T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

AKDENİZ, EGE, İÇ ANADOLU, KARADENİZ VE MARMARA BÖLGELERİ'NİN BRACHISTINAE (HYMENOPTERA: BRACONIDAE) TÜRLERİNİN FAUNİSTİK VE TAKSONOMİK YÖNDEN ARAŞTIRILMASI

TÜLİN KOLDAŞ

DOKTORA TEZİ

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

Tez Danışmanı: PROF. DR. ÖZLEM ÇETİN ERDOĞAN

EDİRNE-2021

TÜLİN KOLDAŞ'ın hazırladığı "AKDENİZ, EGE, İÇ ANADOLU, KARADENİZ VE MARMARA BÖLGELERİ'NİN BRACHISTINAE (HYMENOPTERA: BRACONIDAE) TÜRLERİNİN FAUNİSTİK VE TAKSONOMİK YÖNDEN ARAŞTIRILMASI" başlıklı bu tez, tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından BİYOLOJİ Anabilim Dalında bir **Doktora tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Özlem ÇETİN ERDOĞAN

Prof. Dr. Murat YURTCAN

Prof. Dr. Ömer ZAİM

Prof. Dr. Nihal ÖZDER

Doç. Dr. Coşkun GÜÇLÜ

Tez Savunma Tarihi: 17/02/2021

Bu tezin Doktora tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

Prof. Dr. Özlem ÇETİN ERDOĞAN
Tez Danışmanı

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü onayı

Prof. Dr. Hüseyin Rıza Ferhat KARABULUT
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

T.Ü.FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİYOLOJİ DOKTORA PROGRAMI
DOĞRULUK BEYANI

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında, tüm verilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini, kullanılan verilerde tahrifat yapılmadığını, tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını, kullanılan tüm literatür bilgilerinin bilimsel normlara uygun bir şekilde kaynak gösterilerek ilgili tezde yer aldığını ve bu tezin tamamı ya da herhangi bir bölümünün daha önceden Trakya Üniversitesi ya da farklı bir üniversitede tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

17/02/2021
Tülin Koldaş

Doktora Tezi

Akdeniz, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara Bölgeleri'nin Brachistinae (Hymenoptera: Braconidae) Türlerinin Faunistik ve Taksonomik Yönden Araştırılması

T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

ÖZET

Akdeniz, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara Bölgesi'nde 1982-2010 yılları arasında toplanan Brachistinae türlerinin faunistik ve taksonomik yönden değerlendirildiği bu araştırmada toplam 319 lokalitede çalışılmış, 6 cinse (*Eubazus, Chelostes, Foersteria, Polydegmon, Schizoprymnus, Triaspis*) bağlı 46 tür saptanmıştır. Bu türlerden 2'si (*Chelostes subrobustus* Yılmaz&Beyarslan, 2009 ve *Schizoprymnus cani* Koldas n.sp.) bilim dünyası için, 16'sı (*Chelostes vardzia* (Enukidze, 1976), *Eubazus (Brachistes) cruentatus* (Reinhard, 1867), *E. (Brachistes) minutus* (Ratzeburg, 1848), *E. (Brachistes) tauricus* Tobias, *Foersteria puber* (Haliday, 1835), *Schizoprymnus acataphractus* (Snoflák, 1953), *S. cataphractus* (Snoflák, 1953), *S. cylindricus* (Snoflák, 1953), *S. edentulus* (Szépligeti, 1901) *S. hilaris* (Herrich-Schäffer,1838), *S. rubens* Jakimavicius, 1973, *Triaspis armeniaca* Tobias, 1976, *T. pallipes* (Nees, 1816), *T. sulcata* (Szépligeti, 1901), *T. thoracica* (Curtis, 1860), *T. xylophagi* (Fischer, 1966))Türkiye Brachistinae faunası için; 19'u (*Eubazus (Brachistes) fuscipes* (Herrich-Schäffer, 1838), *E. (Eubazus) flavipes* (Haliday, 1835), *Polydegmon sinuatus* Förster, 1862, *Schizoprymnus ambiguus* (Nees, 1816), *S. angustatus* (Herrich-Schäffer, 1838) *S. azerbajdzhanicus* (Abdinbekova, 1967) *S. bidentulus* (Szépligeti, 1901) *S. brevicornis* (Herrich-Schäffer, 1838) *S. crassiceps* (Thomson,1892), *S. elongatus* (Szépligeti, 1898) *S. excisus* (Snoflák, 1953), *S. luteipalpis* (Snoflák, 1953), *S. nigripes* (Thomson, 1892), *S. obscurus* (Nees, 1816), *S.*

opacus (Thomson, 1892), *S. pallidipennis* (Herrich-Schäffer, 1838), *S. pullatus* (Dahlbom, 1833), *Triaspis caudata* (Nees, 1816), *T. obscurella* (Nees, 1816))Trakya Brachistinae faunası için yeni kayıttır.

Bu çalışma ile bilim dünyası için yeni olarak saptanan *Chelostes subrobustus* Yılmaz&Beyarslan, 2009 ve *Schizoprymnus cani* Koldas n. sp. türlerinin deskripsiyonları yapılmış ve diagnostik karakterleri fotoğraflandırılmıştır. Çalışmada ayrıca cins ve tür tanı anahtarları hazırlanmış, Türkiye için yeni kayıt olan türlerin deskripsiyonları yapılarak en önemli diagnostik karakterlerinin fotoğrafları verilmiştir.

Araştırma bölgesinde ayırdedilebilen 16 habitatın hepsinde aynı türe rastlanmadığı, *S. azerbajdzhanicus, S. cylindricus, Triasapis caudata* türlerinin ekolojik açıdan en toleranslı türler olduğu, 10 türün ise (*Eubazus cruentatus, E. fuscipes, E. minutus, E. tibialis, E. pallipes, E. rufithorax, Schizoprymnus hilaris, S. rubens, S. cani* n.sp., *Triaspis xylophagi* sadece bir habitatta bulunmakla habitat tercihleri bakımından en sınırlı türler olabileceği tespit edilmiş, tür sayısı bakımından ise bölgede otsu bitkiler, ekin tarlası, kavaklık ve karışık ormanların sırasıyla en zengin habitatlar olarak yer aldığı belirlenmiştir.

Tespit edilen türlerin Türkiye'deki coğrafik bölgelere göre sayısal dağılımları dikkate alındığında Karadeniz Bölgesi'nin 34 tür ile en fazla, Akdeniz Bölgesi'nin ise 8 tür ile en az tür ile temsil edilen bölge olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Brachistinae altfamilyasının Türkiye'de en çok Palearktik fauna elemanları ile temsil edildiği, ancak Nearktik, Neotropik ve Oriental fauna elemanlarının da Türkiye'de temsil edildikleri saptanmıştır.

Araştırma sonucunda Türkiye geneli için 18 yeni tür kaydı (2'si bilim dünyası için, diğer 16 tür Türkiye faunası için) verilerek Türkiye Brachistinae tür sayısı 55'den 73'e çıkarılmıştır.

Yıl : 2021

Sayfa Sayısı : 249

Anahtar Kelimeler : Hymenoptera, Braconidae, Brachistinae, Fauna, Türkiye

Phd Thesis

Faunistic and Taxonomic Investigation on Brachistinae species (Hymenoptera: Braconidae) of Mediterranean, Aegean, Central Anatolia, Black Sea and Marmara Regions

Trakya University Institute of Natural Sciences
Department of Biology

ABSTRACT

This study, by which faunistic and taxonomic characters of Brachistinae species in Mediterranean, Aegean, Central Anatolian, Black Sea and Marmara Regions were evaluated, was carried on between 1982-2010 in 319 localities. A total of 46 species within 6 genera (*Eubazus*, *Chelostes*, *Foersteria*, *Polydegmon*, *Schizoprymnus*, *Triaspis*) were determined.

Among these species two of them (*Chelostes subrobustus* Yılmaz&Beyarslan, 2009 ve *Schizoprymnus cani* Koldas n.sp.) are new for the science, 16 of them (*Chelostes vardzia* (Enukidze, 1976), *Eubazus (Brachistes) cruentatus* (Reinhard, 1867), *E. (Brachistes) minutus* (Ratzeburg, 1848), *E. (Brachistes) tauricus* Tobias, *Foersteria puber* (Haliday, 1835), *Schizoprymnus acataphractus* (Snoflák, 1953), *S. cataphractus* (Snoflák, 1953), *S. cylindricus* (Snoflák, 1953), *S.edentulus* (Szépligeti, 1901) *S. hilaris* (Herrich-Schäffer,1838), *S. rubens* Jakimavicius,1973, *Triaspis armeniaca* Tobias, 1976, *T. pallipes* (Nees, 1816), *T. sulcata* (Szépligeti, 1901), *T. thoracica* (Curtis, 1860), *T. xylophagi* Fischer, 1966)) are new records for Turkish Brachistinae fauna and 19 of them (*Eubazus (Brachistes) fuscipes* (Herrich-Schäffer, 1838), *E. (Eubazus) flavipes* (Haliday, 1835), *Polydegmon sinuatus* Förster, 1862, *Schizoprymnus ambiguus* (Nees, 1816), *S. angustatus* (Herrich-Schäffer, 1838) *S. azerbajdzhanicus* (Abdinbekova, 1967) *S. bidentulus* (Szépligeti, 1901) *S. brevicornis*

(Herrich-Schäffer, 1838), *S. crassiceps* (Thomson,1892), *S. elongatus* (Szépligeti, 1898) *S. excisus* (Snoflák, 1953), *S. luteipalpis* (Snoflák, 1953), *S. nigripes* (Thomson, 1892), *S. obscurus* (Nees, 1816), *S. opacus* (Thomson, 1892), *S. pallidipennis* (Herrich-Schäffer, 1838), *S. pullatus* (Dahlbom, 1833), *Triaspis caudata* (Nees, 1816), *T. obscurella* (Nees, 1816)) are new records for Turkish Thracian Brachistinae fauna.

With this present study *Chelostes subrobustus* Yılmaz&Beyarslan, 2009 and *Schizoprymnus cani* Koldas n.sp. is described and its diagnostic characters are illustrated. Moreover, keys are constructed for each genus separating the different species. All the new species for Turkey fauna are fully described to the current standards and illustrated based on the most important characters.

In the chosen 16 different habitats, it couldn't be observed the same species but *S. azerbajdzhanicus, S. cylindricus, Triasapis caudata* are ecologically the most tolerant species. In the mean time, 10 species (*Eubazus cruentatus, E. fuscipes, E. minutus, E. tibialis, E. pallipes, E. rufithorax, Schizoprymnus hilaris, S. rubens, S. cani* n. sp., *Triaspis xylophagi* have observed only one habitat. Therefore, as well as their choice of habitat concerne, they can be accepted as the most limited species of all. It was established that the grasslands, crop fields, poplar fields and mixed forests are the richest habitats by the point of species numbers of Brachistinae.

When the geographical distributions of determined species were evaluated according to geographic regions in Turkey; Black Sea region appears to have the highest number of species which is 34 and Mediterranean region has the lowest number with 8 species.

In the present study, it appeared that most of the recorded species belong to Palaearctic faunal elements, besides Nearctic, Neotropical and Oriental faunal elements' species are represented in Turkey.

As a result of the study, total number of species of Brachistinae in Turkey, with the addition of 18 (2 new for science and 16 new for Turkey) new records increased from 55 to 73.

Year : 2021

Number of Pages : 249

Keywords : Hymenoptera, Braconidae, Brachistinae, Fauna, Turkey

TEŞEKKÜR

Tez çalışmalarım sırasında beni yönlendiren, değerli bilgi, koleksiyon, yardım ve kaynaklarını benden esirgemeyen, araştırma konusunun seçiminde desteğini gördüğüm değerli hocam Sayın Prof. Dr. Ahmet BEYARSLAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Doktora tez çalışmam boyunca beni yüreklendiren tezimin sonuca ermesinde benden yardımını esirgemeyen sürekli ilgi ve desteğini gördüğüm değerli tez hocam Sayın Prof. Dr. Özlem ÇETİN ERDOĞAN'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca teşhislerim sırasında karşılaştığım problemlere çözümler öneren Sayın Dr. Kees van Achterberg'e (Leiden Doğa Tarihi Müzesi, Zooloji Bölümü), çalışmalarımın her aşamasında bana destek olan Sayın Prof. Dr. Murat YURTCAN, Sayın Prof. Dr. Ömer ZAİM, Sayın Doç. Dr. Mitat AYDOĞDU ve değerli arkadaşım Sayın Erhan ÇOBAN'a teşekkür ederim.

Varlığı ile en zor anlarımda beni dimdik ayakta tutan sevgili oğlum Can YILMAZ'a ve hayatım boyunca benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen değerli aileme yürekten teşekkür ederim.

Bu çalışma Prof. Dr. Ahmet BEYARSLAN'ın yürütücüsü olduğu TÜBAP-788 no'lu proje tarafından maddi olarak desteklenmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖZET....iv
ABSTRACT....vii
TEŞEKKÜR....x
İÇİNDEKİLER....xi
ŞEKİLLER DİZİNİ....xiv
ÇİZELGELER DİZİNİ....xxvi
BÖLÜM 1....1
BÖLÜM 2....6
GENEL BİLGİLER....6
BÖLÜM 3....14
3.1. Materyal....14
3.2. Metod....14
3.2.1. Toplama Yöntemi....14
3.2.2. Preparasyon....15
3.3.3. Çizim ve Ölçümler....15
3.3.4. Taksonomik İnceleme....15
ALTFAMİLYA BRACHISTINAE....28
TRİBUS ve CİNS TANI ANAHTARI....28
4.1. Cins *Chelostes* van Achterberg, 1990....29
TÜR TANI ANAHTARI....29
4.1.1. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009....29
4.1.2. *Chelostes vardzia* (Enukidze, 1976)....33
4.2. Cins *Eubazus* Nees, 1812....36
TÜR TANI ANAHTARI....37
4.2.1. *Eubazus (Brachistes) cruentatus* (Reinhard, 1867)....38
4.2.2. Eubazus (Brachistes) fuscipes (Herrich-Schäffer, 1838)....42
4.2.3. *Eubazus* (*Brachistes*) *gigas* (Fahringer, 1925)....44
4.2.4. Eubazus (*Brachistes*) *minutus* (Ratzeburg, 1848)....47

4.2.5. *Eubazus* (*Brachistes*) *ruficoxis* (Wesmael, 1835) 50
4.2.6. *Eubazus* (*Brachistes*) *rufithorax* (Abdinbekova, 1969) 53
4.2.7. *Eubazus* (*Brachistes*) *tauricus* Tobias, 1986 56
4.2.8. *Eubazus* (*Brachistes*) *tibialis* (Haliday, 1835) 59
4.2.9. *Eubazus* (*Eubazus*) *flavipes* (Haliday, 1835) 62
4.2.10. *Eubazus* (*Eubazus*) *pallipes* Nees, 1812 65
4.3. Cins *Foersteria* Szépligeti, 1896 68
4.3.1. *Foersteria puber* (Haliday, 1835) 68
4.4. Cins *Polydegmon* Förster, 1862 73
TÜR TANI ANAHTARI 73
4.4.1. *Polydegmon foveolatus* (Herrich-Schäffer, 1838) 74
4.4.2. *Polydegmon sinuatus* Förster, 1862 77
4.5. Cins *Schizoprymnus* Förster, 1862 80
TÜR TANI ANAHTARI 80
4.5.1. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *acataphractus* (Snoflák,1953) 86
4.5.2. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *ambiguus* (Nees,1816) 89
4.5.3. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *angustatus* (Herrich-Schäffer,1838) 93
4.5.4. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *azerbajdzhanicus* (Abdinbekova,1967) 96
4.5.5. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *bidentulus* (Szépligeti,1901) 101
4.5.6. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *brevicornis* (Herrich-Schäffer,1838) 104
4.5.7. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *cataphractus* (Snoflák,1953) 108
4.5.8. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *crassiceps* (Thomson,1892) 111
4.5.9. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *cylindricus* (Snoflák,1953) 114
4.5.10. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *edentulus* (Szépligeti,1901) 120
4.5.11. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *elongatus* (Szépligeti,1898) 122
4.5.12. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *excisus* (Snoflák,1953) 126
4.5.13. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *hilaris* (Herrich-Schäffer,1838) 129
4.5.14. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *luteipalpis* (Snoflák,1953) 132
4.5.15. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *nigripes* (Thomson,1892) 135
4.5.16. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *obscurus* (Nees,1816) 138
4.5.17. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *opacus* (Thomson,1892) 142
4.5.18. *Schizoprymnus (Schizoprymnus) pallidipennis* (Herrich-Schäffer,1838) 145
4.5.19. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *pullatus* (Dahlbom,1833) 148

4.5.20. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *rubens* Jakimavicius,1973 152
4.5.21. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *tantalus* Papp,1981 155
4.5.22. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *telengai* Tobias,1976 159
4.5.23. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *terebralis* (Snoflák,1953) 161
4.5.24. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *cani* T. Koldas n. sp. 165
4.6. *Triaspis* Haliday, 1835 168
TÜR TANI ANAHTARI 168
4.6.1. *Triaspis armeniaca* Tobias, 1976 170
4.6.2. *Triaspis caudata* (Nees, 1816) 173
4.6.3. *Triaspis obscurella* (Nees, 1816) 178
4.6.4. *Triaspis pallipes* (Nees, 1816) 184
4.6.5. *Triaspis sulcata* (Szépligeti, 1901) 189
4.6.6. *Triaspis thoracica* (Curtis, 1860) 193
4.6.7. *Triaspis xylophagi* Fischer, 1966 198
BÖLÜM 5 202
TARTIŞMA VE SONUÇ 202
KAYNAKLAR 206
EKLER 208
ÖZGEÇMİŞ 223

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da başın a) Frontalden, b) Lateralden, c) Dorsalden görünüşü……8

Şekil 2.2. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da anten…….....9

Şekil 2.3. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da mesasomanın lateralden görünüşü…….....10

Şekil 2.4. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da arka bacak……11

Şekil 2.5. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da ön ve arka kanat……12

Şekil 2.6. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da metasomanın lateralden ve dorsalden görünüşü……13

Şekil 4.1. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan'un Türkiye'den bilinen dağılımı……31

Şekil 4.2. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan; ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat ve arka kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- arka koksa, j- metasoma (apikalden görünüş)……...32

Şekil 4.3. *Chelostes vardzia* (Enukidze)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı……34

Şekil 4.4. *Chelostes vardzia* (Enukidze); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat ve arka kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- arka koksa, j- metasoma (apikalden görünüş)……...36

Şekil 4.5. *Eubazus cruentatus* (Reinhard)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……40

Şekil 4.6. *Eubazus cruentatus* (Reinhard); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş)……41

Şekil 4.7. *Eubazus fuscipes* (Herrich-Schäffer)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……42

Şekil 4.8. *Eubazus fuscipes* (Herrich-Schäffer); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş)……44

Şekil 4.9. *Eubazus gigas* (Fahringer)'ın Türkiye'den bilinen dağılımı……45

Şekil 4.10. *Eubazus gigas* (Fahringer); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- ovipositor…….....46

Şekil 4.11. *Eubazus minutus* (Ratzeburg)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……48

Şekil 4.12. *Eubazus minutus* (Ratzeburg); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat f-

mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş)…….50

Şekil 4.13. *Eubazus ruficoxis* (Wesmael)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……51

Şekil 4.14. *Eubazus ruficoxis* (Wesmael); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş)…….53

Şekil 4.15. *Eubazus rufithorax* (Abdinbekova, 1969)'ın Türkiye'den bilinen dağılımı……54

Şekil 4.16. *Eubazus rufithorax* (Abdinbekova); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metanotum (dorsalden görünüş), j- ovipositor…….55

Şekil 4.17. *Eubazus tauricus Tobias*'un Türkiye'den bilinen dağılımı……57

Şekil 4.18. *Eubazus tauricus* Tobias; ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat ve arka kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş)……59

Şekil 4.19. *Eubazus tibialis* (Haliday)' in Türkiye'den bilinen dağılımı……60

Şekil 4.20. *Eubazus tibialis* (Haliday); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- arka koksa……..62

Şekil 4.21. *Eubazus flavipes* (Haliday)' in Türkiye'den bilinen dağılımı……....63

Şekil 4.22. *Eubazus flavipes* (Haliday); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- propodeum…….65

Şekil 4.23. *Eubazus pallipes* Nees'in Türkiye'den bilinen dağılımı……67

Şekil 4.24. *Eubazus pallipes Nees*; ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş)…….……...…68

Şekil 4.25. *Foersteria puber* (Haliday)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……71

Şekil 4.26. *Foersteria puber (Haliday)*; ♂. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (apikalden görünüş), j- arka bacak femur, k- arka bacak koksa…….……..…73

Şekil 4.27. *Polydegmon foveolatus* (Herrich-Schäffer)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……75

Şekil 4.28. *Polydegmon foveolatus* (Herrich-Schäffer); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- arka bacak femur j- arka bacak koksa……....76

Şekil 4.29. *Polydegmon sinuatus* Förster'un Türkiye'den bilinen dağılımı……78

Şekil 4.30. *Polydegmon sinuatus* Förster; ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- arka bacak femur j- arka bacak koksa……80

Şekil 4.31. *Schizoprymnus acataphractus* (Snoflák)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……87

Şekil 4.32. *Schizoprymnus acataphractus (Snoflák)*; ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……89

Şekil 4.33. *Schizoprymnus ambiguus (Nees)*'un Türkiye'den bilinen dağılımı……91

Şekil 4.34. *Schizoprymnus ambiguus* (Nees); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……..……93

Şekil 4.35. *Schizoprymnus angustatus* (Herrich-Schäffer)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……94

Şekil 4.36. *Schizoprymnus angustatus* (Herrich-Schäffer); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……96

Şekil 4.37. *Schizoprymnus azerbajdzhanicus* (Abdinbekova, 1967) (Herrich-Schäffer)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..…..…99

Şekil 4.38. *Schizoprymnus azerbajdzhanicus* (Abdinbekova); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h-

metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş) j- metasoma (apikalden görünüş)……...…101

Şekil 4.39. *Schizoprymnus bidentulus* (Szépligeti)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..102

Şekil 4.40. *Schizoprymnus bidentulus* (Szépligeti); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş) j- metasoma (apikalden görünüş)……...…104

Şekil 4.41. *Schizoprymnus brevicornis* (Herrich-Schäffer)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……..……105

Şekil 4.42. *Schizoprymnus brevicornis* (Herrich-Schäffer); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş) j- metasoma (apikalden görünüş), k- anten……107

Şekil 4.43. *Schizoprymnus cataphractus* (Snoflák)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..……109

Şekil 4.44. *Schizoprymnus cataphractus* (Snoflák); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……..……111

Şekil 4.45 *Schizoprymnus crassiceps* (Thomson,1892)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……..……112

Şekil 4.46. *Schizoprymnus crassiceps* (Thomson); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……..…114

Şekil 4.47. *Schizoprymnus cylindricus* (Snoflák)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..……118

Şekil 4.48. *Schizoprymnus cylindricus* (Snoflák); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)…….....119

Şekil 4.49. *Schizoprymnus edentulus* (Szépligeti)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..……120

Şekil 4.50. *Schizoprymnus edentulus* (Szépligeti); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)…….……122

Şekil 4.51. *Schizoprymnus elongatus* (Szépligeti)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..……124

Şekil 4.52. *Schizoprymnus elongatus* (Szépligeti); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)…….125

Şekil 4.53. *Schizoprymnus excisus* (Snoflák)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..……127

Şekil 4.54. *Schizoprymnus excisus* (*Snoflák,1953*); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş), j- metasoma (apikalden görünüş)……...……128

Şekil 4.55. *Schizoprymnus hilaris* (Herrich-Schäffer,1838)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……..130

Şekil 4.56. *Schizoprymnus hilaris* (Herrich-Schäffer); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- ön kanat e- mesosoma (lateralden görünüş), f- metasoma (dorsalden görünüş), g- metasoma (lateralden görünüş), h- metasoma (ventralden görünüş)…….……131

Şekil 4.57. *Schizoprymnus luteipalpis* (Snoflák)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……..……133

Şekil 4.58. *Schizoprymnus luteipalpis* (Snoflák); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)…….……134

Şekil 4.59. *Schizoprymnus nigripes* (Thomson)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……..……136

Şekil 4.60. *Schizoprymnus nigripes* (Thomson); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)…….……137

Şekil 4.61. *Schizoprymnus obscurus* (Nees)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..…140

Şekil 4.62. *Schizoprymnus obscurus* (Nees); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……...……141

Şekil 4.63. *Schizoprymnus opacus* (Thomson, 1892)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..……143

Şekil 4.64. *Schizoprymnus opacus* (Thomson) ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……...……145

Şekil 4.65. *Schizoprymnus pallidipennis* (Herrich-Schäffer, 1838)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……...…146

Şekil 4.66. *Schizoprymnus pallidipennis* (Herrich-Schäffer) ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……..……148

Şekil 4.67. *Schizoprymnus pullatus* (Dahlbom, 1833)'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..……150

Şekil 4.68. *Schizoprymnus pullatus* (Dahlbom); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……..……151

Şekil 4.69. *Schizoprymnus rubens* Jakimavicius, 1973'in Türkiye'den bilinen dağılımı……..……153

Şekil 4.70. *Schizoprymnus rubens* Jakimavicius; ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……..……155

Şekil 4.71. *Schizoprymnus tantalus* Papp, 1981'un Türkiye'den bilinen dağılımı……..……157

Şekil 4.72. *Schizoprymnus tantalus* Papp ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş), j- metasoma (apikalden görünüş)……..……158

Şekil 4.73. *Schizoprymnus telengai* Tobias, 1976'in Türkiye'den bilinen dağılımı……..……159

Şekil 4.74. *Schizoprymnus telengai* Tobias ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)……...……161

Şekil 4.75. *Schizoprymnus terebralis* (Snoflák, 1953)'in Türkiye'den bilinen dağılımı……..……163

Şekil 4.76. *Schizoprymnus terebralis* (Snoflák) ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş)…….164

Şekil 4.77. *Schizoprymnus cani* Koldas n. sp.' nin Türkiye'den bilinen dağılımı……..……166

Şekil 4.78. *Schizoprymnus cani* Koldas n. sp; ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (ventralden görünüş), j- metasoma (apikalden görünüş); k- anten……168

Şekil 4.79. *Triaspis armeniaca* Tobias'nın Türkiye'den bilinen dağılımı……..……171

Şekil 4.80 *Triaspis armeniaca* Tobias; ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (apikalden görünüş)……173

Şekil 4.81. *Triaspis caudata* (Nees)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı……..……176

Şekil 4.82. *Triaspis caudata* (Nees); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (apikalden görünüş)……178

Şekil 4.83. *Triaspis obscurella* (Nees)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı……..……182

Şekil 4.84. *Triaspis obscurella* (Nees); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (apikalden görünüş)……183

Şekil 4.85. *Triaspis pallipes* (Nees)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı……..187

Şekil 4.86. *Triaspis pallipes* (Nees); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (apikalden görünüş)……..……188

Şekil 4.87. *Triaspis sulcata* (Szépligeti)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı……..……191

Şekil 4.88. *Triaspis sulcata* (Szépligeti); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (apikalden görünüş)……192

Şekil 4.89. *Triaspis thoracica* (Curtis)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı……..……196

Şekil 4.90. *Triaspis thoracica* (Curtis); ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (apikalden görünüş)…….....198

Şekil 4.91. *Triaspis xylophagi* Fischer'nin Türkiye'den bilinen dağılımı…….....200

Şekil 4.92. *Triaspis xylophagi* Fischer; ♀. a- genel görünüş, b- baş (dorsalden görünüş), c- baş (lateralden görünüş), d- baş (frontalden görünüş), e- ön kanat, f- mesosoma (lateralden görünüş), g- metasoma (dorsalden görünüş), h- metasoma (lateralden görünüş), i- metasoma (apikalden görünüş).....201

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Akdeniz, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara Bölgesi'nde araştırılan lokaliteler, enlem-boylamları, yükseklikleri, araştırma tarihleri ve habitatlar……16

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Yapılan çalışmalar dünyada tanımlanmış yaklaşık 115.000 türe sahip Hymenoptera ordosu bu sayı ile Coleoptera ve Lepidoptera ordolarının gerisinde kalmakla birlikte, bir çok ordonun hepsinden daha fazla türe sahip olacağını ifade etmektedir (Sharkey, 2007). Hymenoptera'da dünya üzerinde 300 000 ile 3 000 000 türün bulunabileceği tahmin edilmektedir (Gaston, 1991). Avrupa'da 73 familyaya ait yaklaşık 15 000 tür bulunmaktadır (Rasplus, Villemant, Paiva, Delvare & Roques, 2010). Bu sayı Türkiye'den yaklaşık 6000 olarak verilebilir.

Hymenoptera ordosu soy hattında 3 dala ayrılmaktadır: Parafiletik Symphyta subordosu ve monofiletik Apocrita subordosuna ait Aculeata ve Parasitica. Her grup farklı bir biyoloji sergilemektedir. Symphyta subordosu çoğunlukla fitofagtır ve Hymenoptera ordosunun en ilkel üyeleridirler. Parasitica grubu çoğunlukla parazitik türleri içerirler ve onların bazılarında ikincil olarak fitofagi gelişmiştir. Aculeata grubu predatörler, polinatörler ve parazitoidler gibi daha geniş spektrumda biyolojik döngülere sahiptir.

Hymenoptera'ya ait türler çok farklı gruplar içinde geleneksel olarak farklı isimlerle adlandırılmışlardır: arılar, karıncalar, yaban arıları, testere arıları, parasitoid arılar vb.

Zararlı böcek populasyonlarının kontrolünde oldukça büyük etkiye sahip olan parasitoid arılar biyolojik mücadelede sıklıkla kullanılmaktadırlar. Parazitik Hymenoptera grubunda yer alan Braconidae familyası, özellikle bitki zararlısı olan Coleoptera, Lepidoptera ve Diptera larvalarının parazitoidleridir. Larval dönemlerini, böcek ve örümcek yumurtalarında, Diptera larva ve pupalarında, Coleoptera larva ve erginlerinde, Lepidoptera larvalarında, yaprak bitlerinde, yaprak arılarında ve Myriapodlarda endoparazitoid veya ektoparazitoid olarak geçirirler. Bu türler yumurtalarını konak olarak kullandıkları bitki zararlısı böcek türünün yumurtasına veya larvasına bırakırlar. Yumurtadan çıkan parazitoid larvası, larval gelişimini konak üzerinde tamamlayarak konağın ölümüne neden olmaktadır. Braconidae türleri bu özellikleriyle ekosistem içinde doğal dengeyi koruyan yararlı böcekler olarak işlev yaparlar. Aynı zamanda Heteroptera gibi hemimetabol böcekleri de parazitlerler ve konaklarını öldürürler. Bu grubun taksonomistleri muhafazakar bir tahminle dünyada sadece Braconidae familyasının 40-50 bin türe sahip olduğunu vurgulamaktadırlar. Bugün yaklaşık 46 altfamilya içinde 21 223 türü tanımlanmıştır (Yu, Achterberg & Horstmann, 2016).

Brachistinae altfamilyası dünyada 27 cins içerisinde incelenen 565 tür ile temsil edilmektedir. Avrupa'da 11 cins altında 174 türü bilinmektedir. *Aspigonus* (1 tür) *Calyptoides* (1 tür), *Cuniculobracon* (1 tür), *Dicyrtaspis* (2 tür), *Diospilus* (27 tür) *Eubazus* (66 tür), *Foersteria* (3 tür), *Polydegmon* (3 tür), *Schizoprymnus* (38 tür), *Triaspis* (31 tür), *Vadumasonium* (1 tür) ile temsil edilmektedir (Yu vd., 2016).

Brachistinae altfamilyasının üyeleri çok önemli tarım zararlıları olan Coleoptera ordosuna ait Curculionidae ve Apionidae familyalarının endoparasitoitidirler (Belokobylskij, Guclu & Ozbek, 2004).

Türkiye Brachistinae faunasına ait ilk bilinen çalışmalar Schimitschek (1941, 1944) ve Shenefelt (1970)'e aittir. Papp (1981), Ankara'dan *Schizoprymnus tantalus* türünü, Beyarslan (1988), İçel-Erdemli-Güzeloluk'tan *Schizoprymnus ozlemae* türünü, van Achterberg (1990) *Chelostes subrobustus* türünü, Van-Başkale'den *Foersteria longicauda* türünü bilim dünyasına tanıtmışlardır. Daha sonraki yıllarda Belokobylskij vd. (2004), Yılmaz ve Beyarslan (2009), Güçlü ve Özbek (2011), Beyarslan (2011) gibi yerli ve yabancı araştırmacılar hem Türkiye faunası için hem de bilim dünyası için yeni

kayıt türler saptamışlardır. Bilim dünyası için yeni kayıt türler arasında *Schizoprymnus erzurumus* Belokobylskij, Guclu and Ozbek 2004, *Chelostes subrobustus* Yılmaz ve Beyarslan 2009, *Eubazus (Brachistes) aydae* Beyarslan 2011 türü bulunmaktadır. Bugüne kadar yapılan araştırmalara bağlı olarak Türkiye'den Brachistinae altfamilyasından 8 cinse ait toplam 55 tür saptanmıştır (Yu, Achterberg ve Horstmann, 2016).

Tez çalışması kapsamında materyalin toplandığı ve değerlendirildiği Akdeniz, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara Bölgelerinin her birinin iklim, vejetasyon, topografya bakımından farklı özellikleri bulunmaktadır.

Akdeniz Bölgesi'nin yüzey şekillerinin ana hatlarını, Toros Dağları ve Amanos Dağları oluşturmaktadır. Kıyı şeridinde kıyı kumulları, sulak alanlar ve tarım alanlarının yanı sıra Antalya Ovası, Göksu ve Çukurova düzlükleri yer almaktadır. Kıyılarda ve bölgenin büyük bir bölümünde, yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı tipik Akdeniz iklimi hakimdir. Bölgede hakim olan vejetasyon sert yapraklı çalılar ve makilerdir. Özellikle makiler 1000 m'nin altında geniş alanlar kaplar. Daha derin topraklı yerlerde ise, iklime uygun olarak orman bitki örtüsü ağırlık kazanır. Alçak kesimlerde kızılçam, daha yükseklerde sedir, Toros göknarı ve karaçam ormanları baskındır. Köyceğiz çevresindeki sulak düzlüklerde relikt bir tür olan sığla ormanları yer alır.

Ege Bölgesinin batısı ve doğusunda kuzeyden güneye doğru farklı yükseltilere sahip dağlar ve sıradağları bulunmaktadır. İç kesimlerde ovaların gözlendiği bölgelerde yaz ve kış sıcaklıkları arasında büyük farklılıkların görüldüğü karasal iklim hakim iken genel olarak dağların doğrultusunun da uygun olması nedeniyle kıyıdan iç kesimlere doğru Akdeniz iklimi de görülmektedir. Ege Bölgesi, Akdeniz floristik bölgesi içindedir. Bitki örtüsü büyük çoğunlukla orman ve çalı formasyonlarından oluşur. Kıyılardan başlayarak 500-600 m'ye yükselen maki toplulukları, maki formasyonunun üstlerinde kızılçam ormanları yer alır. Dağların güneye bakan yamaçlarında genellikle kuru ormanlar, kuzey yamaçlarında ise nemli ormanlar bulunur.

İç Anadolu Bölgesi, yüksek dağlarla çevrilmiş geniş ovalar ve platolardan oluşur. Bölgenin merkezinde bulunan Tuz Gölü, yükseltinin en az olduğu yerlerden

biridir. İç Anadolu Bölgesi'nin doğusunda, volkanik faaliyetler sonucunda oluşmuş dağlar yer alır. Bölgede karasal iklim hüküm sürer. İç Anadolu Bölgesi, İran-Turan floristik bölgesi içindedir. Orman formasyonu, kuzeydoğu bölümü başta olmak üzere, bölgenin yüksek kesimlerini ve geçiş sahalarını kaplar. Kuru orman karakterine sahip olan orman bitki örtüsü, çoğunlukla meşe, ardıç ve karaçam topluluklarından oluşur. Bölgenin kuzeyine doğru, sarıçam ormanlarına da rastlanır. Tuz Gölü çevresinde, 1000 m'nin altında, çok özel bir tuzcul step bitki örtüsü gelişmiştir. Bölgede ayrıca 1000-1200 m arasında antropojen karakterli step, 2400 m'den yukarılarda da alpin bitki örtüsü yer alır.

Karadeniz Bölgesi, kıyıya paralel olarak uzanan Kuzey Anadolu Dağları doğuda iki, batıda ise üç sıradan oluşur. Bölgede Akdeniz ikliminden farklı olarak, yazları daha yağışlı ve kışları daha soğuk bir iklim hakimdir. Karadeniz Bölgesi, Avrupa-Sibirya floristik bölgesinin Öksin sahası içinde yer alır. Bölgenin alt ve orta yükselti kademelerinde yağışın fazla olması nedeniyle, kışın yapraklarını döken türlerden oluşan bitki örtüsü gelişmiştir. Bölgenin orta ve batısındaki kıyılarda, parçalar halinde sert yapraklı Akdeniz bitki örtüsü tipine rastlanır. Ağaç sınırının altında kalan yerlerin tamamında orman bitki örtüsü, bunların zarar gördüğü yerlerdeyse ağaç ve çalılardan oluşan bir formasyon görülür.

Marmara Bölgesi yüzölçümü bakımından Türkiye'nin ikinci küçük bölgesidir. Yükseltisi, Türkiye geneliyle kıyaslandığında düşüktür. Yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçen Akdeniz ikliminin etkisi, güneyden kuzeye doğru azalır. Marmara Bölgesi, Avrupa-Sibirya ve Akdeniz floristik bölgelerinin sınırları içinde kalır. Bitki örtüsü büyük ölçüde orman ve çalı formasyonlarından oluşur. Karadeniz kıyı şeridinde ve Çatalca-Kocaeli Yarımadası'nın kuzey yamaçlarında, yapraklarını döken/dökmeyen türlerden oluşan psödomaki formasyonu yer alır. Bölgenin güneye bakan yamaçları ve Trakya'nın güneyi maki formasyonu ile kaplıdır. Trakya'da Ergene Havzası'nda, zarar gören doğal bitki örtüsünün yerine antropojen karakterli step bitki örtüsü gelişmiştir. Bölgede alpin bitki örtüsüne yalnızca Uludağ'da 2100 m'nin üzerinde rastlanır.

Türkiye Brachistinae faunası ile ilgili bugüne kadar yapılmış olan çalışmaların azlığı yukarıda açıklanan farklı iklim, vejetasyon ve topografya özelliklerine sahip Akdeniz, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara bölgelerinden yapılabilecek daha

detaylı araştırmayla farklı ve zengin fauna elemanlarının ortaya çıkarabileceğini düşündürmüştür. Ayrıca araştırma bölgelerinden saptanabilecek yararlı türlerin bulunduğu lokalitelerdeki dağılımları dikkate alınarak bu bölgelerdeki bitki zararlılarının kontrolünde kullanılabilecek türlerin tespiti faydalı olacaktır.

Bu verilerin ışığı altında, bu araştırmayla; Türkiye'nin 5 farklı coğrafik bölgesinin Brachistinae faunasının ortaya çıkarılması, yaşanan hızlı habitat kaybolmaları sebebiyle yaşam alanları gittikçe azalan ve/veya keşfedilmeyi bekleyen türleri bilim dünyasına kazandırılması, bitki türlerinde zararlı olan türlerin kontrolünde rol oynayan yararlı fauna içindeki yerlerinin belirlenmesi ve coğrafi dağılımlarının tespit edilmesi çalışmalarına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

BÖLÜM 2

GENEL BİLGİLER

Brachistinlerin özellikle yumurta-larva parasitoidi oldukları bilinmektedir. Konak olarak çoğunlukla Coleoptera ordosunun Bruchidae familyası larvalarının kullanıldığı bilinmektedir. Kış mevsimi kışlayan konak içinde ilk instar larva olarak geçirilir. Toplamda üç instar larva evresi bulunmaktadır. Son evrede dışarıdan beslenmek için konak pupasından çıkar (Shaw ve Huddleston, 1991)

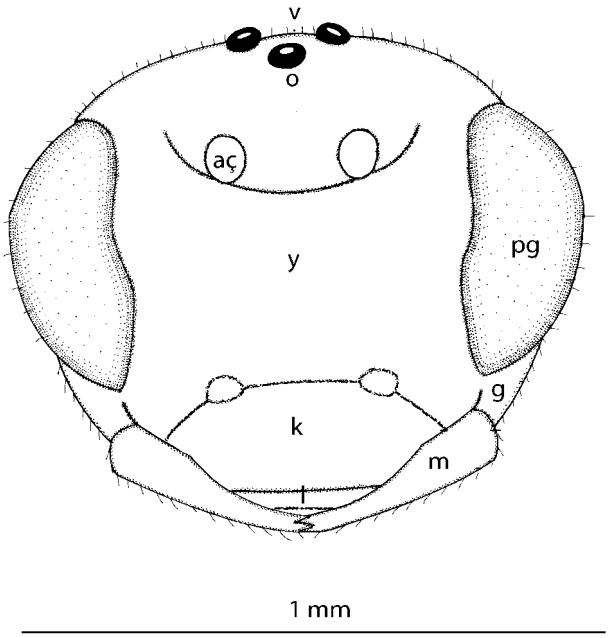
Brachistinae altfamilyası türlerinin büyüklükleri yaklaşık olarak 2.4 ile 5.2 mm arasındadır. Vücut rengi genellikle kahverengi siyah olmakla birlikte farklı vücut kısımlarında kırmızı, sarı, kahverengi, siyah renkleri görmek mümkündür. Ergin bireylerde vücut; baş, mesosoma, metasoma olmak üzere 3 temel bölgeye ayrılır.

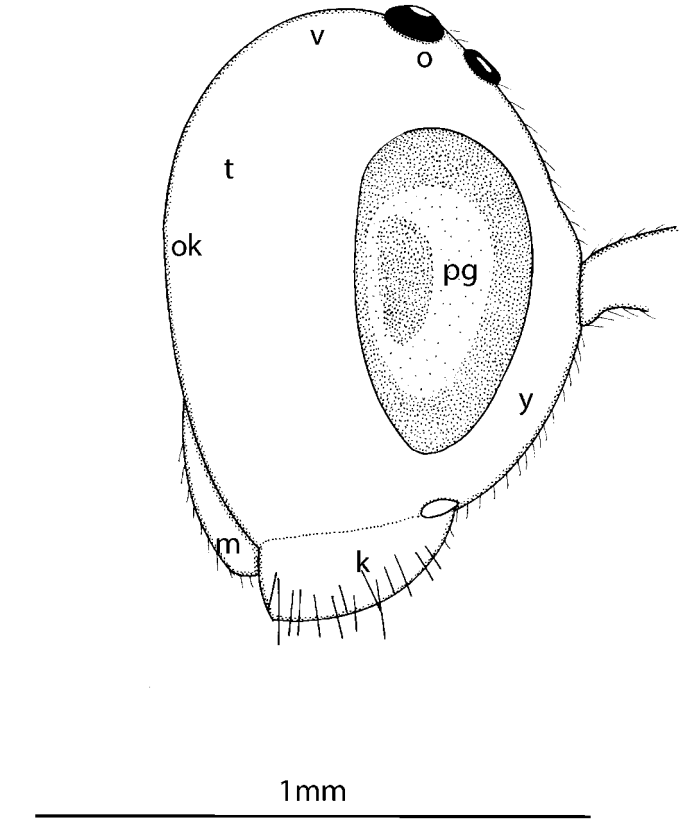
BAŞ:

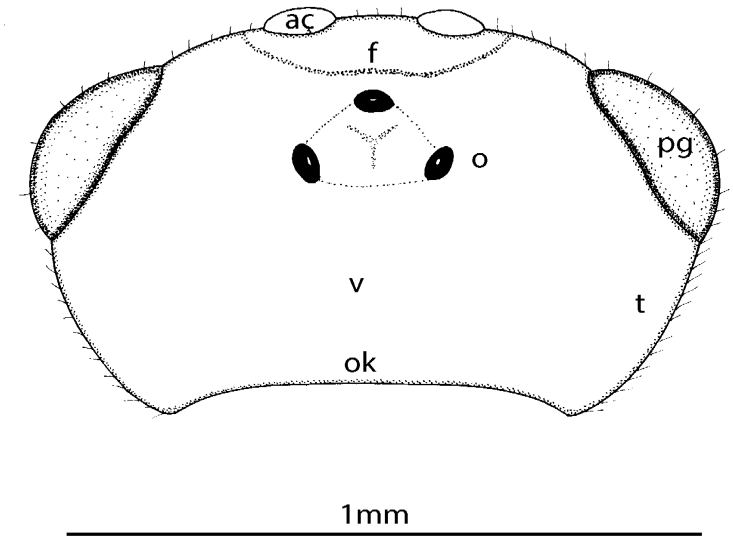
Baş ağız parçaları aşağı yönelmiş (orthognath) olarak ön kısımda yer almıştır ve serbest hareketlidir. Başın iki yanında petek gözler bulunur. Başın dorsalinde verteks (tepe), posteriöründe oksiput (ard kafa) bulunur. Petek gözlerin arkasında kalan alt yarısına yanak (gena), üst yarısına ise şakak (temple) ismi verilmektedir. Başın arka kısmında oksipital karina vardır. Vertekste 3 osellus (nokta göz), petek gözler arasında antenleri taşıyan bir çift çukur bulunur. Anten çukurları ile oselluslar arasındaki alan frons (alın), klipeus (dudak kalkanı) arasındaki kısım ise yüz olarak isimlendirilir. Ağız

açıklığının dorsalinde klipeus, yanlarda mandibuller (üst çene), ventralinde maksiller (1. maksil (alt çene), 2. maksil (alt dudak)) bulunur. Labrum (üst dudak) klipeusun altında kalır. Maksiller palpler 5, labial palpler 4 segmentlidir (Şekil 2.1).

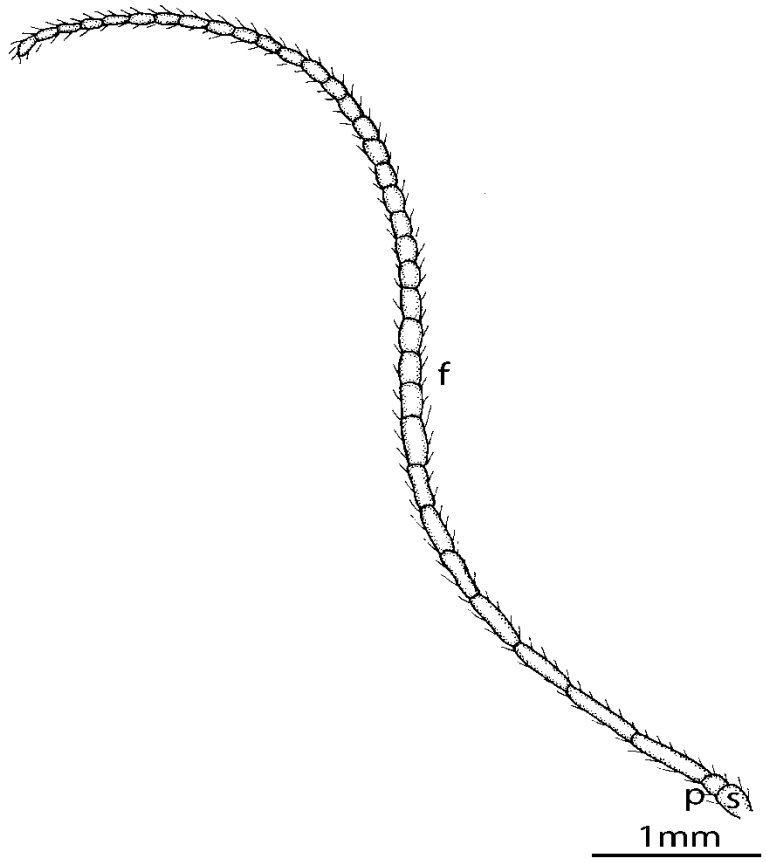
Antenler çift halde bulunur. Morfolojik olarak başla bağlandıkları noktadan itibaren sırasıyla skapus, pedisel ve flagellum olarak isimlendirilen 3 segmentten oluşur (Şekil 2.2).







Şekil 2.1. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da başın a) Frontalden, b) Lateralden, c) Dorsalden görünüşü. **aç**, anten çukuru; **pg**, petek göz; **f**, frons; **g**, gena; **k**, klipeus; **l**, labrum; **m**, mandibul; **o**, osellus; **ok**, oksiput; **t**, temple; **v**, verteks; **y**, yüz.



Şekil 2.2. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da anten. **f**, flagellum; **p**, pedisel; **s**, skapus.

MESOSOMA:

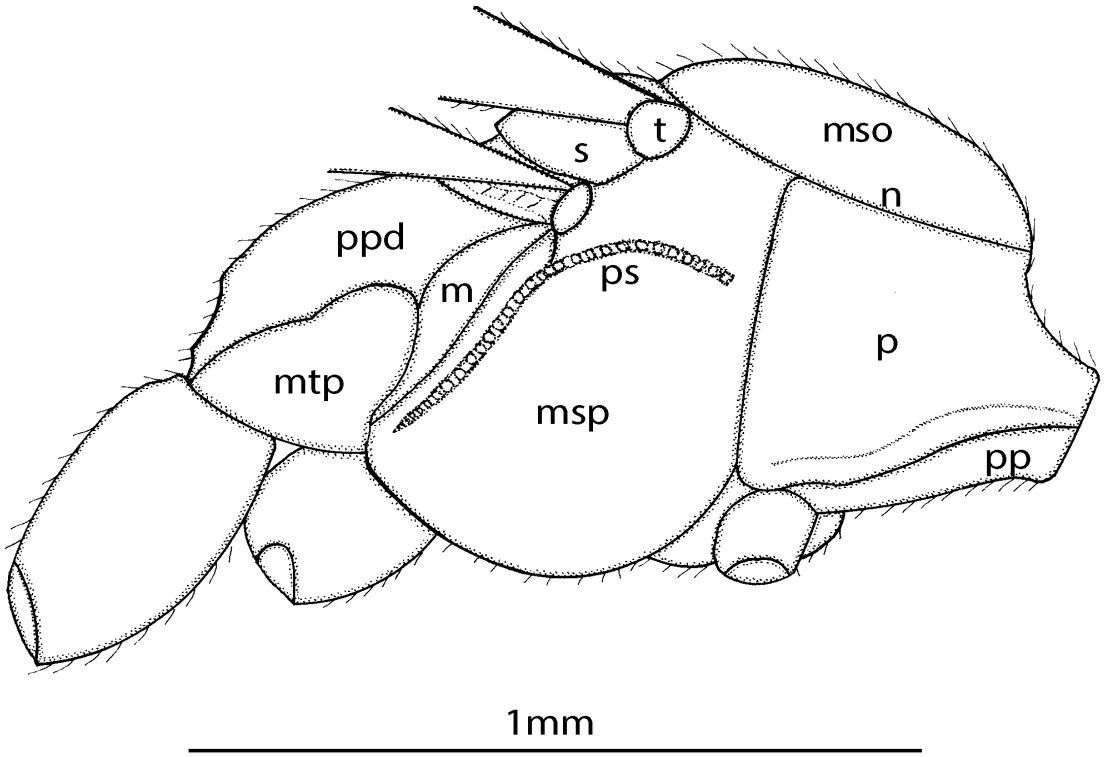
Mesosoma, üçü toraks biri abdomen kökenli olmak üzere 4 segmentten oluşur. Toraksın segmentleri önden arkaya doğru sırasıyla protoraks, mesotoraks ve metatoraks olarak adlandırılır. Abdomen kökenli olan son segment metatoraksla birleşmiştir ve propodeum ismini almaktadır.

Protoraks, dorsalde pronotum, yanlarda üçgen şeklinde ve çift halde bulunan propleuron ve ventralde prosternum'dan oluşur. Ön bacak çifti protorakstan çıkar.

Mesotoraks, mesosomanın ikinci ve en büyük segmentidir. Mesotoraksın dorsalinde mesonotum ve lateralinde mesopleuron bulunur. Mesonotumun arka kısmında bir çukurla ayrılmış olan üçgen şeklindeki parçaya skutellum, çukura da

preskutellar çukur denir. Skutellumun her bir yanında postaksilla denilen bölgeler bulunur. Skutellumun dışında kalan mesonotum, mesoskutum adını alır. Mesoskutumun üzerinde preskutellar çukurun ortasından ön yanlara uzanan ve mesoskutumu median ve lateral kısımlara ayıran longitudinal çukur notauli olarak adlandırılr. Mesopleuron üzerinde bulunan çöküntüye de prekoksal sulkus (sternauli) denir. Mesotoraks orta bacak ve ön kanat çiftini taşır.

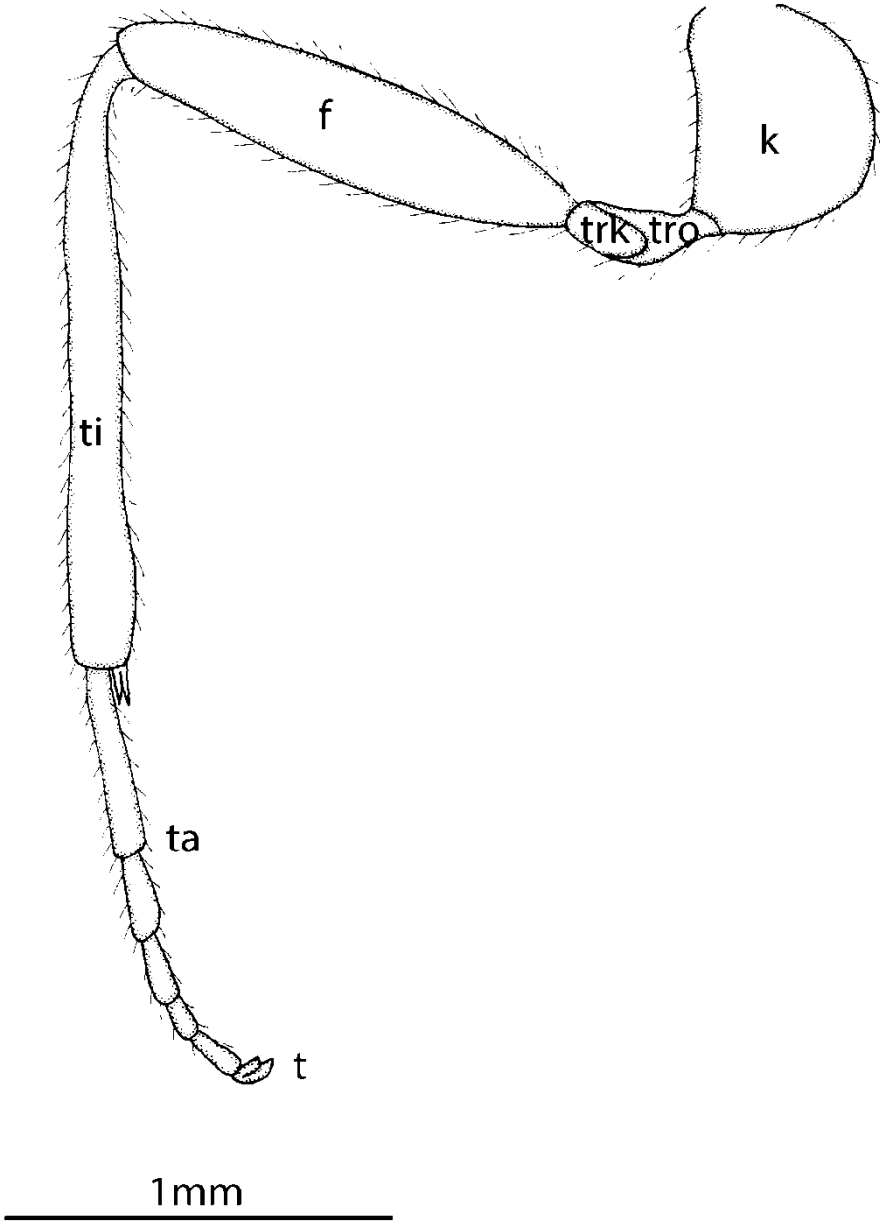
Metatoraks, mesosomanın üçüncü segmentidir. Metatoraks, dorsalde metanotum, lateralde metapleuron olarak isimlendirilir. Arka bacak ve arka kanat çiftini taşıyan kısımdır. Propodeum, metasomayı mesosomaya bağlar. Longitudinal ve transversal karinalar içerir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da mesasomanın lateralden görünüşü **m**, metanotum; **mso**, mesoskutumun orta lobu; **msp**, mesopleuron; **mtp**, metapleuron; **n**, notauli; **p**, pronotum; **pp**, propleuron; **pr**, propodeum; **ps**, prekoksal sulkus; **s**, skutellum; **t**, tegula.

BACAKLAR:

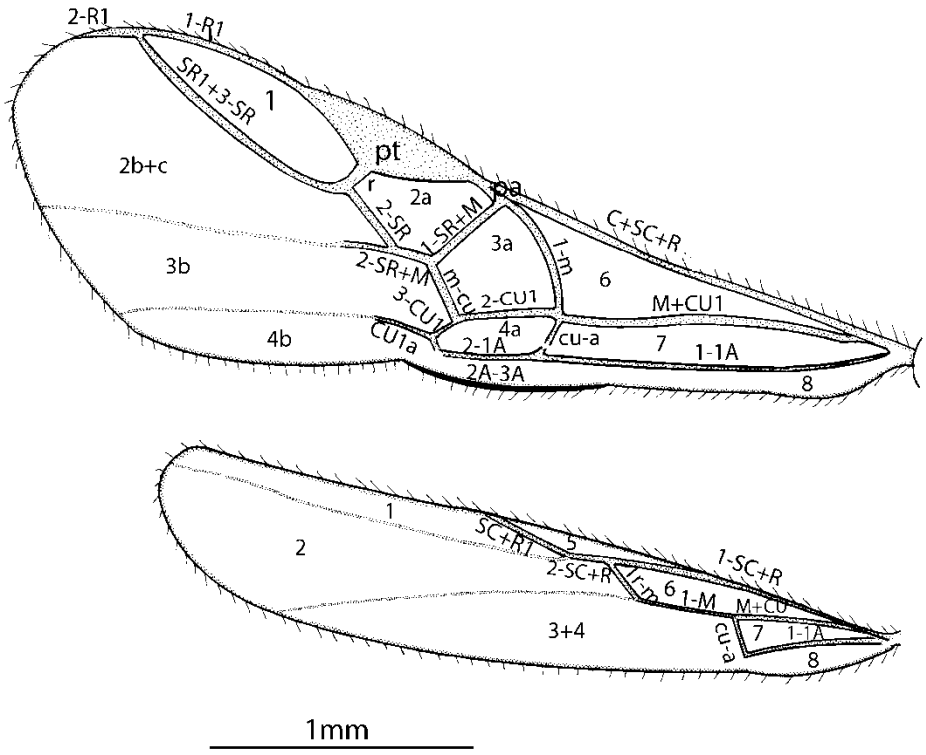
Bacaklar kaideden uca doğru koksa, iki segmentli femur bileziği (trokanter ve trakontellus), femur, tibia ve tarsus segmentlerinden oluşur. Tarsus beş segmentlidir ve kaide segmentine basitarsus adı verilir (Şekil 2.4).



Şekil 2.4. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da arka bacak **f,** femur; **k,** koksa; **t,** tırnak; **ta,** tarsus; **ti,** tibia; **trk,** trokantellus; **tro,** trokanter.

KANATLAR:

Mesotoraks ve metatorakstan çıkan iki çift kanat vücuda tegula ile eklemlenir. Ön kanat arka kanada göre daha büyüktür. Kanatlarda boyuna ve enine damarlar bulunmaktadır. Bu damarların bazıları birbiriyle kaynaşmış, bir kısmı da körelmiştir. Kanatlarda bulunan işaret, damar ve hücre isimlendirmelerinde van Achterberg, 1988 terminolojisi kullanılmıştır. Kanatlardaki bazı damarların bulunup bulunmaması, cins ve türlerin teşhislerinde önemlidir (Şekil 2.5).

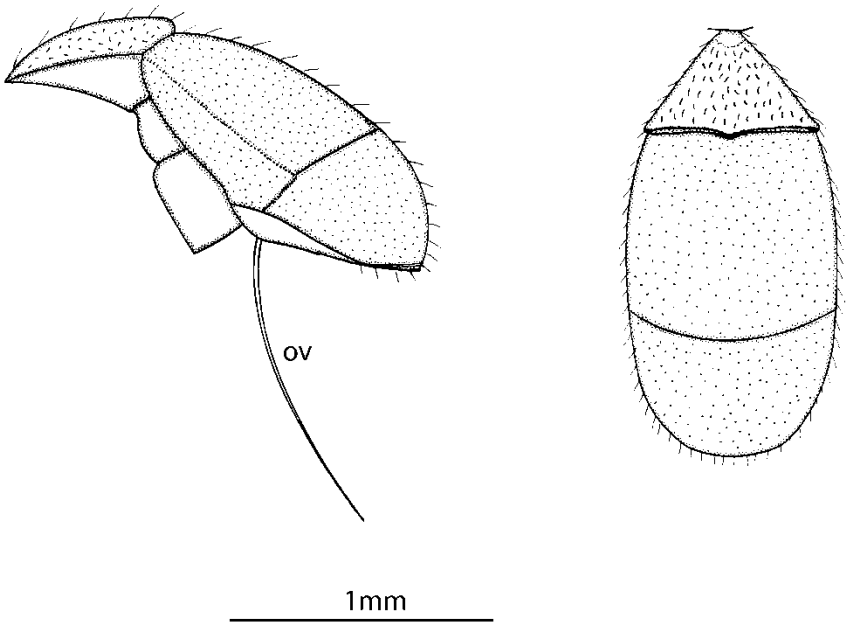


Şekil 2.5. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da ön ve arka kanat

A, analis; **C**, kosta; **CU**, kubitus; **M**, media; **R**, radius; **SC**, subkosta; **SR**, sektio-radii; **a**,transvers anal damar; **cu-a**, transvers kubito anal damar; **r**, transvers radial damar; **pa**,parastigma; **pt**, pterostigma; **1**, radial hücre; **2**, kubital hücre; **3**, diskoidal hücre; **4**, brakial hücre; **5**, kostal hücre; **6**, medial hücre; **7**,submedial hücre; **8**, anal hücre; a,b,c rakamlarla birlikte gösterildiğinde 1.2. ve 3. hücreleri gösterir.

METASOMA:

Metasoma 8 segmentten oluşur ve bunun ucunda erkek bireylerde "paramer" dişi bireylerde "ovipositor" adı verilen genital organlar yer alır. Metasomanın 2. ve 3. tergitleri "2+3" tergitler olarak ifade edilmiştir. Çünkü brakonidlerin çoğunda 2. ve 3. tergitler kaynaşmıştır ve bu yüzden tek bir segment gibi görünürler. İki tergitin birleştiği yere sütur adı verilir. Brachistinae altfamilyasının Triaspidini tribusunda ilk üç tergit birleşerek geride kalan diğer segmentleri gizleyen bir karapaks haline dönüşmüştür ve 1 ve 2. tergit birbirine hareketli bağlanmaz. Brachistini tribusunda ise ilk üç tergit karapaks halinde değildir ve 1 ve 2. tergit birbirine hareketli bağlanır. Petiolus adını taşıyan ilk segment üzerinde çukurlar bulunur. Bunlara glymma denir. Dişilerin hipopigium adı verilen son segmentinin ucu sivri ve alttan katlanmıştır. Ovipositor, dişinin yumurta koyma borusudur. Türlere göre değişken uzunluklara sahiptir (Şekil 2.6).



Şekil 2.6. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009 (♀)'da metasomanın lateralden ve dorsalden,; **ov**, ovipositor.

BÖLÜM 3

MATERYAL VE METOD

3.1 Materyal

Akdeniz, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara Bölgesi'nin Brachistinae faunasının saptanmasında kullanılan araştırma materyali 2002-2010 yılları arasında, Brachistinae altfamilyasının aktif olduğu Mayıs-Ekim periyotlarında habitat özellikleri farklı olan alanlardan toplanmıştır. Ayrıca 1982-2001 yılları arasında toplanan materyal de çalışmada değerlendirilmiştir.

3.2. Metod

3.2.1. Toplama Yöntemi

Gündüz aktif olan ergin bireyler ince naylon perdelik tülden yapılmış olan atrap yardımı ile otsu bitkiler ve ağaç dalları üzerinden toplanmıştır. Ergin bireyler emgi tüpü yardımı ile diğer materyalden ayrılmış, etil asetat veya potasyum siyanür (KCN) içeren öldürme şişelerinde öldürülüp depolama kapları içine ya da sigara dumanı ile emgi tüpü içinde öldürülüp % 70'lik alkol içeren gliserinli alkol tüplerine konularak laboratuvara getirilmiştir. Gündüz aktif ergin bireylerin bir kısmı da malezya tuzağı kullanılarak yakalanmıştır. Gece aktif ergin bireyler ise ultraviyole ve civa buharlı Robinson tipi ışık tuzakları ile toplanmış ve aynı yöntemle laboratuvara getirilmiştir.

3.2.2.Preparasyon

Laboratuvara getirilen ergin bireyler, günübirlik çalışmalarda arazi dönüşü hemen, uzun süreli arazi çalışmalarında ise, önce nemlendirme kaplarında nemlendirilerek prepare edilmişlerdir. Materyal, tanıda önem taşıyan morfolojik özellikleri görülebilecek şekilde düzeltilerek, paslanmaz çelik böcek iğnelerine takılmış üçgen kartonlara yapıştırılmıştır. Tanı anahtarında belirtilen vücut kısımlarının ölçümlerinin doğru bir şekilde yapılabilmesi için, yapıştırma işlemi örneklerin mesosoma kısmından yapılmıştır. Koleksiyon tekniğine göre etiketlenen örnekler müze materyali haline getirilmiştir.

3.3.3. Çizim ve Ölçümler

Çizimler Olympus SZH model stereoskopik mikroskoba monte edilen çizim aleti ile grafik kağıdı üzerine çizilmiş ve oradan şablon yardımı ile aydıngere aktarılmıştır. Karakterlerin biyometrik ölçümleri stereoskopik mikroskoba uyumlu 20× büyütmeli ölçekli oküler yardımı ile alınmıştır.

3.3.4. Taksonomik İnceleme

Araştırma materyali tür düzeyinde tayin edilmiş, ayrıca cins ve tür tanı anahtarları hazırlanmıştır.

Materyalin taksonomik olarak incelenmesinde Tobias, 1986; Belokobylskij, 1998; van Achterberg, 1990 ve Papp, 1997, 1999 literatüründen faydalanılmıştır.

Materyalin değerlendirilmesi aşamasında bilim dünyası için yeni olan türler ve teşhisinde zorlanılan türlerin kontrolü amacıyla örnekler Leiden Doğa Tarihi Müzesi'nde Braconidae familyası taksonomisi konusunda uzman Dr. Kees van Achterberg'e gönderilmişir. Ayrıca teşhisi yapılan örneklerin kontrolünde Trakya Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümünde bulunan Entomoloji Müzesi'ndeki (EMTU) Brachistinae koleksiyonundan, ayrıca Braconidae altfamilyasının uzmanlarından Kees van Achterberg (Leiden Doğa Tarihi Müzesi-Hollanda)'in gönderdiği karşılaştırma materyallerinden yararlanılmıştır. Teşhisi yapılan örnekler

EMTU'da saklanmaktadır. Çalışma Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeler Birimi tarafından 788 proje numarası ile desteklenmiştir.

Araştırmada Türkiye faunası için yeni kayıt türlerin deskripsiyonları yapılmıştır. Tespit edilen türlerin dahil olduğu tribe ve cins tanı anahtarları düzenlenmiştir. Türlerin tanımı yapıldıktan sonra türlerle ilgili bilgiler de sırasıyla verilmiştir.

1. Türün geçerli adı, ilk defa kaydeden araştırıcı, kaydedilen tarih ve orijinal deskripsiyonun yayınlandığı dergi adı.
2. Türün bilinen sinonimleri.
3. Türkiye faunası için yeni kayıt türlerin deskripsiyonları.
4. Materyal: Türlerin tespit edilebildiği lokaliteler, coğrafik koordinatları, yükseklikleri, araştırma tarihleri, yakalanan örneklerin sayısı ve cinsiyetleri.
5. Coğrafi dağılımı: Türün coğrafi dağılımı (Yu ve diğerleri 2016'e göre verilmiştir).
6. Türkiye'den bilinen dağılımı: (Yu ve diğerleri 2016,Yılmaz ve Beyarslan, 2009, Güçlü ve Özbek, 2011, Beyarslan, 2011, Beyarslan ve Deveci, 2019'a göre verilmiştir)
7. Bilinen konakları (Yu ve diğerleri, 2016, Güçlü ve Özbek, 2011'e göre verilmiştir).
8. Türlerin Türkiye'den bilinen dağılımları ve çalışmamızla tespit edilen dağılmlarını içeren harita.
9. Tespit edilen türlerin orijinal fotoğrafları.

Araştırma materyalinin toplandığı lokaliteler, coğrafik koordinatları, yükseklikleri, habitatları ve araştırma tarihleri çizelge halinde verilmiş (Çizelge 3.1); tespit edilen türlerin listesi, türlerin habitatlara, Türkiye'deki coğrafik bölgelere, zoocoğrafik bölgelere göre dağılımı Ekler bölümünde verilmiştir.

Çizelge 3.1. Akdeniz, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara Bölgesi'nde araştırılan lokaliteler, enlem-boylamları, yükseklikleri, araştırma tarihleri ve habitatlar.

Lok. No	Lokalite	Koordinatlar	H (m)	Habitat	Tarih
AKDENİZ BÖLGESİ					
1	Isparta-Gölcük	36°37'24N-30°21'40E	1100	Meyve bahçesi	13.07.1982
2	Adana-Balcalı	37°03′16N-35°21′46E	276	Otsu bitkiler	02.05.1983
					09.04.1985
					22.04.1985
					04.04.1985
					25.05.1985
3	İçel-Erdemli-Sandal D.	36°36′24N-34°08′35E	400	Otsu bitkiler	22.05.1984
4	İçel-Erdemli-Güzeloluk	36°47'40N-34°04'58E	1400	Otsu bitkiler	23.05.1984
5	Adana-Pozantı-Tosman Mevkii	37°25'40N-34°52'18E	1250	Otsu bitkiler	26.05.1984
					04.04.1985
					09.04.1985
					22.04.1985
					25.05.1985
6	Isparta-Merkez	37°45'52N-30°33'08E	1083	Otsu bitkiler	13.07.1982
7	Hatay- Dörtyol-Karıncalı	36°51'42N-36°13'44E	1700	Otsu bitkiler	30.07.1983
8	İçel-Tarsus-Namrun	37°09'59N-34°35'35E	1400	Ekin tarlası	24.05.1984
9	İçel-Silifke-Susanoğlu	36°25'00N-34°04'60E	5	Sebze bahçesi	06.08.1984
10	Hatay-Antakya	36°12'24N-36°09'26E	66	Otsu bitkiler	10.06.1997
					04.08.1997
					09.08.1997
11	Isparta-Kirazlıdere	37°44'50N-30°32'13E	1100	Otsu bitkiler	25.09.2002
EGE BÖLGESİ					
12	Manisa-Güzel-Zincirlikuyu	38°39'51N-27°26'44E	70	Otsu bitkiler	03.05.1997
13	Kütahya-Çavdaralanı	39°11'36N-29°37'09E	1400	Çam Ormanı	25.07.1997
14	Afyon-İhsaniye-Yeniceköy	38°58′23N-30°17′21E	950	Ekin tarlası	26.07.1997
15	Uşak-Banaz	38°44′29N-29°44′54E	820	Ekin tarlası	27.07.1997
16	Kütahya-Gediz-Abide	38°55'51N-29°18'05E	800	Ekin tarlası	28.07.1997
18	Denizli-Kale-Uluçam	37°26'21N-28°50'43E	1067	Ekin tarlası	30.07.1997
19	Muğla-Milas-Sarıçay	37°18'59N-27°47'02E	58	Yonca tarlası	31.07.1997
20	İzmir-Karaburun-Balıklıova	38°25'16N-26°35'12E	20	Meyve bahçesi	23.06.1998
21	İzmir-Menderes-Oğlananası	38°14'26N-27°13'20E	160	Ekin tarlası	24.06.1998
22	Muğla-Milas	37°18′46N-27°46′55E	100	Otsu bitkiler	24.06.1998
23	Muğla-Datça	36°44′13N-27°41′15E	50	Otsu bitkiler	26.06.1998
24	Muğla-Gökova-Kemertur	37°03'14N-28°21'58E	5	Otsu bitkiler	26.06.1998
25	Denizli-Kale	37°26'21N-28°50'43E	335	Ekin tarlası	27.06.1998
26	Denizli-Tavas-Tekkeköy	37°36′43N-29°10′00E	1000	Otsu bitkiler	27.06.1998
27	Denizli-Çardak	37°49'37N-29°40'06E	800	Yonca tarlası	28.06.1998
28	Afyon-Evciler-Körkuyu	38°00′11N-30°00′16E	950	Otsu bitkiler	28.06.1998
29	Afyon-Dinar-Kazanpınar	38°11′51N-30°12′13E	1000	Otsu bitkiler	28.06.1998
30	Afyon-Sandıklı-Ekinhisar	38°31'50N-30°13'27E	1035	Otsu bitkiler	28.06.1998
31	Afyon-Çay-Cumhuriyet	38°35'09N-30°58'04E	1200	Meyve bahçesi	29.06.1998

32	Afyon-Emirdağ-İbrahim Avcı M.	39°01'11N-31°08'60E	1000	Çam Ormanı	29.06.1998
33	Afyon-Bayat-Köroğlu	38°58'59N-30°55'29E	1250	Meyve bahçesi	29.06.1998
34	Afyon-Bolvadin-Kapaklı	38°42'40N-31°02'55E	1250	Söğütlük	29.06.1998
35	Afyon-Emirdağ-Koruca	39°01'11N-31°08'60E	1020	Otsu bitkiler	29.06.1998
36	Uşak-Ortaköy	38°41'04N-29°32'55E	950	Ekin tarlası	30.06.1998
37	Manisa-Kula	38°32'50N-28°38'59E	810	Meyve bahçesi	30.06.1998
38	Afyon-Sultandağı-Yakasenek	38°33′55N-31°10′49E	1053	Söğütlük	28.08.2009
İÇ ANADOLU BÖLGESİ					
39	Aksaray-Güzelyurt-Ihlara Vadisi	38°13′60N-34°17′60E	1212	Otsu bitkiler	17.05.1998
40	Konya-Beyşehir	37°40'38N-31°43'29E	1276	Otsu bitkiler	22.04.2001
42	Sivas-Cumhuriyet Üniversitesi	39°42′22N-37°01′35E	1270	Otsu bitkiler	01.05.2001
					18.06.2002
					16.07.2002
43	Sivas-Hafik-Durulmuş	39°50′18N-37°18′53E	1275	Kavaklık	23.05.2001
44	Sivas-Taşlıdere	39°41'12N-37°00'47E	1276	Otsu bitkiler	23.05.2001
45	Sivas-Şarkışla	39°21′03N-36°25′03E	1240	Otsu bitkiler	02.06.2001
46	Sivas-Kangal	39°14′12N-37°23′19E	1226	Otsu bitkiler	13.06.2001
47	Çankırı-Ilgaz-Kale	40°55′34N-33°37′30E	1000	Meyvebahçesi	04.07.2001
48	Ankara-Sincan	39°58'20N-32°35'03E	1276	Otsu bitkiler	12.05.2002
49	Sivas-Sızır	39°18'51N-35°56'58E	1532	Otsu bitkiler	17.05.2002
50	Sivas-Gürün	38°46'05N-37°06'03E	1621	Otsu bitkiler	05.06.2007
					13.07.2007
51	Çankırı-Şabanözü	40°28 57N-33°17'01E	1095	Otsu bitkiler	29.05.2002
52	Aksaray-Güzelyurt	38°16′30N-34°22′29E	1505	Otsu bitkiler	02.07.2002
53	Çorum-Alacahöyük	40°14′05N-34°41′51E	1000	Otsu bitkiler	07.06.2003
54	Çorum-Dodurga-Gücümen	40°50′26N-34°46′05E	793	Meşe Ormanı	28.06.2004
55	Sivas-Suşehri-Yaygınsöğüt	40°16′10N-38°09′15E	834	Kavaklık	28.08.2004
56	Konya-Akşehir-Doğrugöz	38°21′12N-31°28′42E	996	Meyve bahçesi	08.09.2006
57	Konya-Ilgın-Şeker Fabrikası	38°17′46N-31°59′43E	1019	Meyve bahçesi	08.09.2006
58	Konya-Beyşehir-Çukurağıl	37°53′21N-31°54′20E	1228	Sebze bahçesi	09.09.2006
59	Konya-Seydişehir	37°28′20N-31°49′30E	1130	Söğütlük	09.09.2006
60	Aksaray-Ihlara-Yaprakhisarı	38°13′18N-34°17′14E	1354	Kavaklık	11.09.2006
61	Kayseri-Bağpınar	38°49′12N-35°37′56E	1097	Yonca tarlası	14.09.2006
62	Çankırı-Korgun	40°44′00N-33°31′25E	898	Kavaklık	28.05.2007
63	Yozgat-Kuşçuköy	39°39'15N-34°43'14E	1202	Kavaklık	29.05.2007
64	Yozgat-Kırım	39°54′34N-34°46′23E	1278	Ekin tarlası	29.05.2007
65	Yozgat-Şefaatli-Karanlıkdere	39°34′28N-34°38′48E	840	Ekin tarlası	29.05.2007
66	Yozgat-Tayip	39°50′00N-34°44′06E	1238	Kavaklık	29.05.2007
67	Yozgat-Akdağmadeni-Gökdere	39°41′38N-35°42′02E	1194	Meşe Ormanı	30.05.2007
68	Yozgat-Sorgun-Mahmatlı	39°42′05N-35°21′50E	1083	Ekin tarlası	30.05.2007
		39°41′51N-35°22′45E	1080	Kavaklık	21.08.2008
69	Sivas-Yıldızeli	39°52′07N-36°37′45E	1352	Ekin tarlası	30.05.2007

70	Sivas-Yıldızeli-Ekecik	39°48'34N-36°08'23E	1152	Ekin tarlası	30.05.2007
71	Sivas-Divriği-Sincan	39°28′27N-37°52′31E	1276	Otsu bitkiler	31.05.2007
72	Sivas-Sincan yolu	39°28'18N-37°52'15E	1150	Otsu bitkiler	31.05.2007
73	Sivas-Zara-Ağlıkçay	39°32′11N-37°45′39E	1427	Ekin tarlası	31.05.2007
74	Sivas-Zara-Bulakbaşı	39°52′46N-37°33′31E	1297	Kavaklık	31.05.2007
75	Sivas-Kangal-Yeşildere	39°08′33N-37°30′00E	1600	Ekin tarlası	01.06.2007
76	Sivas-Tepeönü	39°39′32N-37°08′01E	1306	Kavaklık	01.06.2007
77	Kayseri-Pınarbaşı-Kızıldere	38°40′20N-36°15′27E	1457	Ekin tarlası	06.06.2007
78	Kayseri-Talas-Başakpınar	38°40'37N-35°38'34E	1421	Ekin tarlası	06.06.2007
79	Nevşehir-Gülşehir-Gümüşkent	38°51'12N-34°33'44E	1286	Ekin tarlası	07.06.2007
80	Kırşehir-Mucur-Kurugöl	39°01′54N-34°26′41E	1046	Kavaklık	07.06.2007
81	Ankara-Ayaş-Başbereket	40°05′36N-32°23′39E	1058	Kavaklık	08.06.2007
82	Ankara-Beypazarı-Akçakavak	40°06′21N-32°01′48E	527	Ekin tarlası	08.06.2007
83	Ankara-Sincan-Yenikent-İlkyakut,	40°04′19N-32°28′16E	969	Çam Ormanı	08.06.2007
84	Eskişehir-Merkez	39°55′50N-30°16′32E	839	Kavaklık	07.07.2007
85	Eskişehir-Yörükhırka	39°36′00N-30°25′12E	862	Kavaklık	08.07.2007
86	Eskişehir-Alpu-Karakütük	39°58′10N-31°07′58E	1573	Çam Ormanı	09.07.2007
87	Eskişehir-A.Ü.A.Ö.F. Ormanı	39°43′09N-30°40′37E	907	Çam Ormanı	10.07.2007
88	Eskişehir-Kaymaz	39°50′57N-31°10′06E	449	Meyve bahçesi	10.07.2007
89	Kırşehir-Kaman	39°22′14N-33°45′56E	1020	Ekin tarlası	11.07.2007
90	Kayseri-Bünyan-Ekrek	38°39′42N-36°03′30E	1424	Ekin tarlası	12.07.2007
91	Kayseri-Pınarbaşı-Aşağıkızılçevlik	38°50′07N-36°33′43E	1653	Otsu bitkiler	13.07.2007
					06.06.2008
					23.06.2009
92	Niğde-Çiftlik	38°10′14N-34°29′17E	1562	Ekin tarlası	18.07.2007
93	Niğde-Bor-Çukurkuyu	37°53'23N-34°22'50E	1078	Sebze bahçesi	19.07.2007
94	Ankara-Haymana-Balçıkhisar	39°14′46N-32°45′00E	1080	Meyve bahçesi	20.07.2007
95	Nevşehir-Çalış	38°59′31N-34°51′46E	1233	Söğütlük	05.06.2008
96	Sivas-Gürün-Osmandede	38°45′29N-37°02′51E	1638	Kavaklık	06.06.2008
97	Sivas-Gürün-Suçatı	38°43′17N-37°20′45E	1266	Otsu bitkiler	07.06.2008
98	Sivas-Gürün-İncesu	38°45′54N-37°06′27E	1620	Otsu bitkiler	22.06.2009
99	Kayseri-Erciyes	38°36′56N-35°30′59E	1701	Otsu bitkiler	25.06.2009
100	Kayseri-Hisarcık	38°37'48N-35°30'48E	1517	Otsu bitkiler	25.06.2009
101	Niğde-Üniversite Kampüsü	37°56′17N-34°37′34E	1205	Kavaklık	26.06.2009
102	Konya-Çumra-Avdul	37°25′26N-32°44′51E	1073	Ekin tarlası	27.06.2009
KARADENİZ BÖLGESİ					
103	Düzce-Kaynaşlı-Üçköprü	40°48′03N-31°14′15E	200	Karışık Orman	27.06.2001
104	Bolu-Mengen-Siyamoğlu	40°49′50N-32°10′20E	600	Karışık Orman	28.06.2001
105	Zonguldak-Devrek-Orman İşletme	41°26′58N-31°47′19E	280	Çam Ormanı	28.06.2001
					29.06.2001
106	Zonguldak-Devrek-Davulga	41°10′20N-31°38′20E	800	Karışık Orman	29.06.2001
107	Zonguldak-Çukurören	41°21′35N-31°60′10E	70	Meşe Ormanı	29.06.2001
			30	Kavaklık	09.06.2002

108	Zonguldak-Çaycuma-Kayıkçılar	41°25′35N-32°04′32E	20	Sebze bahçesi	30.06.2001
109	Bartın-Çamlık	41°32′45N-32°27′18E	60	Meyve bahçesi	30.06.2001
110	Karabük-Safranbolu-İnceçay-Sarıçiçek dağı	41°15′03N-32°41′39E	1000	Karışık Orman	30.06.2001
111	Kastamonu-Daday-Ballıdağ	41°32′60N-32°32′60E	1750	Karışık Orman	01.07.2001
112	Kastamonu-Daday-İnceğiz	41°28′60N-33°32′60E	850	Yonca tarlası	01.07.2001
113	Sinop-Ayancık-Bakırlızaviye	41°47′60N-33°37′00E	780	Karışık Orman	02.07.2001
114	Sinop-Ayancık-Çangal D.Kozcağız	41°43′58N-34°45′50E	1000	Meyve bahçesi	02.07.2001
115	Sinop-Ayancık-Çangal D.Yeniçam	42°01′37N-35°09′27E	30	Otsu bitkiler	02.07.2001
116	Kastamonu-Hanönü	41°37′60N-34°28′00E	450	Otsu bitkiler	02.07.2001
117	Kastamonu-Ilgaz D.-Çatören	41°07′60N-33°47′60E	1280	Karışık Orman	03.07.2001
118	Sinop-Boyabat-Salar	41°31′60N-34°40′60E	450	Otsu bitkiler	03.07.2001
119	Sinop-Demirci	41°57′00N-35°04′60E	30	Meyve bahçesi	03.07.2001
					11.06.2002
120	Sinop-Kabalı	41°52′00N-34°04′60E	70	Yonca tarlası	03.07.2001
					11.06.2002
121	Düzce-Kabalar	40°16′60N-30°56′60E	250	Fındık bahçesi	08.06.2002
122	Zonguldak-Karadeniz Ereğlisi	41°16'57N-31°25'05E	40	Yulaf tarlası	08.06.2002
123	Zonguldak-Çaycuma-Yolgeçen	41°55′20N-32°20′16E	20	Meyve bahçesi	09.06.2002
124	Bartın-Amasra	41°44′43N-32°23′09E	20	Karışık Orman	09.06.2002
125	Bartın-Merkez	41°34′52N-32°27′39E	10	Fındık bahçesi	09.06.2002
126	Bartın-Kurucaşile-Danişment	41°49′31N-32°41′14E	150	Meyve bahçesi	09.06.2002
		41°49′37N-32°41′23E	126	Otsu bitkiler	27.05.2007
127	Kastamonu-Cide	41°53′28N-33°02′20E	60	Meyve bahçesi	10.06.2002
128	Kastamonu-Cide-Kuşçuköy	41°55′60N-33°04′60E	220	Otsu bitkiler	10.06.2002
129	Kastamonu-Çatalzeytin-Köprüköy	41°57′00N-34°13′00E	90	Çam Ormanı	10.06.2002
130	Kastamonu-Doğanyurt-Denizbükü	41°59′47N-33°29′39E	200	Karışık Orman	10.06.2002
131	Kastamonu-İnebolu-Yakaboyu	41°15′00N-34°00′00E	100	Karışık Orman	10.06.2002
132	Kastamonu-Küre-Ersizlerdere	41°50′33N-33°43′31E	1560	Kavaklık	12.06.2002
133	Kastamonu-Araç-Toprakcuma	41°14′32N-33°19′42E	350	Ekin tarlası	13.06.2002
134	Karabük-Çay	41°22′60N-32°06′00E	470	Meyve bahçesi	13.06.2002
135	Karabük-Safranbolu-Bostanbükü	41°12′55N-32°41′15E	290	Otsu bitkiler	13.06.2002
136	Bolu-Gerede-Günay	40°48'03N-32°11'49E	1200	Otsu bitkiler	13.06.2002

137	Kastamonu-Ilgaz D.	41°10′60N-33°50′21E	2100	Otsu bitkiler	30.08.2002
138	Samsun-Vezirköprü-Erduası	41°21′00N-35°02′60E	110	Otsu bitkiler	02.07.2003
139	Samsun-Vezirköprü-Kızılcaören	41°06′00N-35°30′00E	500	Karışık Orman	02.07.2003
140	Samsun-Salıpazarı-Astepe	41°05'02N-36°49'49E	600	Karışık Orman	03.07.2003
141	Samsun-Salıpazarı-Derbentaltı	41°10′10N-36°10′20E	970	Kayın Ormanı	03.07.2003
142	Samsun-Salıpazarı-Kayaköprü	41°10′18N-36°28′16E	100	Otsu bitkiler	03.07.2003
143	Samsun-Salıpazarı-Soyuk	41°28′16N-36°25′10E	650	Fındık bahçesi	03.07.2003
144	Ordu-Akkuş-Yukarıdüğencili	40°47′35N-37°00′59E	1340	Otsu bitkiler	05.07.2003
145	Ordu-Ünye-Çatalpınar	41°07′00N-37°15′00E	80	Fındık bahçesi	05.07.2003
146	Tokat-Taşlıçiftlik	40°18′50N-36°33′16E	550	Meyve bahçesi	06.07.2003
147	Tokat-Pazar-Ballıca	40°15′44N-36°18′48E	1020	Meşe Ormanı	07.07.2003
148	Amasya-Taşova-Boraboy	40°48′35N-36°12′07E	740	Otsu bitkiler	08.07.2003
149	Amasya- Merzifon-Esenköy yaylası	41°00′37N-35°17′23E	1700	Çam Ormanı	09.07.2003
					27.08.2004
150	Amasya-Merzifon-Uzunağaç	40°51′26N-35°18′15E	1600	Karışık Orman	09.07.2003
151	Tokat-Almus-Gümelönü-Tomara D	40°17′60N-37°07′60E	800	Kavaklık	02.09.2003
152	Tokat-Turhal-Kalaycık	40°36′28N-36°10′20E	570	Meyve bahçesi	03.09.2003
153	Çorum-Dodurga-Osmaniye	40°40′28N-34°55′01E	1028	Meyve bahçesi	28.06.2004
154	Çorum-Dodurga-Yeniköy	40°49′27N-34°42′34E	1035	Meşe Ormanı	28.06.2004
155	Çorum-Hamamlıçay	40°35′44N-34°55′08E	835	Ekin tarlası	28.06.2004
156	Çorum-Kuşsaray	40°35′44N-35°08′36E	1015	Otsu bitkiler	29.06.2004
157	Amasya-Yıldızköy	40°34′14N-35°42′54E	420	Kavaklık	29.06.2004
158	Amasya-Yolyanı	40°34′22N-36°06′38E	700	Ekin tarlası	30.06.2004
159	Tokat-Turhal-Doğanlı Ç.	40°18′14N-36°19′29E	554	Ekin tarlası	30.06.2004
160	Tokat-Reşadiye-Çayırpınar	40°24′16N-37°16′16E	672	Kavaklık	01.07.2004
161	Giresun-Şebinkarahisar-Taşçılı	40°17′55N-38°15′05E	1197	Ekin tarlası	01.07.2004
162	Gümüşhane-Kelkit-Gürüz D.	40°15′57N-39°28′58E	1871	Kavaklık	02.07.2004
163	Trabzon-Çaykara	40°46′39N-40°15′18E	272	Fındık bahçesi	04.07.2004
164	Ordu-Gölköy	40°42′36N-37°37′21E	1015	Fındık bahçesi	06.07.2004
165	Ordu-Ulubey-Kadıncık	40°53'39N-37°16'34E	508	Fındık bahçesi	06.07.2004
166	Ordu-Mesudiye	40°26′45N-37°46′42E	1330	Meşe Ormanı	06.07.2004
167	Ordu-Mesudiye-Mahmudiye	40°35′16N-37°40′17E	1177	Otsu bitkiler	06.07.2004
168	Amasya-Merzifon	40°52′13N-35°29′16E	690	Otsu bitkiler	07.07.2004
169	Çorum-Osmancık	40°59′00N-34°43′48E	410	Ekin tarlası	07.07.2004
170	Giresun-Alucra	40°17′56N-38°48′03E	1550	Meşe Ormanı	02.07.2004

171	Gümüşhane-Kelkit-Köycük	40°09′00N-39°25′12E	1350	Otsu bitkiler	02.07.2004
172	Gümüşhane-Şiran-Arıtaş	40°09′43N-39°01′40E	1300	Kavaklık	02.07.2004
173	Tokat-Erbaa	40°40′09N-36°38′06E	234	Kavaklık	28.08.2004
174	Gümüşhane-Kelkit-Yeniköy	40°19′26N-39°29′33E	1474	Meyve bahçesi	29.08.2004
175	Bayburt-Çerçi	40°21′34N-39°51′40E	1760	Kavaklık	30.08.2004
176	Trabzon-Çaykara-Taşhanpazarı	47°52′33N-40°16′48E	61	Fındık bahçesi	26.06.2005
177	Rize-Çamlıhemşin-Aşağışimşirli	41°01′29N-41°08′12E	490	Karışık Orman	29.06.2005
178	Artvin-Borçka-Cankurtaran	41°24′01N-41°31′10E	595	Karışık Orman	29.06.2005
179	Artvin-Şavşat-Sulanat	41°14′01N-42°24′46E	1650	Ladin Ormanı	30.06.2005
180	Bayburt-Akşar	40°20′40N-40°00′49E	1581	Kavaklık	07.08.2005
181	Gümüşhane-Arzular	40°23′49N-39°39′14E	1304	Meyve bahçesi	07.08.2005
182	Düzce-Akçakoca-Dadalı	41°03′18N-31°11′35E	96	Fındık bahçesi	26.05.2007
183	Bartın-Amasra-Kalaycı	41°47′03N-32°31′47E	15	Kavaklık	27.05.2007
184	Bartın-Amasra-Kurucaşile	41°50′35N-32°42′49E	129	Otsu bitkiler	27.05.2007
		MARMARA BÖLGESİ			
185	Kırklareli-Dereköy	41°55′58N-27°22′00E	500	Otsu bitkiler	06.08.1985
					18.06.1986
					28.06.2002
186	Kırklareli-Dereköy-Taşocağı	41°55'48N-27°22'14E	500	Otsu bitkiler	25.04.1986
187	Kırklareli-Kofçaz	41°56′44N-27°09′26E	640	Otsu bitkiler	18.06.1986
					28.06.2002
188	Tekirdağ-Ganos D.	40°45′00N-27°19′00E	640	Otsu bitkiler	13.07.1986
189	Kırklareli-İğneada-Beğendik	41°57′37N-28°01′20E	20	Otsu bitkiler	28.07.1986
190	Edirne-Hadımağa	41°40′55N-26°33′44E	41	Otsu bitkiler	10.05.1987
					23.05.1987
					24.05.1987
					23.06.1987
					23.07.1987
					08.07.1990
					23.05.1991
					03.06.1992
					28.05.1993
191	Edirne-Merkez	41°40'33N-26°33'31E	41	Otsu bitkiler	17.05.1987
192	Edirne-Trakya Ü.-Ayşekadın Y.	41°40'33N-26°33'31E	41	Otsu bitkiler	19.05.1987
					08.04.1989
					08.05.1989
					21.05.1989
					23.05.1989
					25.05.1989
					12.06.1989
					24.07.1989
193	Edirne-Lalapaşa	41°50'22N-26°44'08E	200	Otsu bitkiler	06.06.1987
194	Edirne-Lalapaşa-Doğanköy	41°55′34N-26°42′03E	370	Karışık Orman	06.06.1987
					04.05.1992
					04.06.1992

					05.07.1997
195	Edirne-Süleoğlu	41°46′10N-26°54′31E	80	Otsu bitkiler	07.06.1987
					28.05.1988
					31.05.1988
					29.05.1993
					29.06.1993
196	Edirne-Süleoğlu-Süleoğlu Barajı	41°48′33N-26°55′26E	80	Otsu bitkiler	07.06.1987
					28.05.1988
					31.05.1988
197	Edirne-Uzunköprü-Kırcasalih	41°23′33N-26°48′11E	100	Otsu bitkiler	09.06.1987
198	Edirne-Hacıumur	41°43′09N-26°47′11E	55	Ekin tarlası	13.06.1987
199	Edirne-Yenikadın-Çıplakada	41°41'56N-26°26'15E	50	Söğütlük	14.06.1987
200	Edirne-Yenikadın-Kazanova	41°41'56N-26°26'15E	52	Söğütlük	14.06.1987
201	Kırklareli-Pınarhisar-Erenler	41°37′41N-27°34′13E	290	Sebze bahçesi	16.06.1987
202	Kırklareli-İğneada	41°52′28N-27°59′02E	20	Otsu bitkiler	17.06.1987
203	Kırklareli-İğneada-Limanköy	41°53′10N-28°03′09E	25	Otsu bitkiler	17.06.1987
204	Edirne-Büyükdöllük	41°45′39N-26°36′03E	50	Ekin tarlası	20.06.1987
205	Edirne-Yolüstü Köyü	41°47'48N-26°33'26E	50	Ekin tarlası	20.06.1987
206	Tekirdağ-Işıklar	40°50′54N-27°20′33E	400	Otsu bitkiler	20.06.1987
			350	Otsu bitkiler	06.08.1991
207	Tekirdağ-Işıklar-Mermerköy	40°51′00N-27°22′00E	250	Ekin tarlası	20.06.1987
					21.06.1987
208	Edirne-Kafkas Bağları	41°40'33N-26°33'01E	41	Ekin tarlası	15.07.1987
209	Kırklareli-Vize-Hamidiye	41°39'51N-27°58'46E	73	Otsu bitkiler	07.05.1988
210	Kırklareli-Vize-Pabuçdere	41°34′21N-27°45′57E	130	Otsu bitkiler	07.05.1988
					08.05.1988
211	Kırklareli-Vize-Kıyıköy	41°38′01N-28°05′40E	15	Kavaklık	08.05.1988
					16.06.2001
212	Tekirdağ-Saray-Bahçeköy	41°33′00N-28°30′00E	140	Otsu bitkiler	08.05.1988
213	Edirne-Süleoğlu-Tatarlar	41°46' 8N-26°54'36E	252	Otsu bitkiler	04.06.1988
214	Edirne-Lalapaşa-Bağlık deresi	41°49′60N-26°43′60E	500	Otsu bitkiler	05.06.1988
215	Edirne-Lalapaşa-Hacıdanişment	41°54′33N-26°49′24E	210	Meşe ormanı	05.06.1988
					05.07.1997
216	Balıkesir-Bandırma-Kuşcenneti	40°13′05N-28°00′40E	15	Kavaklık	10.05.1991
					15.07.1993
217	Edirne-Keşan-Paşayiğit	40°57'24N-26°38' 9E	252	Otsu bitkiler	12.06.1991
218	Edirne-Keşan-Koru D.	40°51′21N-26°37′49E	300	Çam ormanı	12.06.1991
					07.06.2001
219	Tekirdağ-Işıklar-Yılandere	40°50'56N-27°20'31E	500	Sebze bahçesi	07.08.1991
220	Tekirdağ-Malkara	40°53′43N-26°54′34E	100	Yonca tarlası	23.05.1992
221	Edirne-Lalapaşa-Hamzabeyli	41°57′50N-26°38′34E	72	Otsu bitkiler	26.05.1992
222	Edirne-Donbay	41°54'07N-26°37'53E	252	Otsu bitkiler	04.06.1992
223	Edirne-Havsa-Oğulpaşa	41°34′60N-26°45′00E	50	Otsu bitkiler	06.06.1992
224	Kırklareli-Babaeski-	41°21'16N-27°03'08E	60	Otsu bitkiler	05.07.1992

	Katranca				
225	Kırklareli-Babaeski-Kumköy	41°24'17N-26°55'25E	60	Otsu bitkiler	05.07.1992
226	Edirne-Uzunköprü-Altınyazı	41°04'19N-26°34'36E	23	Otsu bitkiler	30.07.1992
227	Edirne-Havsa-Abalar	41°32'47N-26°44'32E	45	Otsu bitkiler	01.08.1992
228	İstanbul-Silivri-Küçüksinekli	41°13'21N-28°12'38E	170	Meyve bahçesi	25.08.1992
229	Çanakkale-Eceabat-Anzak Anıtı	40°14′19N-26°16′37E	10	Otsu bitkiler	06.05.1993
230	Çanakkale-Lapseki	40°20′39N-26°41′08E	40	Otsu bitkiler	06.05.1993
231	Edirne-Tavuk Ormanı	41°46′39N-26°28′51E	41	Söğütlük	22.05.1993
232	Edirne-Bucakdoğanca	41°45'40N-26°20'26E	98	Otsu bitkiler	30.05.1993
233	Kırklareli-İnece	41°40′35N-27°04′16E	100	Otsu bitkiler	02.06.1993
234	Kırklareli-Kızılcadere	41°41'33N-27°18'48E	252	Otsu bitkiler	02.06.1993
235	Kırklareli-Demirköy-Sarpdere	41°51′56N-27°35′14E	405	Otsu bitkiler	03.06.1993
236	Kırklareli-Çukurpınar	41°50′07N-27°28′15E	515	Otsu bitkiler	04.06.1993
237	Kırklareli-Pınarhisar-Hacıfakılı	41°43′29N-27°26′57E	150	Otsu bitkiler	04.06.1993
238	Kırklareli-Dereköy-Çağalayık	41°01′60N-27°19′00E	450	Karışık Orman	05.06.1993
					17.07.2001
239	Edirne-Değirmenyeni	41°45′42N-26°33′02E	18	Otsu bitkiler	08.06.1993
240	Edirne-Merkez-Meriç kenarı	41°40'33N-26°33'31E	41	Otsu bitkiler	08.06.1993
241	Edirne-Uzunköprü-Çöpköy	39°54′19N-28°09′28E	70	Otsu bitkiler	16.06.1993
242	Kırklareli-Babaeski-Alpullu	41°22'18N-27°08'32E	60	Otsu bitkiler	18.06.1993
243	Edirne-Meriç-Paşayenice	41°11'52N-26°33'12E	4	Otsu bitkiler	21.06.1993
244	Edirne-Uzunköprü-Alanyazı	41°04'19N-26°34'36E	35	Otsu bitkiler	21.06.1993
245	Kırklareli-Vize-Kömürköy	41°37′60N-27°52′60E	180	Karışık Orman	23.06.1993
					16.06.2001
246	İstanbul-Sarıyer-Bahçeköy	41°10'44N-28°59'32E	30	Karışık Orman	24.06.1993
247	İstanbul-Bahçeköy-Bilezikçi Ç.	41°10′00N-29°03′00E	35	Karışık Orman	24.06.1993
					14.06.2001
					14.07.2002
248	İstanbul-Sarıyer-Kısırmandıra	41°13′41N-28°49′33E	35	Karışık Orman	25.06.1993
249	İstanbul-Çatalca-Karamandere	41°22′34N-28°18′28E	50	Meyve bahçesi	25.06.1993
250	İstanbul-Çatalca-Durusu	41°18′19N-28°40′36E	110	Otsu bitkiler	25.06.1993
251	İstanbul-Silivri-Büyükkılıçlı	41°09′25N-28°10′14E	150	Otsu bitkiler	28.06.1993
					15.06.2001
252	İzmit-Uzuntarla	40°44'15N-30°09'17E	100	Çam ormanı	07.07.1993
253	Adapazarı-Göktepe	40°51′01N-30°25′08E	50	Yonca tarlası	08.07.1993
254	Adapazarı-Karasu-Hara	41°04'16N-30°47'07E	50	Yonca tarlası	08.07.1993
255	Bilecik-Ayvacık	40°10′19N-29°51′15E	700	Otsu bitkiler	09.07.1993
256	Bilecik-Çakırpınar	40°08'59N-29°54'40E	80	Otsu bitkiler	09.07.1993
257	Bilecik-Pazaryeri	40°00′00N-29°53′60E	700	Ekin tarlası	10.07.1993

258	Bursa-İnegöl-Mezit	39°55′42N-29°42′44E	1450	Otsu bitkiler	11.07.1993
259	Bursa-İnegöl-Mezit-Nebiyatağı	39°55′42N-29°42′44E	1450	Otsu bitkiler	11.07.1993
260	Bursa-Mustafakemalpaşa-Söğütalan	40°03′49N-28°34′24E	400	Karışık Orman	12.07.1993
261	Bursa-İnegöl-Çiçekyaylası	40°23′60N-29°46′60E	1670	Köknar Ormanı	13.07.1993
262	Balıkesir-Dursunbey-Saçayağı	39°31'00N-28°40'60E	500	Çam Ormanı	14.07.1993
263	Balıkesir-Susurluk-Yalıçeşme	39°54'49N-28°09'28E	600	Yonca tarlası	14.07.1993
264	Balıkesir-Gönen-Gündoğan	40°10′00N-27°37′00E	500	Otsu bitkiler	15.07.1993
265	Balıkesir-Manyas-Kayacaköy	40°04′20N-27°57′52E	100	Kavaklık	15.07.1993
266	Çanakkale-Biga	40°13′21N-27°14′34E	50	Yonca tarlası	16.07.1993
267	Tekirdağ-Çorlu-Deregündüzlü	41°05'50N-27°40'07E	93	Otsu bitkiler	12.08.1993
268	Çanakkale-Gökçeada-Uğurlu	40°07′27N-25°42′25E	5	Çam Ormanı	05.06.1996
					07.07.1996
269	Çanakkale-Bozcaada-Merkez	39°48′60N-26°01′46E	0	Ekin tarlası	06.06.1996
270	Edirne-Suakacağı	41°50′30N-26°35′11E	210	Meşe Ormanı	05.07.1997
271	Edirne-Lalapaşa-Kalkansöğüt	41°22′56N-26°32′15E	200	Meşe Ormanı	05.07.1997
272	Edirne-Lalapaşa-Uzunbayır	41°55′38N-26°35′40E	200	Kavaklık	05.07.1997
273	Kırklareli-Demirköy	41°49′26N-27°45′56E	330	Kayın Ormanı	06.07.1997
274	Kırklareli-Demirköy-Balaban	41°50′08N-27°40′34E	390	Karışık Orman	06.07.1997
275	Kırklareli-Demirköy-Boztaş	41°55′00N-27°37′60E	350	Karışık Orman	06.07.1997
276	Kırklareli-Pınarhisar-Yenice	41°43′58N-27°38′07E	700	Meşe Ormanı	06.07.1997
277	Balıkesir-Burhaniye-Pelitköy	39°26'39N-26°54'02E	50	Zeytin bahçesi	22.06.1998
278	Edirne-Keşan-Sazlıdere	41°36′00N-26°40′60E	65	Otsu bitkiler	31.05.1999
279	Tekirdağ-Malkara-Çınarlıdere	40°53'24N-26°54'04E	252	Otsu bitkiler	31.05.1999
280	Tekirdağ-Naipköy	40°52′32N-27°25′08E	20	Meyve bahçesi	07.09.1999
					24.06.2003
281	Edirne-Lalapaşa-Vaysal-Ömeroba arası	41°55'25N-26°55'50E	560	Meşe Ormanı	02.08.2000
282	Tekirdağ-Muratlı	41°10′17N-27°30′11E	60	Kavaklık	23.08.2000
283	Tekirdağ-Yazırköy	40°55′01N-27°25′19E	60	Ekin tarlası	23.08.2000
					24.06.2003
284	Edirne-Trakya Ü.-Balkan Y.	41°40′28N-26°33′39E	41	Otsu bitkiler	06.04.2001
					20.04.2001
					25.05.2001
					06.06.2001
					08.06.2001
					17.05.2002
					01.05.2003

285	Çanakkale-Gelibolu-Cumalı	40°20′15N-26°33′55E	50	Ekin tarlası	07.06.2001
286	Çanakkale-Gelibolu-Fındıklı	40°25′60N-26°31′60E	10	Karışık Orman	07.06.2001
287	Çanakkale-Gelibolu-Kavakköy	40°35′60N-26°52′60E	10	Otsu bitkiler	07.06.2001
288	Çanakkale-Eceabat-Ilgardere	40°16′12N-26°29′14E	10	Yonca tarlası	08.06.2001
289	Çanakkale-Eceabat-Kabatepe	40°11'03N-26°21'27E	10	Karışık Orman	08.06.2001
290	Çanakkale-Eceabat-Tuzgölü	41°11′03N-26°20′18E	10	Otsu bitkiler	08.06.2001
291	Tekirdağ-Muratlı-Hanoğlu	41°12′00N-27°21′00E	87	Ekin tarlası	09.06.2001
292	Tekirdağ-Muratlı-Yaylagöre	40°53′60N-26°45′00E	53	Ekin tarlası	09.06.2001
293	Tekirdağ-Banarlı	41°03′54N-27°20′16E	108	Otsu bitkiler	09.06.2001
294	İstanbul-Çatalca-Kızılcaali	41°14′20N-28°33′26E	60	Meyve bahçesi	14.06.2001
295	İstanbul-Çatalca-Oklalı	41°13′28N-28°28′34E	76	Meyve bahçesi	14.06.2001
					14.07.2002
296	İstanbul-Çatalca-Ömerli	41°04′44N-29°19′60E	80	Otsu bitkiler	15.06.2001
297	İstanbul-Gaziosmanpaşa-Boğazköy	41°10′59N-28°46′20E	60	Meşe Ormanı	15.06.2001
					14.07.2002
298	Tekirdağ-Saray	41°27′08N-27°55′33E	150	Karışık Orman	16.06.2001
299	Adapazarı-Hendek-Hüseyinşeyh	40°48′28N-30°47′06E	220	Fındık bahçesi	27.06.2001
300	Bursa-İnegöl	40°04'41N-29°30'48E	295	Otsu bitkiler	01.07.2001
301	Kırklareli-Dereköy-Istırga D.	41°55'48N-27°22'14E	400	Karışık Orman	17.07.2001
302	Kırklareli-Lüleburgaz-Çengelli	41°15′00N-27°21′00E	60	Sebze bahçesi	18.07.2001
303	Kırklareli-Lüleburgaz-Emirali	41°27′00N-27°31′60E	70	Otsu bitkiler	18.07.2001
304	Kırklareli-Lüleburgaz-Karaağaç	40°30′12N-27°28′28E	65	Otsu bitkiler	18.07.2001
305	Kırklareli-Lüleburgaz-Seyitler	41°15′00N-27°25′60E	75	Otsu bitkiler	18.07.2001
306	Bursa-Karacabey-Yenikaraağaç	40°13'11N-28°37'12E	30	Yonca tarlası	23.07.2001
307	Edirne-Uzunköprü-Yeniköy	41°20′41N-26°46′05E	70	Meyve bahçesi	22.05.2002
308	Edirne-Keşan-Çamlıca	40°51'21N-26° 37' 9E	55	Çam Ormanı	22.05.2002
309	Kırklareli-Kofçaz	41°56′44N-27°09′26E	640	Otsu bitkiler	28.06.2002
310	Edirne-Uzunköprü-Kulakpınar	41°15'58N-26°41'19E	75	Otsu bitkiler	13.07.2002
311	İstanbul-Silivri-Akören	41°11′48N-28°20′10E	70	Kavaklık	14.07.2002
312	İstanbul-Silivri-Ortaköy	41°06′07N-28°22′46E	40	Ekin tarlası	14.07.2002
313	Tekirdağ-Karacaali	40°53′16N-27°17′25E	120	Otsu bitkiler	25.06.2003
314	Tekirdağ-Şarköy-Güzelköy	40°44′44N-27°20′03E	150	Meyve bahçesi	25.06.2003
315	Tekirdağ-Bıyıkali	41°01′08N-27°22′19E	110	Yonca tarlası	26.06.2003
316	Tekirdağ-Hayrabolu,	41°12′42N-27°06′31E	90	Yonca tarlası	26.06.2003
317	Tekirdağ-Kınıklar	40°43′00N-27°15′00E	110	Ekin tarlası	26.06.2003

318	Tekirdağ-Malkara-Kozyörük	41°01′05N-26°56′39E	90	Ekin tarlası	26.06.2003
319	Edirne-Karaağaç	41°39′20N-26°31′30E	41	Otsu bitkiler	23.10.2010

BÖLÜM 4

SONUÇLAR

ALTFAMİLYA BRACHISTINAE

TRİBUS ve CİNS TANI ANAHTARI

1. İlk 3 metasomal tergit karapakslı değil, birinci ve ikinci tergit birbirine hareketli bağlanır (Şekil 4.2 g, h; 4.6 g, h); sternauli genellikle parlak (Şekil 4.8 f). **(Tribus Brachistini)** 2

- İlk 3 metasomal tergit karapakslı; birinci ve ikinci tergit birbirine hareketli bağlanmaz (Şekil 4.32 g, h; 4.80 g, h); sternauli genellikle skulpturlu (Şekil 4.64 f). **(Tribus Triaspidini)** 5

2. Arka femur ventral karinalı (Şekil 4.28 i; 4.30 i)..... 3

- Arka femur ventral karinalı değil (Şekil 4.2 h; 4.4 h).....

.....***Chelostes*** **van Achterberg**

3. Arka koksa diş şeklinde çıkıntılı; ikinci ve üçüncü metasomal tergitin laterali skulpturlu (Şekil 4.28 j; 4.30 j) .....***Polydegmon*** **Förster**

- Arka koksa diş şeklinde çıkıntılı değil; ikinci ve üçüncü metasomal tergitin laterali parlak (Şekil 4.20 i; 4.26 k)..... 4

4. Arka femur alt ve üst kısımda karinalı değil (Şekil 4.14 h); üçüncü metasomal tergit apikal kısımda enine çizgili değil (Şekil 4,8 g).....***Eubazus*** **Nees**

- Arka femur alt kısımda yarı saydam kenarlı (Şekil 4.26 j), üst kısımda karinalı; üçüncü metasomal tergit apikal kısımda enine çizgili (Şekil 4.26 i).....

.....***Foersteria*** **Szépligeti**

5. Metasoma sınırları suturlarla ayrılmış 3 belirgin tergitli; üçüncü tergit ventral kısımda bent oluşturmaz (Şekil 4.84 g) ..... ***Triaspis*** **Haliday**

- Metasoma sutursuz olarak tamamiyle kaynaşmış tergitli (Şekil 4.66 g); üçüncü tergit ventral kısımda bentli.....***Schizoprymnus*** **Förster**

4.1. Cins *Chelostes* van Achterberg, 1990

Chelostes van Achterberg, 1990 Zoologische Verhandelingen. 257:1-32.

TÜR TANI ANAHTARI

1. Metasoma kalın, uzunluğu genişliğinin 2.0 katı (Şekil 4.2 g); antenler 36-39 segmentli (Şekil 4.2 a).....***C. subrobustus*** **Yilmaz & Beyarslan**

- Metasoma ince, uzunluğu genişliğinin 2.2 katı (Şekil 4.4 g); antenler 24-26 segmentli (Şekil 4.4 a).....***C. vardzia*** **(Enukidze)**

4.1.1. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan, 2009

Chelostes subrobustus Yilmaz, Beyarslan, 2009 Biologia (Bratislava). 64(2): 340-342.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 4.3 mm, ön kanat uzunluğu 3.4 mm.

Baş. Antenler uzun, 36-39 segmentli, ön kanat uzunluğunun 1.2 katı uzunlukta, ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3.7 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğuna yaklaşık olarak eşit, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğinin 1.3 katı uzunlukta; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.8

katı, baş gözlerin arkasında hafifçe daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğunun 0.8 katı; oselluslar kısmen büyük, OOL=2.0POL; (OD: 5, POL: 9, OOL:18); stemmaticum orta kısımda yiv şeklinde skulpturlu; lateral görünüşte göz genişliğinin 1.7 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin yaklaşık 2.5 katı genişlikte; baş yüzeysel noktalı - skulpturlu, parlak; yüz kaba noktalı skulpturlu.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.4 katı uzunlukta; notauli belirgin, yüzeysel olmayan mazgal şeklinde skupturlu; sternauli geniş, kaba kırışık skulpturlu; skutellum dışbükey, parlak, posterior kısmı kırışık skulpturlu; propodeum kaba ağsı skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin, 4.2 katı uzunlukta; arka koksa dorsalde longitudinal karinalı; pterostigma genişliğinin 2.8 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın gerisinden çıkar, 1-R1 pterostigmadan daha uzun, 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus hafif antefurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ilk tergitin uzunluğu apikal genişliğinin 0.9 katı, ağsı skulpturlu, diğer metasomal segmentler yoğun noktalı skulpturlu, ovipositor kılıfı vücut uzunluğunun 0.4 katı uzunlukta.

Renklenme. Siyah; anten, palpler, tegula, arka femur ve tibia, ovipositor kılıfı koyu kahverengi; metasoma ve bacaklar sarımsı; üçüncü metasomal tergitin orta kısmı kahverengimsi; kanat membranı duman rengi, para- ve pterostigma, kanat damarları koyu kahverengi.

İncelenen Materyal: 6♀♀

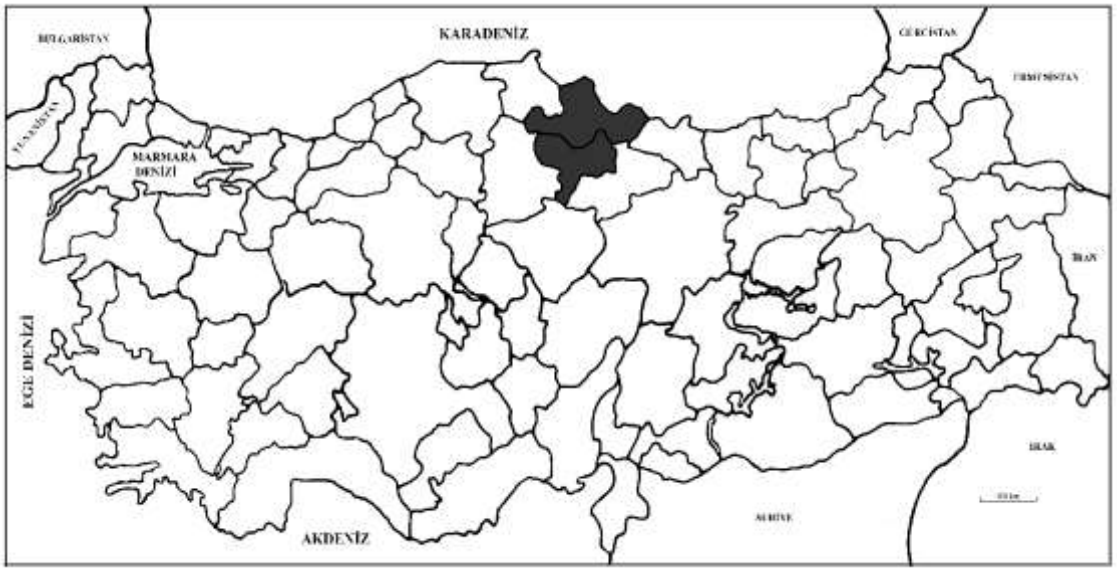
AMASYA-Merzifon, [40°52′13N, 35°29′16E], (690m): 07.07.2004, 5♀♀; **SAMSUN**-Vezirköprü-Kızılcaören, [41°06′00N, 35°30′00E], (500m): 02.07.2003, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı: Türkiye

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: Amasya, Samsun (Yılmaz ve Beyarslan, 2009).

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye için yeni kayıttır.



Şekil 4.1. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e **f**



g **h**



i **j**

Şekil 4.2. *Chelostes subrobustus* Yilmaz & Beyarslan; ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat ve arka kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** arka koksa, **j-** metasoma (apikalden görünüş).

4.1.2. *Chelostes vardzia* (Enukidze, 1976)

Foersteria vardzia Tobias, 1976 Opred. Faune SSSR. Nauka Press. Leningrad. 110. 286 pp.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 3.6 mm, ön kanat uzunluğu 3.4 mm.

Baş. Antenler kısmen uzun, 24-26 segmentli, ön kanat uzunluğunun 0.8 katı uzunlukta, ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 4.0 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğuna yaklaşık olarak eşit, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğinin 1.3 katı uzunlukta; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.8 katı, baş gözlerin arkasında hafifçe daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar kısmen büyük, OOL=0.8POL; (OD: 4, POL: 12, OOL:10); stemmaticum orta kısımda yiv şeklinde skulpturlu; lateral görünüşte göz genişliğinin 1.7 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin yaklaşık 2.8 katı genişlikte; baş parlak; yüz hafif kırışık ve noktalı skulpturlu.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.4 katı uzunlukta; notauli belirgin, yüzeysel olmayan mazgal şeklinde skupturlu, sternauli belirgin değil, mesopleuron orta kısımda parlak ve çukurcuklu; skutellum dışbükey, parlak ve hafif noktalı skulpturlu; propodeum kaba kırışık skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin 4.1 katı uzunlukta; arka koksa dorsalde longitudinal karinalı; pterostigma genişliğinin 3.4 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın ortasına yakın çıkar, 1-R1 pterostigmadan daha uzun, 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus hafif postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ilk tergitin uzunluğu apikal genişliğinin 0.7 katı, kaba noktalı skulpturlu, diğer metasomal segmentler yoğun noktalı skulpturlu, ovipositor kılıfı yaklaşık olarak vücut uzunluğuna eşit.

Renklenme. Siyah; anten, palpler, bacaklar, ovipositor kılıfı koyu kahverengi; tegula siyah; ön femur apikalde, ön-orta ve arka tibia bazalde sarımsı kahverengi; kanat duman rengi, para- ve pterostigma, kanat damarları koyu kahverengi.

İncelenen Materyal: 15♀♀, 11♂♂

KAYSERİ-Erciyes, [38°36′56N, 35°30′59E], (1701m): 25.06.2009, 12♀♀, 11♂♂; -Pınarbaşı-Aşağıkızılçevlik, [38°50′07N, 36°33′43E], (1653m): 23.06.2009, 1♀; **SİVAS**-Gürün-Osmandede, [38°45′29N, 37°02′51E], (1638m): 06.06.2008, 1♀; **YOZGAT**-Sorgun-Mahmatlı, [39°41′51N, 35°22′45E], (1080m): 21.08.2008, 1♀.

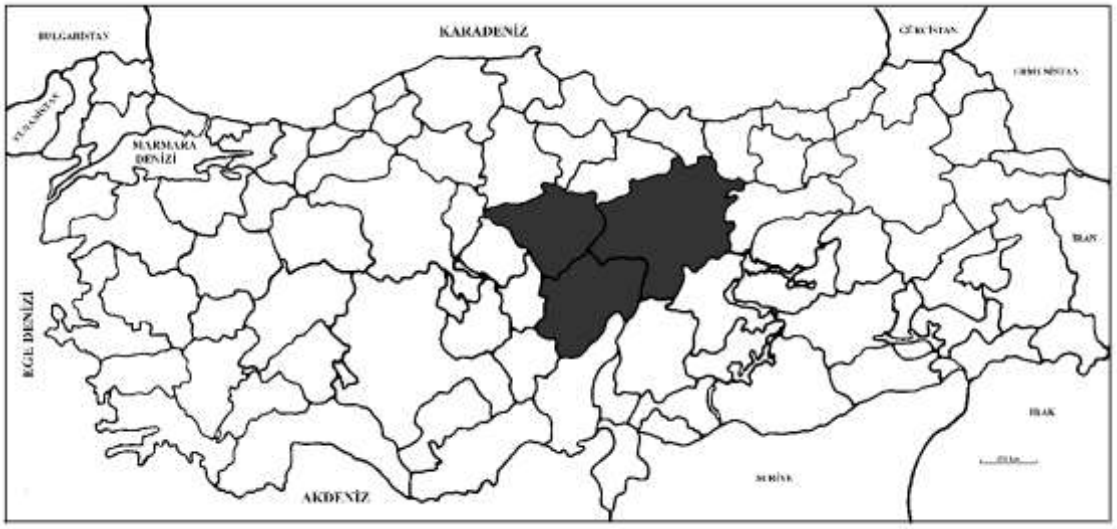
Genel Coğrafi Dağılımı:

Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.3. *Chelostes vardzia* (Enukidze)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g



h



i



j

Şekil 4.4. *Chelostes vardzia* (Enukidze); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat ve arka kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** arka koksa, **j-** metasoma (apikalden görünüş).

4.2.Cins *Eubazus* Nees, 1812

Eubazus Nees, 1812 Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 6(1812):183-221.

TÜR TANI ANAHTARI

1. Birinci metasomal tergit oldukça uzun, genellikle apikal genişliğinin 1.5 katı uzunlukta; metasoma oval; genellikle altıncı ve yedinci tergitler belirgin (Şekil 4.22 g; 4.24 g); ovipositor vücuttan uzun, nadiren çok az kısa (Şekil 4.22 a, 4.24 a) (Altcins ***Eubazus*** Nees) 2

- Birinci metasomal tergit apikal genişliğinden uzun değil ya da hafifçe uzun; metasoma genellikle kısa; altıncı ve yedinci tergitler belirgin değil (Şekil 4.18 g); ovipositor çoğunlukla vücuttan kısa (Şekil 4.18 a, h) (Altcins ***Brachistes*** Wesmael)..... 3

2. Sadece birinci metasomal tergit kısmen skulpturlu, geri kalan tergitler pürüzsüz (Şekil 4.22 g); metasoma, baş ve toraksın toplam uzunluğundan kısa (Şekil 4.22 a); propodeum pürüzsüz (Şekil 4.22 i); anten 21-22 segmentli (Şekil 4.22 a).....

.....***E. flavipes*** **(Haliday)**

- İkinci metasomal tergit belirgin skulpturlu (Şekil 4.24 g); metasoma, baş ve toraksın toplam uzunluğu kadar (Şekil 4.24 a); propodeum skulpturlu (Şekil 4.24 f); anten 23 segmentli (Şekil 4.24 a).....***E. pallipes*** **Nees**

3. İkinci metasomal tergit kare şeklinde (Şekil 4.18 g); ovipositor metasomanın yarısı kadar, falcate (Şekil 4.18 a,h)..... ***E. tauricus*** **Tobias**

- İkinci metasomal tergit kare şeklinde değil (Şekil 4.10 g); ovipositor metasomadan uzun, her zaman düz, ya da hafif olarak kavisli (Şekil 4.10 a) 4

4. Klipeus geniş, boyu genişliğinin iki katından az değil; intertentorial alan genellikle tentorial-ocular alandan uzun (Şekil 4.16 d) 5

- Klipeus dar, boyu genişliğinin iki katından az; intertentorial alan yaklaşık olarak tentorial-ocular alana eşit (Şekil 4.10 d) .....***E. gigas*** **(Fahringer)**

5. Toraks koyu kızılımsı kahverengi (Şekil 4.16 f); mandibüller, skapusun alt kısımları ve bacaklar toraksa benzer renkte; baş ve 1. tergitin bazal kısmı hariç metasoma siyah;

anten koyu kahverengi, apikalde siyah (Şekil 4.16 d,f); temple gözlerden daha uzun (Şekil 4.16 b).....***E. rufithorax* (Abdinbekova)**

- Toraks siyah, en fazla pronotum açık renkli (Şekil 4.6 f; 4.20 f)..... 6

6. Gena alt kısımda küçük diken şeklinde çıkıntılı (Şekil 4.20 d); ikinci metasomal tergit hafifçe genişlemiş, üçüncü tergit pürüzsüz (Şekil 4.20 g); arka koksa uzunlamasına karinalı (Şekil 4.20 i).....***E. tibialis* (Haliday)**

- Gena alt kısımda küçük diken şeklinde çıkıntılı değil (Şekil 4.6 d; 4.8 d); ikinci metasomal tergit belirgin olarak genişlemiş (Şekil 4.6 g; 4.8 g) 7

7. Metasoma, birinci tergit hariç koyu kızılımsı kahverengi (Şekil 4.6 g).....

.....***E. cruentatus* (Reinhard)**

- Metasoma siyah (Şekil 4.8 g; 4.14 g) 8

8. Bacaklar koksa dahil sarımsı ya da koyu kızılımsı kahverengi (Şekil 4.12 a; 4.14 a, h)

..... 9

- En azından koksa siyah (Şekil 4.8 a,h); ovipositor metasoma kadar ya da çok az uzun (Şekil 4.8 a).....***E. fuscipes* (Herrich-Schäffer)**

9. Bacaklar koyu kahverengimsi kırmızı (Şekil 4.14 a,h); ovipositor, metasoma ve toraksın toplam uzunluğu kadar (Şekil 4.14 a) .....***E. ruficoxis* (Wesmael)**

- Bacaklar sarımsı renkli (Şekil 4.12 a); ovipositor vücut uzunluğu kadar ya da çok az kısa (Şekil 4.12 a).....***E. minutus* (Ratzeburg)**

4.2.1. *Eubazus (Brachistes) cruentatus* (Reinhard, 1867)

Calyptus cruentatus Ruthe, 1867 Berliner Entomologische Zeitschrift. 11:351-374.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 4.7 mm, ön kanat uzunluğu 3.8 mm.

Baş. Antenler uzun, 37 segmentli, ön kanat uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3.0 katı, ikinci flagellar segmentin 1.2 katı, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğinin 0.8 katı uzunlukta; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.9 katı, baş gözlerin arkasında hafifçe daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar büyük; OOL=1.6POL; (OD: 7, POL: 11, OOL: 18); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.7 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 3.1 katı genişlikte; tentorial pitler oldukça derin; intertentorial çizgi, tentorio-okuler çizgiye yaklaşık olarak eşit; baş parlak, seyrek setalı; yüz hafif noktalı skulpturlu, parlak.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.6 katı uzunlukta; notauli belirgin, sternauli belirgin değil; skutellum parlak, setalı; propodeum bazal kısımda parlak, apikal kısımda kırışık skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin 3.5 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 3.0 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın oldukça gerisinden çıkar, 1-R1 pterostigmadan kısa; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ilk tergitin uzunluğu apikal genişliğinin 0.7 katı uzunlukta, kaba kırışık skulpturlu, diğer metasomal tergitler bazal kısımlarda setalı ve parlak; ovipositor kılıfı metasomanın 0.6 katı uzunlukta.

Renklenme. Baş siyah; palpler tegula, mesonotum, bacaklar, ilk tergiti hariç metasoma kırmızımsı kahverengi; mesonotum hariç mesosoma, metasomanın ilk tergiti kahverengimsi siyah; kanat membranı duman rengi, para- ve pterostigma koyu kahverengi; kanat damarları sarımsı kahverengi.

İncelenen Materyal: 1♀

ORDU-Mesudiye-Mahmudiye, [40°35′16N, 37°40′17E], (1177m): 06.07.2004, 1♀.

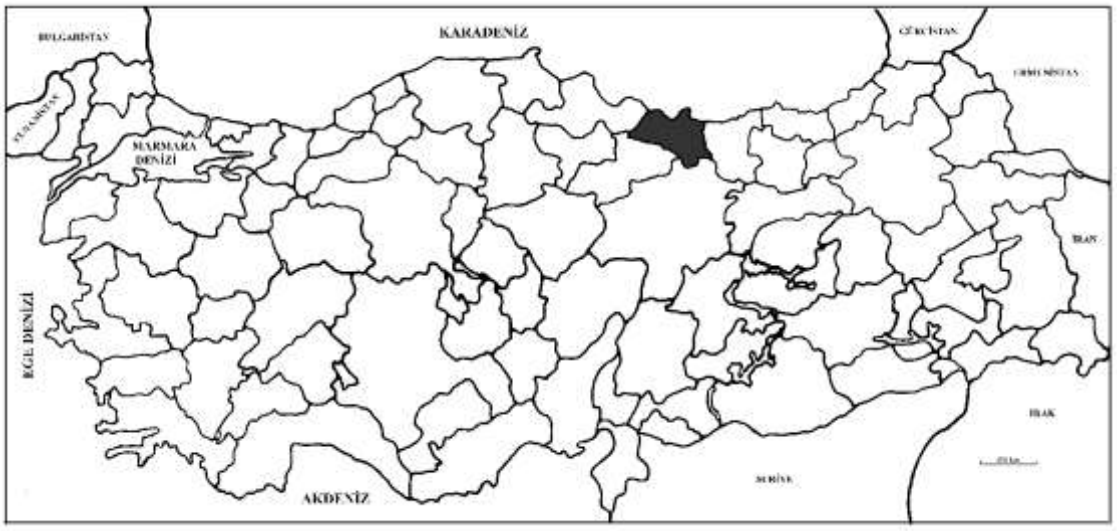
Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Cezayir, Gürcistan, Macaristan, Moldova.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.5. *Eubazus cruentatus* (Reinhard)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



e



f



g



h

Şekil 4.6. *Eubazus cruentatus* (Reinhard); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş).

4.2.2. Eubazus (Brachistes) fuscipes (Herrich-Schäffer, 1838)

Eubadizon fuscipes Herrich-Schäffer, 1838 Regensburg. Heft 153.

Calyptus nigripes Berliner Entomologische Zeitschrift. 11:351-374.

Eubazus talitzkii Opred. Faune SSSR. Nauka Press. Leningrad. 110. 286 pp.

İncelenen Materyal: 1♀

TEKİRDAĞ-Saray-Bahçeköy, [41˚33′00, 28˚30′00E], (140m): 08.05.1988, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

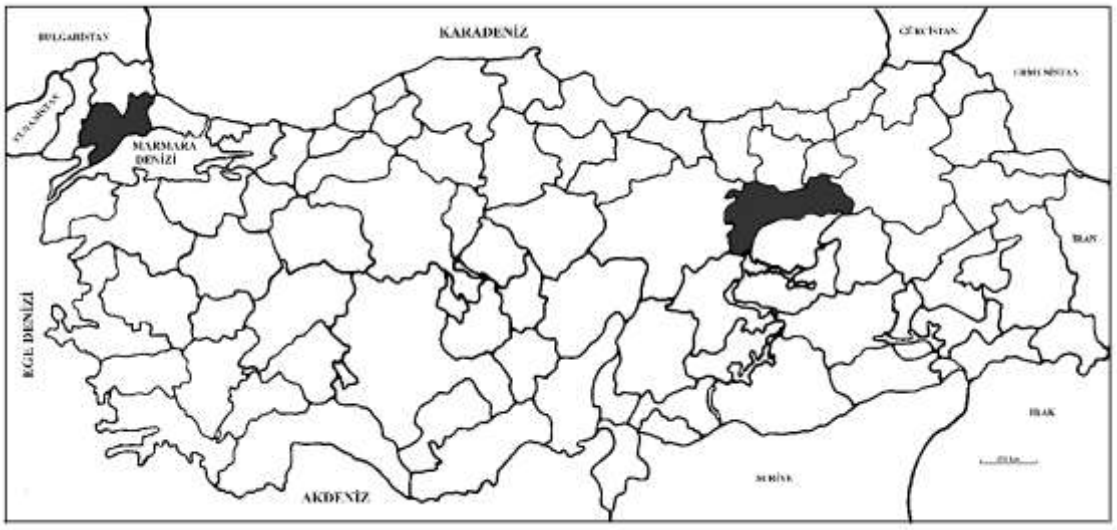
Almanya, Azerbaycan, Gürcistan, Finlandiya, Macaristan, Makedonya, Moldova, Polonya, Romanya, Rusya, Sırbistan, Türkmenistan, Yugoslavya, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzincan-Aşkale-Kop Dağı, Üzümlü (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: -

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.7. *Eubazus fuscipes* (Herrich-Schäffer)'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g **h**

Şekil 4.8. *Eubazus fuscipes* (Herrich-Schäffer); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş).

4.2.3. *Eubazus* (*Brachistes*) *gigas* (Fahringer, 1925)

Calyptus gigas Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. 38:98-106.

İncelenen Materyal: 15♀♀

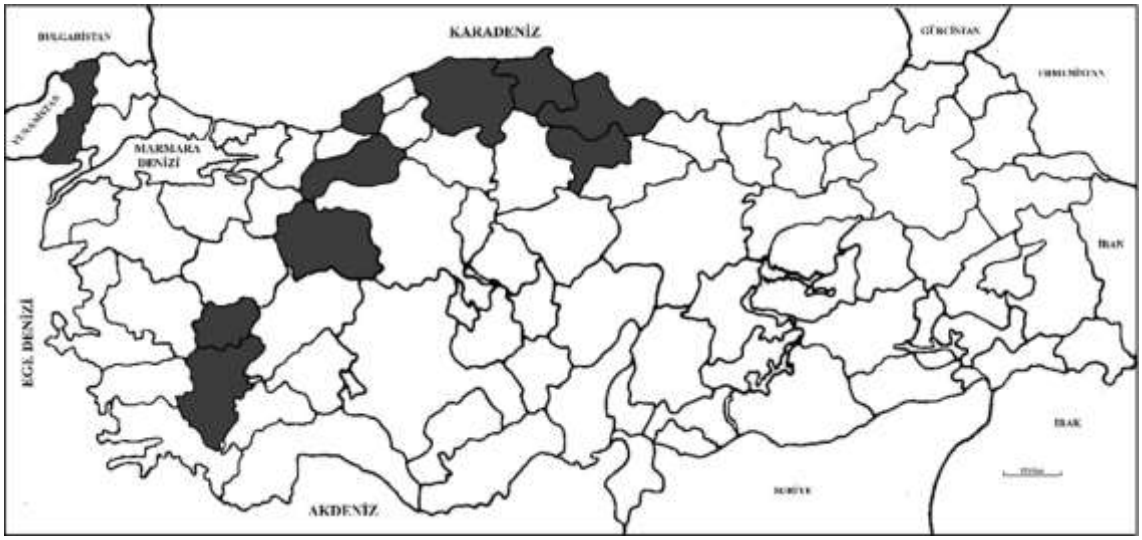
AMASYA-Taşova-Boraboy, [40°48′35N, 36°12′07E], (740m): 08.07.2003, 1♀; **BOLU**-Mengen-Siyamoğlu, [40°49′50N, 32°10′20E], (600m): 28.06.2001, 1♀; **DENİZLİ**-Tavas-Tekkeköy, [37°36′43N, 29°10′00E], (1000m): 27.06.1998, 1♀; **ESKİŞEHİR**-Yörükhırka, [39°36′00N, 30°25′12E], (862m): 08.07.2007, 1♀; **KASTAMONU**-Küre-Ersizlerdere, [41°50′33N, 33°43′31E], (1560m): 12.06.2002, 1♀; **SAMSUN**-Vezirköprü-Erduası, [41°21′00N, 35°02′60E], (110m): 02.07.2003, 2♀♀; **SİNOP**-Ayancık-Çangal dağı-Kozcağız, [41°43′58N, 34°45′50E], (1000m): 02.07.2001, 1♀; **UŞAK**-Banaz, [38°44′29N, 29°44′54E], (820m): 27.07.1997, 1♀; **ZONGULDAK**-Devrek-Orman İşletme, [41°26′58N, 31°47′19E], (280m): 28.06.2001, 5♀♀; 29.06.2001, 1♀, (Malezya Tuzağı).

Genel Coğrafi Dağılımı:

Karadağ, Macaristan, Romanya, Sırbistan, Slovakya, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -



Şekil 4.9. *Eubazus gigas* (Fahringer)'ın Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



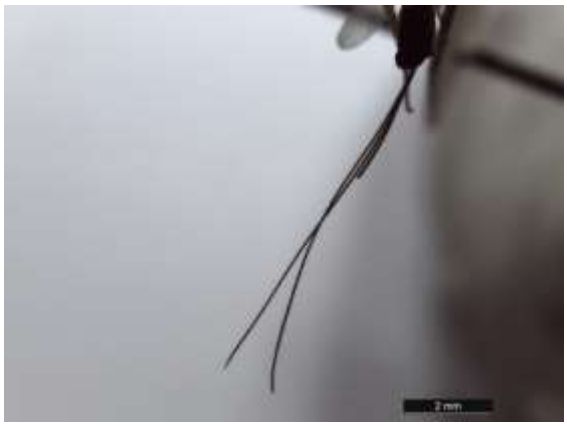
f



g



h



i

Şekil 4.10. *Eubazus gigas* (Fahringer); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** ovipositor.

4.2.4. *Eubazus* (*Brachistes*) *minutus* (Ratzeburg, 1848)

Brachistes minutus Ratzeburg 1848, Berlin. 238 pp.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 2.4 mm, ön kanat uzunluğu 2.1 mm.

Baş. Antenler 24 segmentli, metasoma ve mesosomanın toplam uzunluğundan biraz kısa, ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3.0 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğuna yaklaşık olarak eşit uzunlukta, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğine yaklaşık olarak eşit, kare şeklinde; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.9 katı, baş gözlerin arkasında daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar küçük, OOL=1.4 POL; (OD: 3, POL: 8, OOL:11); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.5 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 2.4 katı genişlikte; intertentorial çizgi, tentorio-okuler çizgiden hafifçe uzun; baş parlak, seyrek setalı; yüz parlak, seyrek setalı.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.4 katı uzunlukta; notauli belirgin, sternauli belirgin değil; skutellum parlak; propodeum karinalı, parlak; arka femur ortadaki genişliğinin 4.0 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.2 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın ortasından çıkar, 1-R1 pterostigmadan kısa; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ilk tergitin uzunluğu apikal genişliğinin 0.7 katı, hafif kırışık skulpturlu ve parlak, diğer metasomal segmentler parlak ve apikal kısımlarda setalı; ovipositor kılıfı uzun, vücut uzunluğundan biraz uzun.

Renklenme. Koyu kahverengi; palpler, tegula, bacaklar kahvrengimsi sarı; kanat membranı duman rengi; para- ve pterostigma, kanat damarları kahverengimsi sarı.

İncelenen Materyal: 1♀

MUĞLA-Milas, [37°18′46N, 27°46′55E], (100m): 24.06.1998, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çekoslovakya, Çin Halk Cumhuriyeti, Finlandiya, İsviçre, İtalya, Macaristan, Norveç, Polonya, Ukrayna, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

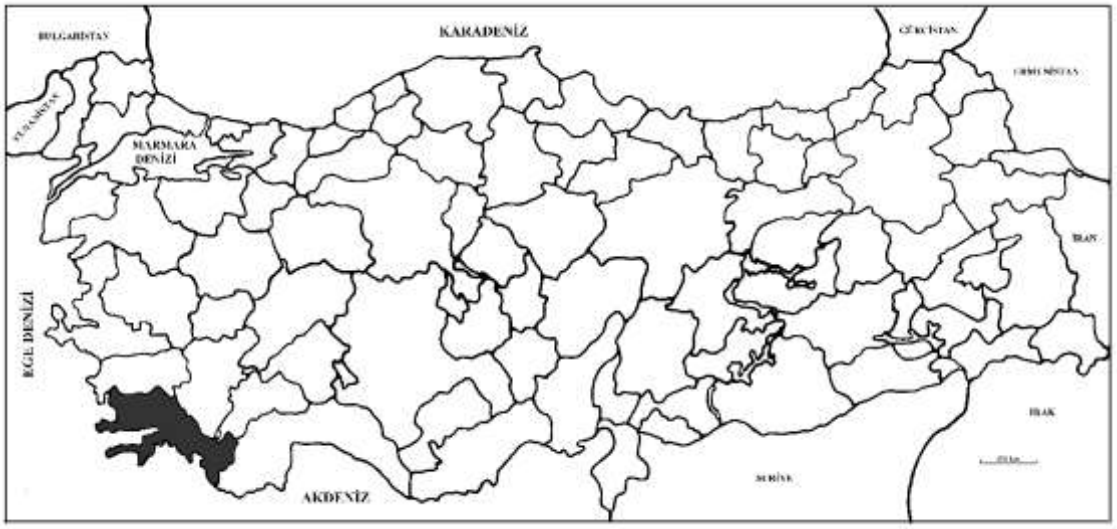
Brentidae: *Protapion apricans* (Herbst,1797)

Curculionidae: *Rynchaenus alni* (Linnaeus,1758)

Rynchaenus fagi (Linnaeus,1758)

Rynchaenus quercus (Linnaeus,1758)

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.11. *Eubazus minutus* (Ratzeburg)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



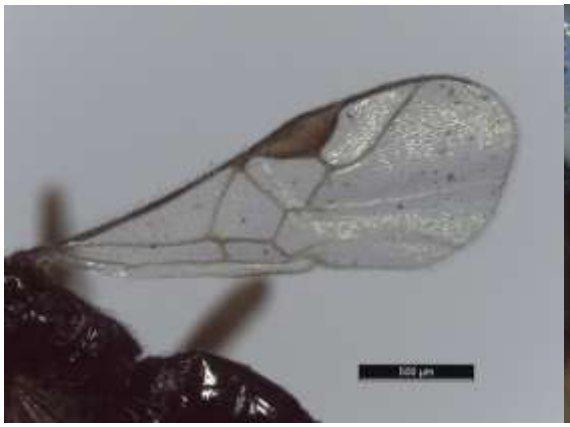
b



c



d

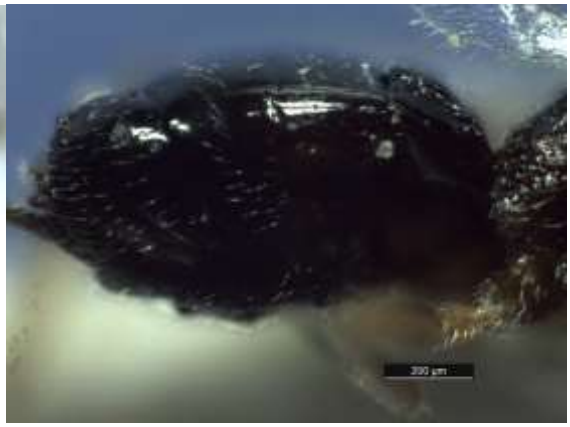


e



f





g **h**

Şekil 4.12. *Eubazus minutus* (Ratzeburg); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş).

4.2.5. *Eubazus* (*Brachistes*) *ruficoxis* (Wesmael, 1835)

Brachistes ruficoxis Nouveaux Mémoires de l'Academie Royale des Sciences et Belles-lettres Bruxelles. 9:1-252.

Brachistes politus Berlin. 272 pp.

Calyptus byctisci Insecta Matsumurana. 7(4):180-181.

İncelenen Materyal: 3♀♀

BURSA-İnegöl-Çiçekyaylası, [40°23′60N, 29°46′60E], (1670m): 13.07.1993, 1♀; İnegöl-Mezit, [39°55′42N, 29°42′44E], (1450m): 11.07.1993, 2♀♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Belçika, Birleşik Krallık, Çekoslovakya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İsviçre, İtalya, Japonya, Kazakistan, Macaristan, Moğolistan, Polonya, Romanya, Rusya, Slovakya, Ukrayna, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Ardahan-Posof-Ilgar Dağı, Erzurum-Köprüköy-Yağan, Tortum-Esendurak (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

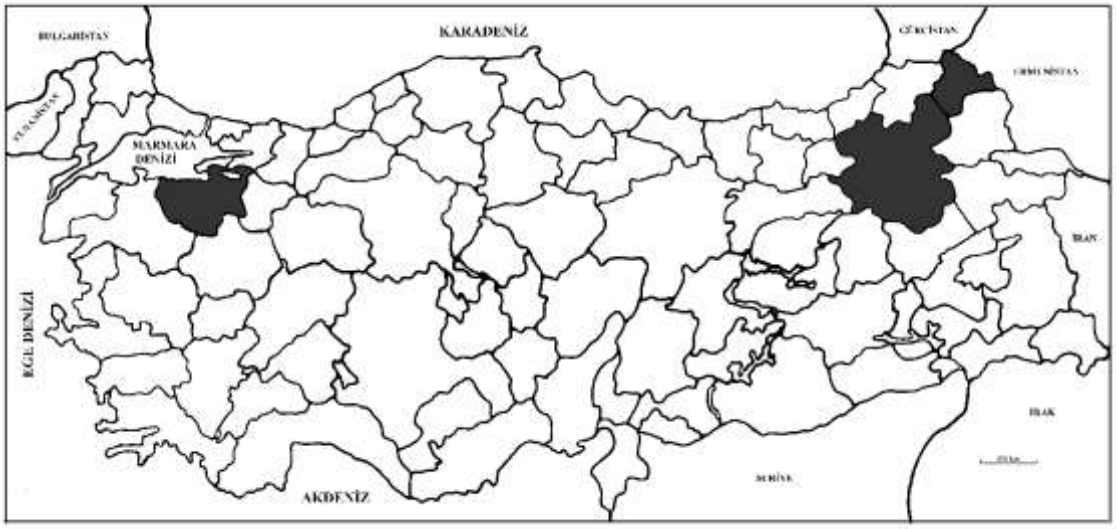
Coleoptera:

Attelabidae: *Byctiscus betulae* (Linnaeus,1758)

Byctiscus populi (Linnaeus,1758)

Byctiscus venustus Pascoe

Curculionidae: *Pteleobius vittatus* (Fabricius,1787)



Şekil 4.13. *Eubazus ruficoxis* (Wesmael)'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g **h**

Şekil 4.14. *Eubazus ruficoxis* (Wesmael); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş).

4.2.6. *Eubazus* (*Brachistes*) *rufithorax* (Abdinbekova, 1969)

Calyptus rufithorax Doklady Akademii Nauk Azerbaidzhanskoi SSR. 25(9):59-66.

İncelenen Materyal: 1♀

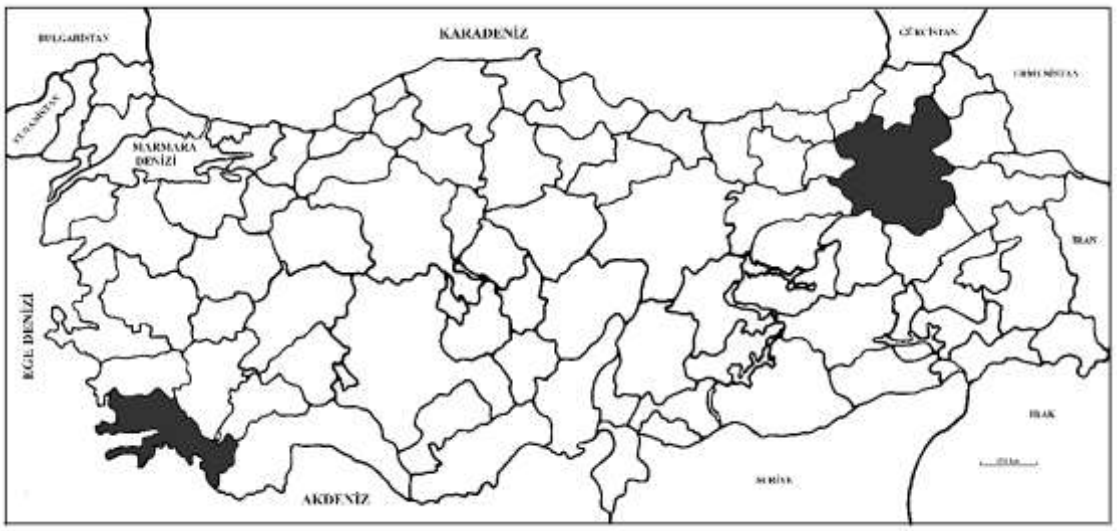
MUĞLA-Datça, [36°44′13N, 27°41′15E], (50m): 26.06.1998, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Azerbaycan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: Erzurum-Aşkale-Kop Dağı, Çat, Karagöbek (Güçlü ve Özbek, 2011).

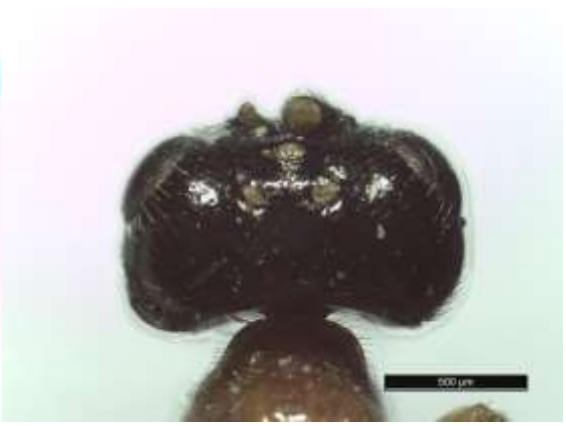
Bilinen Konakları: -



Şekil 4.15. *Eubazus (Eubazus) rufithorax* (Abdinbekova, 1969)'ın Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



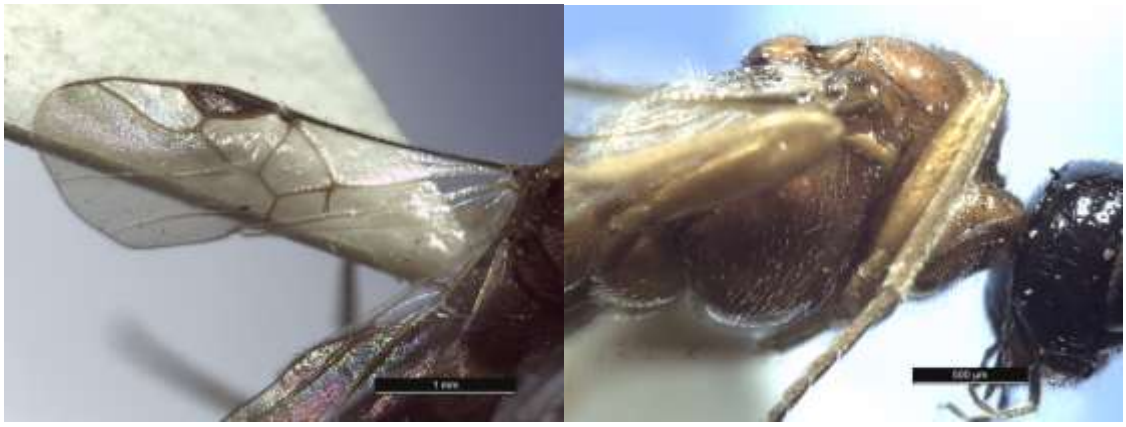
b



c



d



e **f**



g **h**



i **j**

Şekil 4.16. *Eubazus rufithorax* (Abdinbekova); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metanotum (dorsalden görünüş), **j-** ovipositor.

4.2.7. *Eubazus* (*Brachistes*) *tauricus* Tobias, 1986

Eubazus (Brachistes) tauricus In: Medvedev G.S. (ed.) 'Opredelitel Nasekomych Evrospeiskoi Tsasti SSSR 3, Peredpontdatokrylye 4. Opr. Faune SSSR.' 145:1-501. pp. 150-180.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 2.4 mm, ön kanat uzunluğu 2.3 mm.

Baş. Antenler uzun, 27-28 segmentli, ön kanat uzunluğundan biraz kısa, ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3.6 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğuna yaklaşık olarak eşit uzunlukta, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğine yaklaşık olarak eşit; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.9 katı, baş gözlerin arkasında yuvarlak olarak daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; OOL=POL; (OD: 4, POL: 8, OOL: 8); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.3 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 2.2 katı genişlikte; intertentorial çizgi, tentorio-okuler çizgiden hafifçe uzun; baş parlak, seyrek setalı; yüz parlak, setalı.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.8 katı uzunlukta; notauli belirgin, sternauli yüzeysel, parlak; skutellum parlak; propodeum kaba olmayan kırışık ve noktalı skulpturlu, arka femur ortadaki genişliğinin 4.0 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.9 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın ortasından çıkar, 1-R1 pterostigmadan hafif uzun; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ilk tergitin uzunluğu apikal genişliğinin 0.7 katı, kırışık ve hafif noktalı skulpturlu, ikinci tergit kare şeklinde ve yüzeysel kırışık skulpturlu, üçüncü tergit parlak; ovipositor kılıfı metasomanın yarısı kadar uzunlukta, falcate.

Renklenme. Siyah; anten koyu kahverengi; palpler ve bacaklar kahverengimsi sarı; kanat membranı duman rengi, para- ve pterostigma, kanat damarları kahverengimsi sarı; koksa ve tarsi tüm bacaklarda koyu kahverengi.

İncelenen Materyal: 9♀♀

ÇORUM-Kuşsaray, [40˚35′44N, 35˚08′36E], (1015m): 29.06.2004, 1♀; **GÜMÜŞHANE**-Kelkit-Gürüz dağı, [40˚15′57N, 39˚28′58E], (1871m): 02.07.2004, 1♀; -Kelkit-Köycük, [40˚09′00N, 39˚25′12E], (1350m): 02.07.2004, 2♀♀; **KAYSERİ**-Pınarbaşı-Kızıldere, [38˚40′20N, 36˚15′27E], (1457m): 06.06.2007, 1♀; **SİVAS**-Cumhuriyet Üniversitesi, [39˚42′22N, 37˚01′35E], (1270m): 18.06.2002, 1♀, (Malezya Tuzağı); Gürün-İncesu, [38˚45′54N, 37˚06′27E], (1620m): 22.06.2009, 1♀; Şarkışla, [39˚21′03N, 36˚25′03E], (1240m): 02.06.2001, 1♀; Zara-Ağalıkçay, [39˚32′11N, 37˚45′39E], (1427m): 31.05.2007, 1♀.

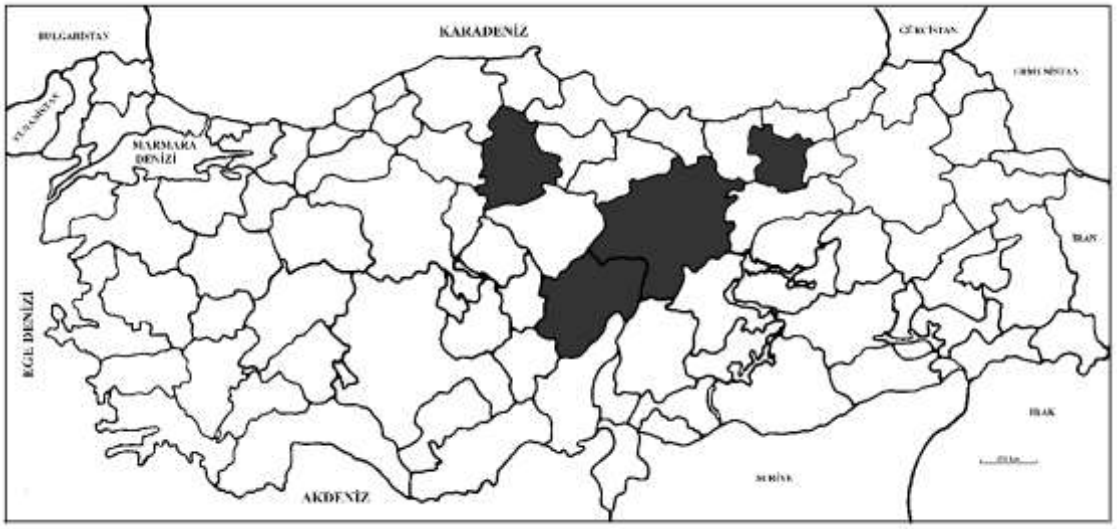
Genel Coğrafi Dağılımı:

Macaristan, Makedonya, Ukrayna, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.17. *Eubazus tauricus Tobias*'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f





g **h**

Şekil 4.18. *Eubazus tauricus* Tobias; ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat ve arka kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş).

4.2.8. *Eubazus* (*Brachistes*) *tibialis* (Haliday, 1835)

Helcon (Calyptus) tibialis Entomological Magazine. 3(2):121-147.

Brachistes politus Berlin. 272 pp.

Brachistes uncigenis Nouveaux Mémoires de l'Academie Royale des Sciences et Belles-lettres Bruxelles. 9:1-252.

İncelenen Materyal: 1♀

YOZGAT-Akdağmadeni-Gökdere, [39°41′38N, 35°42′02E], (1194m): 30.05.2007, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Belçika, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çekoslovakya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İsveç, İsviçre, İtalya, Karadağ, Letonya, Litvanya, Macaristan, Moğolistan, Moldova, Norveç, Polonya, Rusya, Sırbistan, Slovakya, Ukrayna, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzurum-Ilıca-Atlıkonak, Oltu-Başaklı-Karadağ (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

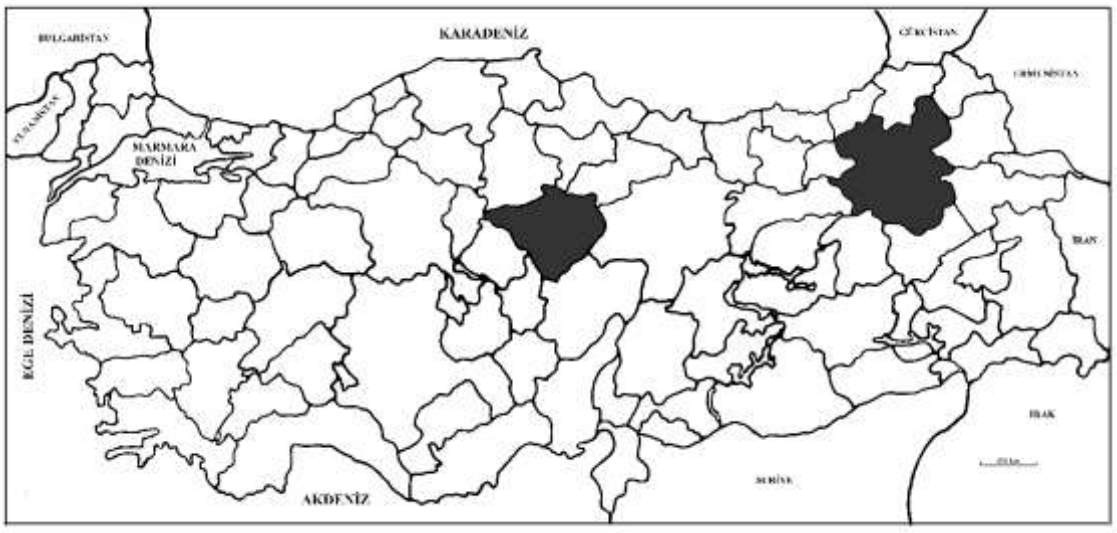
Coleoptera:

Attelabidae: *Byctiscus betulae* (Linnaeus,1758)

Byctiscus populi (Linnaeus,1758)

Hymenoptera:

Diprionidae: *Gilpinia pallida* (Klug,1814)



Şekil 4.19. *Eubazus tibialis* (Haliday)' in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



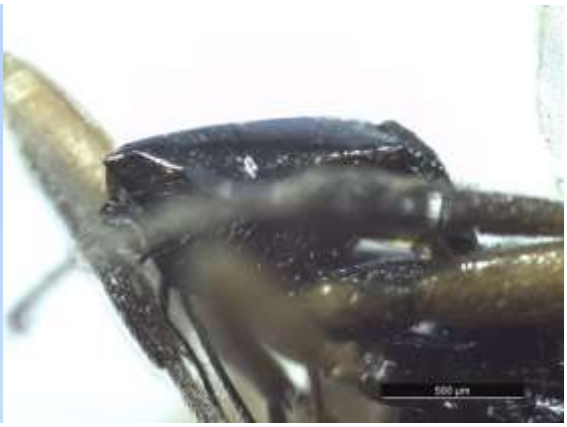
e



f



g



h



i

Şekil 4.20. *Eubazus tibialis* (Haliday); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** arka koksa.

4.2.9. *Eubazus* (*Eubazus*) *flavipes* (Haliday, 1835)

Helcon (Eubadizon) flavipes Entomological Magazine. 3(2):121-147.

Eubadizon laevis Regensburg. Heft 153.

İncelenen Materyal: 2♀♀

EDİRNE-Lalapaşa-Uzunbayır, [41°55′38N, 26°35′40E], (200m): 05.07.1997, 1♀; **SAMSUN**-Salıpazarı-Soyuk, [41°28′16N, 36°25′10E], (650m): 03.07.2003, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Avusturya, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Ermenistan, Fransa, Hollanda, İrlanda, İsviçre, İtalya, Kore, Litvanya, Macaristan, Moldova, Polonya, Rusya, Slovakya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

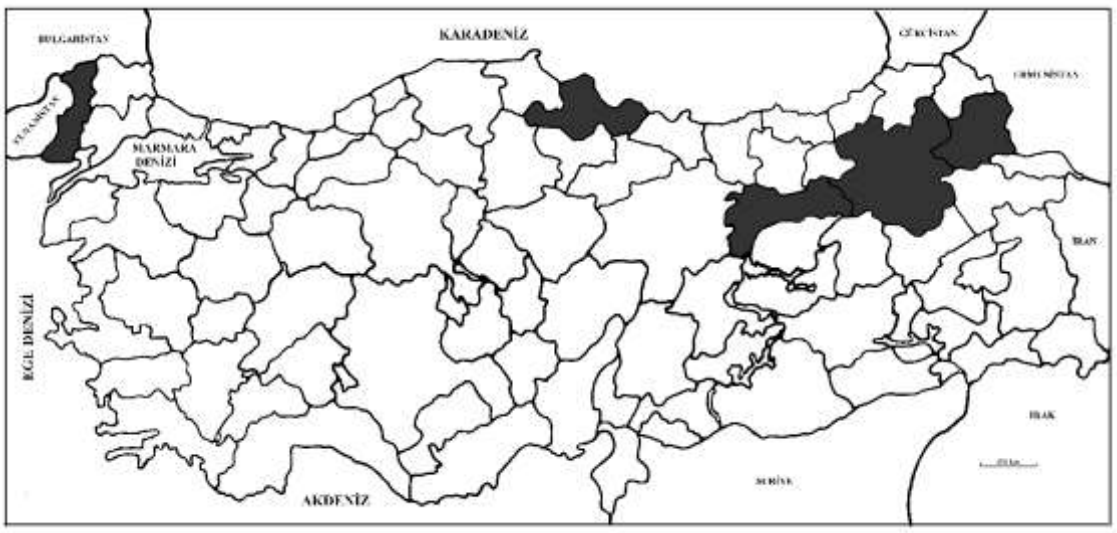
Erzincan-Üzümlü, Erzurum-Aşkale-Kop Dağı, Kars-Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Cerambycidae: *Exocentrus punctipennis* Mulsant & Guillebeau,1856

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.21. *Eubazus flavipes* (Haliday)' in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.22. *Eubazus flavipes* (Haliday); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** propodeum.

4.2.10. *Eubazus* (*Eubazus*) *pallipes* Nees, 1812

Eubazus pallipes Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 6(1812):183-221.

Eubadizon americanus Canadian Entomologist. 4:226-231.

Eubadizon coxalis Stuttgartiae et Tubingae. 320 pp.

Helcon semistriatus Entomological Magazine. 3(2):121-147.

İncelenen Materyal: 1♀

SİVAS-Cumhuriyet Üniversitesi, 39°42′22N, 37°01′35E, (1270m): 01.05.2001, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Arnavutluk, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Fransa, İrlanda, İsviçre, Macaristan, Moldova, Polonya, Romanya, Rusya, Ukrayna, Yunanistan. Nearktik.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzurum- Aşkale-Kop Dağı, Narman-Kireçli Dağı (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Bostrichidae:	*Lyctus brunneus* (Stephens,1830)
	Lyctus linearis (Goeze,1777)
	Lyctus planicollis LeConte,1858
Cerambycidae:	*Acanthocinus griseus* (Fabricius,1792)
Chrysomelidae:	*Psylliodes chrysocephala* (Linnaeus,1758)
Curculionidae:	*Anthonomus pomorum* (Linnaeus,1758)
	Ceutorhynchus pleurostigma Marsham,1802
	Ceutorhynchus rapae Gyllenhal,1837
	Gymnetron antirrhini Paykull,1800
	Gymnetron tetrum Fabricius
	Pissodes harcyniae Herbst



Şekil 4.23. *Eubazus pallipes* Nees' in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



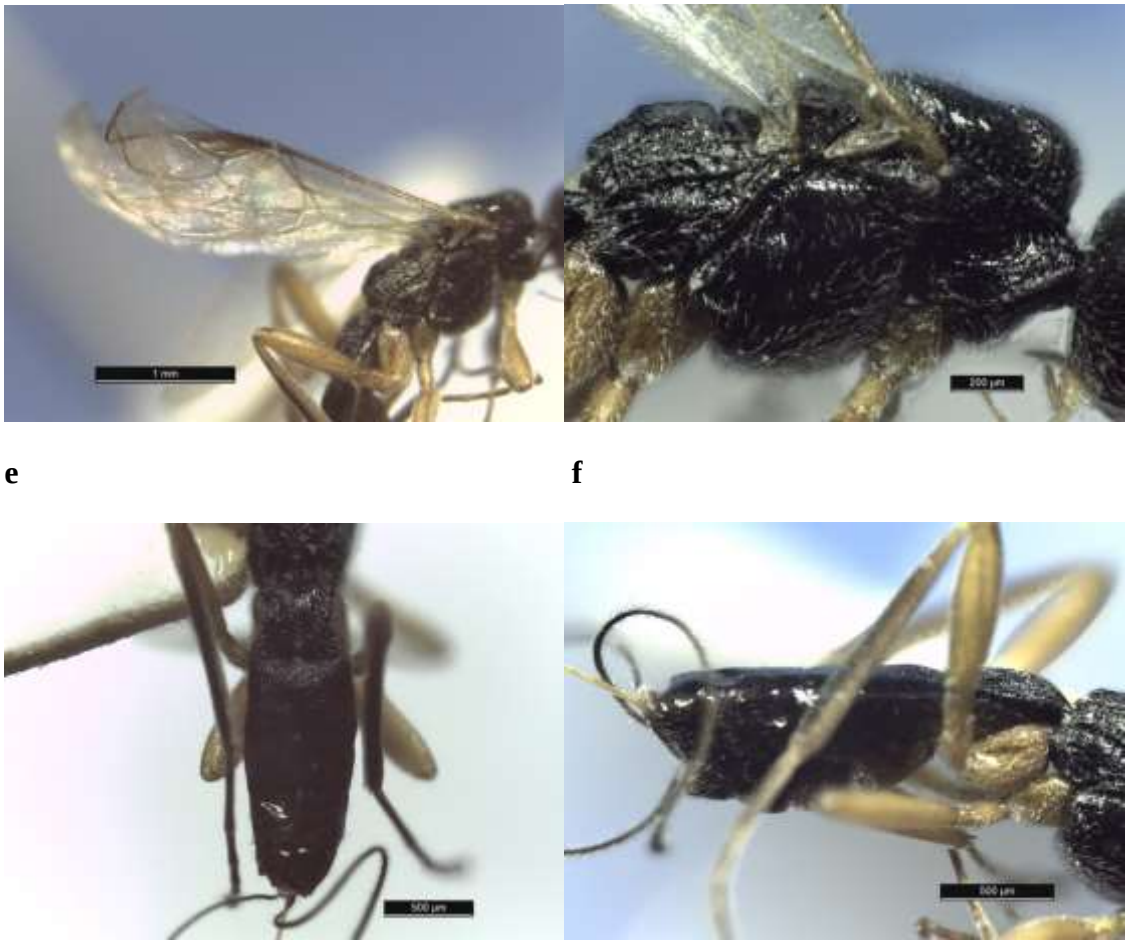
b



c



d



e **f**

g **h**

Şekil 4.24. *Eubazus pallipes Nees*; ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş).

4.3. Cins *Foersteria* Szépligeti, 1896

Foersteria Szepligeti, 1896. Wiener Entomologische Zeitschrift. 15:145-149.

4.3.1. *Foersteria puber* (Haliday, 1835)

Helcon (Calyptus) puber Entomological Magazine. 3(2):121-147.

Brachistes nigricoxis Nouveaux Mémoires de l'Academie Royale des Sciences et Belles-lettres Bruxelles. 9:1-252.

Calyptus opacus Berliner Entomologische Zeitschrift. 11:351-374.

Foersteria flavipes Wiener Entomologische Zeitschrift. 15:145-149.

Foersteria talitzkii Trudy Moldavskogo nauchno-issledovatelskogo instituta Sadovodstva vinogradarstava i vinodeliya. 7:155-158.

Tanımı: (♂)

Vücut uzunluğu 4.0 mm, ön kanat uzunluğu 3.8 mm.

Baş. Antenler uzun, ön kanat uzunluğuna yaklaşık olarak eşit, 28-31 segmentli, ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3.5 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğuna yaklaşık olarak eşit uzunlukta, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğinin 1.5 katı uzunlukta; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun yaklaşık 1.8 katı, baş gözlerin arkasında yuvarlak olarak daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar büyük, OOL=1,4 POL; (OD: 7, POL: 8, OOL:11); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.6 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 3.0 katı genişlikte; intertentorial çizgi, tentorio-okuler çizgiden uzun; baş yoğun setalı ve parlak; yüz kaba kırışık skulpturlu.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.4 katı uzunlukta; notauli belirgin, yüzeysel olmayan mazgal şeklinde skulpturlu, sternauli belirgin değil; skutellum noktalı skulpturlu ve parlak; propodeum transverse ve longitudinal karinalı, parlak; arka femur ortadaki genişliğinin 3.0 katı uzunlukta, ventralde karinalı, arka koksa dorsalde longitudinal karinalı, arka trokantellus ventralde karinalı; pterostigma genişliğinin 2.9 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın yaklaşık ortasına yakın çıkar, 1-R1 pterostigmadan uzun, 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ilk tergitin uzunluğu apikal genişliğinin 0.6 katı, düzensiz ağsı skulpturlu, diğer metasomal segmentler setalı, seyrek noktalı ve parlak, üçüncü tergitin posterior kısmı, orta kısımda kaba kırışık, lateral kısımda kaba ve yoğun noktalı skulpturlu, apikal kenarı çizgili skulpturlu.

Renklenme. Siyah; anten kahverengimsi siyah, palpler ve tegula kırmızımsı kahverengi, bacaklar kırmızımsı sarı, arka koksa dorsalde siyah, kanat membranı duman rengi, para- ve pterostigma, kanat damarları kahverengi.

İncelenen Materyal: 7♂♂

SAMSUN-Salıpazarı-Astepe, [41°5'2N-36°49'49E], (600m): 03.07.2003, 5♂♂; **TEKİRDAĞ-**Malkara, [40°53′43N, 26°54′34E], (100m): 23.05.1992, 2♂♂.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Avusturya, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çekoslovakya, Finlandiya, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Kazakistan, Macaristan, Makedonya, Moldova, Norveç, Polonya, Romanya, Rusya, Sırbistan, Ukrayna, Yugoslavya, Yunanistan.

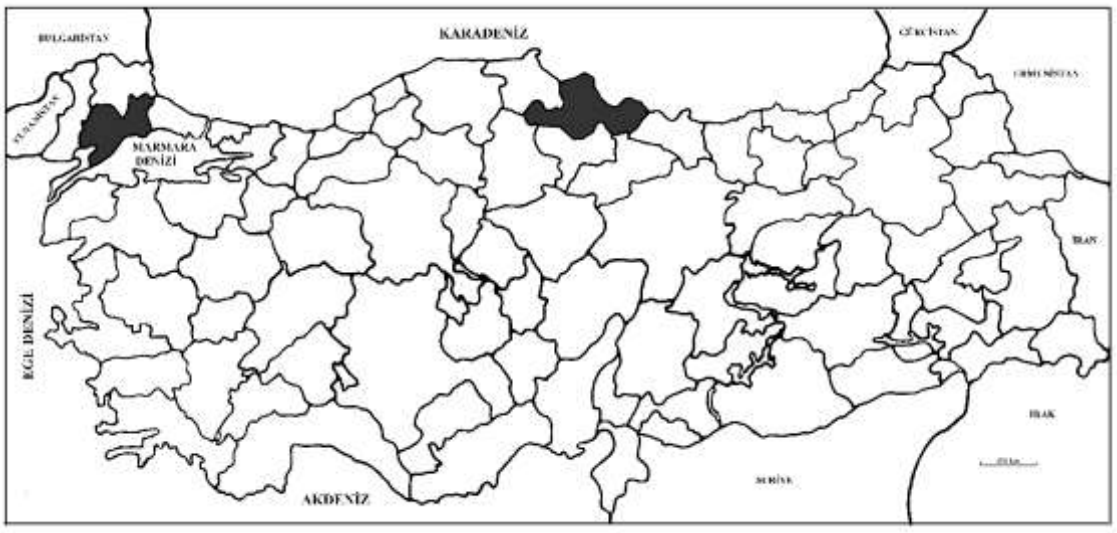
Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları:

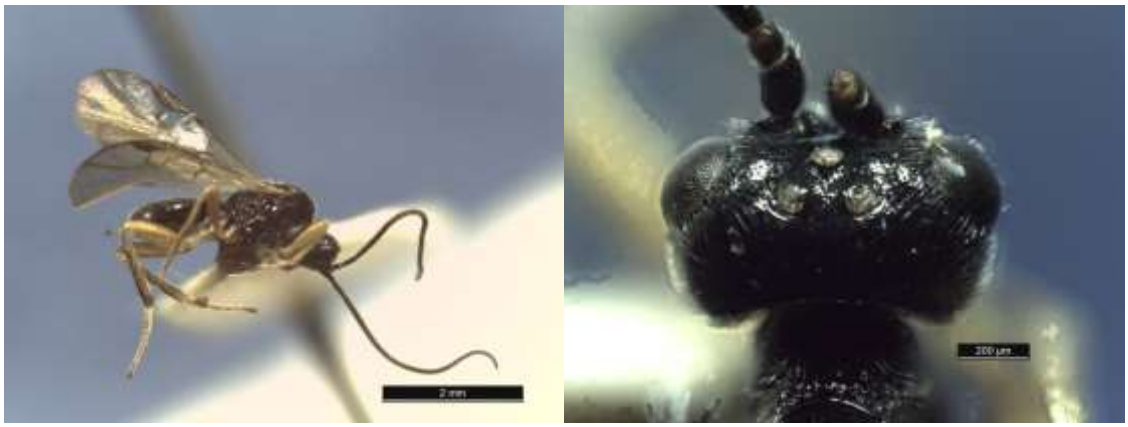
Coleoptera:

Anobiidae:	*Anobium* Fabricius,1775
Curculionidae:	*Furcipes rectirostris* (Linnaeus,1758)
	Magdalis violacea (Linnaeus,1758)
	Pissodes Germar,1817

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.25. *Foersteria puber* (Haliday)'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i



j



k

Şekil 4.26. *Foersteria puber (Haliday)*; ♂. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (apikalden görünüş), **j-** arka bacak femur, **k-** arka bacak koksa.

4.4. Cins *Polydegmon* Förster, 1862

Polydegmon Forster, 1862. Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens. 19:225-288.

TÜR TANI ANAHTARI

1. Anten 30-34 segmentli (Şekil 4.30 a); ikinci metasomal segmentin yan plakları alt kısımda hafif tüylü (Şekil 4.30 h); ovipositor vücut uzunluğu kadar (Şekil 4.30 a); arka koksa belirgin şekilde kalın dişli (Şekil 4.30 j).....

.....***P. sinuatus*** **Förster**

- Anten 24-27 segmentli (Şekil 4.28 a); ikinci metasomal segmentin yan plakları alt kısımda yoğun tüylü (Şekil 4.28 h); ovipositor vücut uzunluğundan kısa (Şekil 4.28 a); arka koksa belirgin şekilde kalın dişli değil (Şekil 4.28 j).....

.....***P. foveolatus*** **(Herrich-Schäffer)**

4.4.1. *Polydegmon foveolatus* (Herrich-Schäffer, 1838)

Sigalphus foveolatus Herrich-Schäffer, 1838 Regensburg. Heft 153.

Polydegmon intermedius Szépligeti, 1896 Wiener Entomologische Zeitschrift. 15:145-149.

Polydegmon marshalli Szépligeti, 1896 Wiener Entomologische Zeitschrift. 15:145-149.

İncelenen Materyal: 52♀♀

AFYON-Sultandağı-Yakasenek, [38°33′55N, 31°10′49E], (1053m): 28.08.2009, 2♀♀; **AKSARAY**-Güzelyurt, [38°16′30N, 34°22′29E], (1505m): 02.07.2002, 5♀♀; Güzelyurt-Ihlara Vadisi, [38°13′60N, 34°17′60E], (1212m): 17.05.1998, 4♀♀; **ISPARTA**-Kirazlıdere, [37°44'50N-30°32'13E], (1100m): 25.09.2002, 2♀♀; **KAYSERİ**-Hisarcık, [38°37'48N, 35°30'48E], (1517m): 25.06.2009, 33♀♀; Talas-Başakpınar, [38°40'37N, 35°38'34E], (1421m): 06.06.2007, 4♀♀; **SİVAS**-Kangal, [39°14′12N, 37°23′19E], (1226m): 13.06.2001, 1♀; **YOZGAT**-Akdağmadeni-Gökdere, [39°41'38N, 35°42'02E], (1194m): 30.05.2007, 1♀.

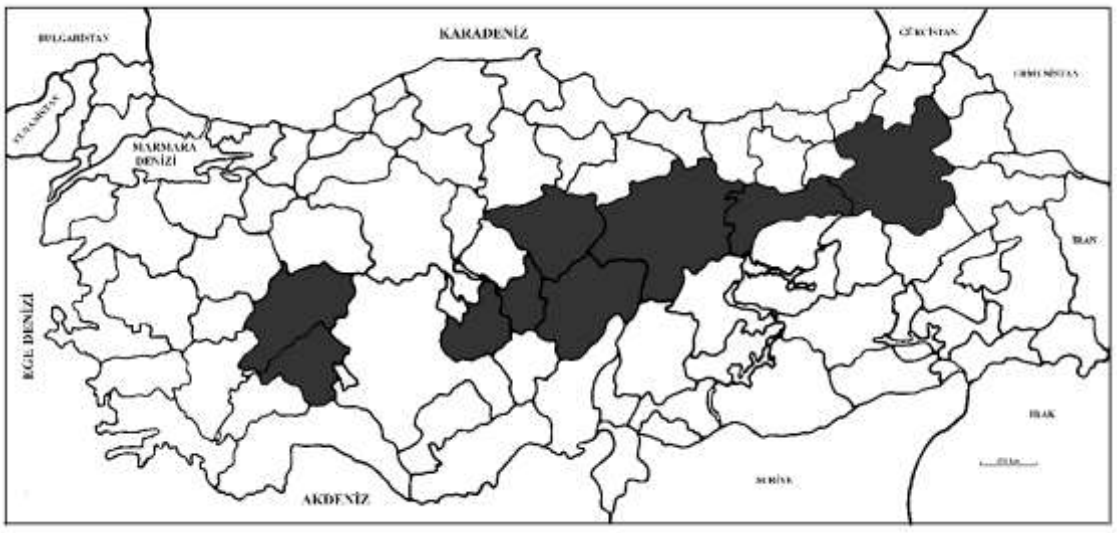
Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Bosna-Hersek, Çekoslavakya, Hırvatistan, Kazakistan, Macaristan, Moldova, Rusya, Türkiye, Ukrayna, Özbekistan, Yugoslavya, Yunanistan.

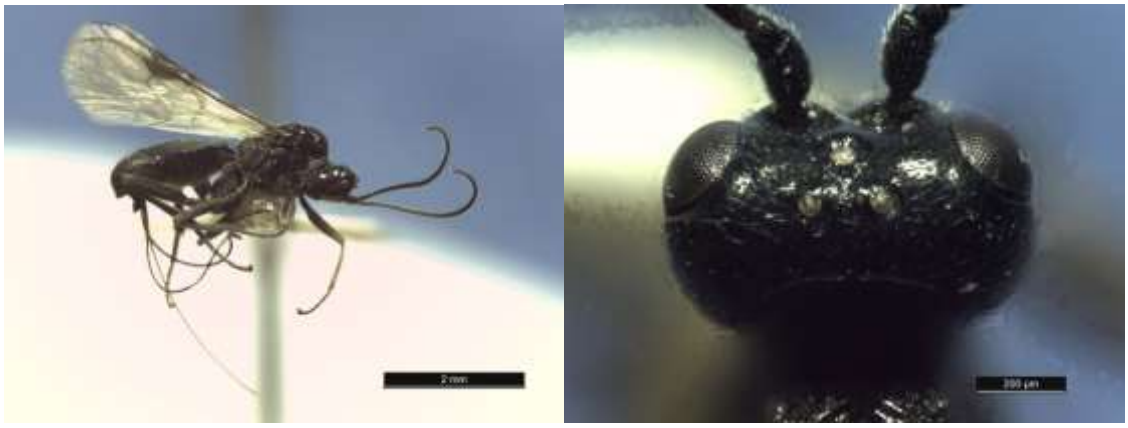
Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzincan-Kemah, Erzurum-Köprüköy-Yağan (Güçlü ve Özbek, 2011), Nevşehir-Ürgüp (van Achterberg, 1990).

Bilinen Konakları: -



Şekil 4.27. *Polydegmon foveolatus* (Herrich-Schäffer)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e **f**



g **h**



i **j**

Şekil 4.28. *Polydegmon foveolatus* (Herrich-Schäffer); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** arka bacak femur **j-** arka bacak koksa.

4.4.2. *Polydegmon sinuatus* Förster, 1862

Polydegmon sinuatus Förster, 1862 Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens. 19:225-288.

Pambolus pillichi Kiss, 1915 Rovartani Lapok. 22:19-33,76-86.

Polydegmon sinuatus Szépligeti, 1896 Wiener Entomologische Zeitschrift. 15:145-149.

İncelenen Materyal: 41♀♀

EDİRNE-Hadımağa, [41°40′55N, 26°33′44E], (41m): 03.06.1992, 1♀; Lalapaşa-Doğanköy, [41°55′34N, 26°42′03E], (370m): 06.06.1987, 4♀♀; Süleoğlu, [41°46′10N, 26°54′31E], (80m): 29.05.1993, 1♀; Süleoğlu-Süleoğlu Barajı, [41°48′33N, 26°55′26E], (80m): 07.06.1987, 1♀; **ÇORUM**-Alacahöyük, [40°14′05N, 34°41′51E], (1000m): 07.06.2003, 1♀; **İSTANBUL**-Çatalca-Karamandere, [41°22′34N, 28°18′28E], (50m): 25.06.1993, 1♀; **KAYSERİ**-Pınarbaşı-Aşağıkızılçevlik, [38°50′07N, 36°33′43E], (1653m): 23.06.2009, 2♀♀; Pınarbaşı-Kızıldere, [38°40'20N, 36°15'27E], (1457m): 06.06.2007, 10♀♀; **KIRKLARELİ**-Çukurpınar, [41°50′07N, 27°28′15E], (515m): 04.06.1993, 1♀; Demirköy, [41°49′26N, 27°45′56E], (330m): 06.07.1997, 1♀; Demirköy-Sarpdere, [41°51′56N, 27°35′14E], (405m): 03.06.1993, 1♀; Kofçaz, [41°56′44N, 27°09′26E], (640m): 28.06.2002, 1♀; Pınarhisar-Hacıfakılı, [41°43′29N, 27°26′57E], (150m): 04.06.1993, 1♀; **NEVŞEHİR**-Gülşehir-Gümüşkent, [38°51'12N, 34°33'44E], (1286m): 07.06.2007, 1♀; **SİVAS**-Cumhuriyet Üniversitesi, [39°42′22N, 37°01′35E], (1270m): 18.06.2002, 1♀; (Malezya Tuzağı); Gürün, [38°46'05N, 37°06'03E], (1621m): 05.06.2007, 7♀♀; Gürün-İncesu, [38°45′54N, 37°06′27E], (1620m): 22.06.2009, 2♀♀; Gürün-Osmandede, [38°45′29N, 37°02′51E], (1638m): 06.06.2008, 2♀♀; Yıldızeli-Ekecik, [39°48'34N, 36°08'23E], (1152m): 30.05.2007, 1♀; **YOZGAT**-Kuşçuköy, [39°39'15N, 34°43'14E], (1202m): 29.05.2007, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

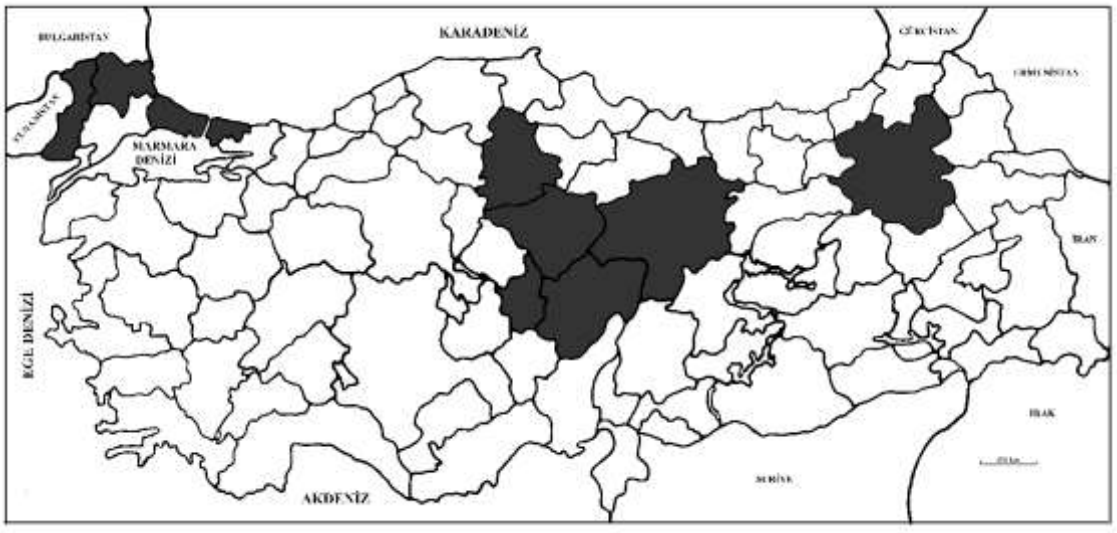
Almanya, Azerbaycan, Bulgaristan, Çekoslovakya, Ermenistan, Gürcistan, Karadağ, Kazakistan, Macaristan, Moldova, Rusya, Slovakya, Türkiye, Özbekistan, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

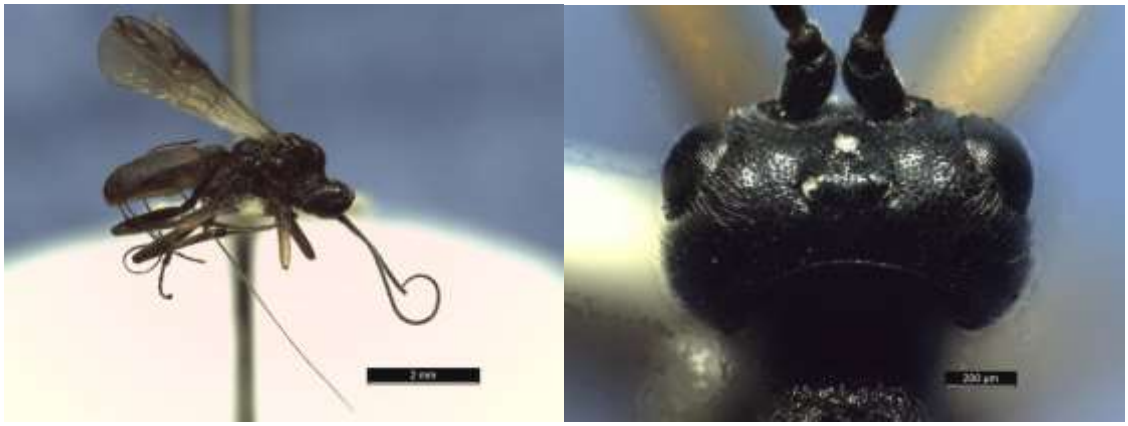
Erzurum-Aşkale-Kop Dağı, Karagöbek, Köprüköy-Yağan, Ilıca-Atlıkonak, Oltu-Başaklı Dağı (Güçlü ve Özbek, 2011), Kayseri-Pınarbaşı (van Achterberg, 1990).

Bilinen Konakları: -

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.29. *Polydegmon sinuatus* Förster'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



e



f



g



h



i **j**

Şekil 4.30. *Polydegmon sinuatus* Förster; ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** arka bacak femur **j-** arka bacak koksa.

4.5. Cins *Schizoprymnus* Förster, 1862

Schizoprymnus Förster, 1862. Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens. 19:225-288.

TÜR TANI ANAHTARI

1. Baş gözlerin arkasında genişler, temple gözlerden daha uzun (Şekil 4.46 b; 4.66 b); metasomal bent metasoma'nın uzunluğunun 1/5-1/6 katı kadar (Şekil 4.46 i; 4.66 i) 2

- Baş gözlerin arkasında belirgin olarak daralır, temple gözlerden daha uzun değil (Şekil 4.52 b); metasomal bent metasomanın uzunluğunun 1/5-1/6 katından daha kısa (Şekil 4.52 i) 3

2. Temple, verteks ve mesonotum seyrek olarak noktalı, parlak; temple'nin uzunluğu gözlerin uzunluğunun 1,5 katı (Şekil 4.66 b); anten (30) segmentli (Şekil 4.66 a); femur'un apikali ve tibianın taban kısmı kızılımsı sarı, femur'un geri kalan kısmı siyah; ya da arka femur tümüyle siyah (Şekil 4.66 h); vücut 4-5 .....

.....***S. pallidipennis*** **(Herrich-Schäffer)**

- Temple, verteks ve mesonotum yoğun olarak noktalı, hafifçe parlak; temple gözlerden hafifçe uzun (Şekil 4.46 b); anten (25-31) segmentli (Şekil 4.46 a); bacak genel olarak koyu renkte; çoğunlukla koksa dışında koyu kahverengimsi sarı (Şekil 4.46 h); vücut 3,8-4. .....***S. crassiceps*** **(Thomson)**

3. Metasoma ventralde hafifçe bent oluşturmuş (Şekil 4.52 i); vücut 2-3 .....

.....***S. elongatus*** **(Szépligeti)**

- Metasoma ventralde belirgin bentli (Şekil 4.36 i; 4.48 i); vücut 2,5-4,5..... **4**

4. Metasomal bent metasoma'nın uzunluğunun 1/4, 1/3 ve nadiren 1/5 katı (Şekil 4.32 i; 4.36 i; 4.48 i; 4.60 i; 4.64 i)..... **5**

- Metasomal bent yok ya da hafifçe var (Şekil 4.42 i; 4.74 i; 4.78 i)..... **9**

5. Metasoma'nın uzunluğu orta noktasının genişliğinin 2,5 katı (Şekil 4.36 g), metasomal bent metasoma'nın uzunluğunun 1,5 katı (Şekil 4.36 i); temple seyrek noktalı (Şekil 4.36 f), parlak; bacaklar koksa dışında genellikle kırmızımsı ya da sarımsı koyu kahverengi (Şekil 4.36 a); metasoma kaba ve yoğun skulpturlu, mat (Şekil 4.36 g); vücut 2,5-3,5 .....***S. angustatus*** **(Herrich-Schäffer)**

- Metasoma'nın uzunluğu orta noktasının genişliğinin 2,5 katından çok daha kısa; metasoma belirgin bentli (Şekil 4.48 g; 4.64 g)..... **6**

6. Metasoma kısa kırışıklı, belirgin çizgili görünümlü, parlak (Şekil 4.48 g h); (erkek türlerde bazen belirgin pürüzsüz skulpturlu); vücut 3,1.....

.....***S. cylindricus*** **(Snoflák)**

- Metasoma yoğun ve düzgün olmayan skulpturlu; belirgin çizgili görünümde değil, mat (Şekil 4.60 g; 4.64 g)..... 7

7. Baş ve toraks yoğun noktalı, mat (Şekil 4.64 b,c,f); bacakların büyük kısmı siyah ya da koyu kahverengi, bazen femurun bazı kısımları koyu kahverengimsi sarı (Şekil 4.64 a); metasomal bent metasomanın uzunluğunun 1/3 katı (Şekil 4.64 i); vücut 3,1-4,5.....

.....***S. opacus*** **(Thomson)**

- Baş ve toraks neredeyse pürüzsüz, parlak (Şekil 4.32 b,c,f; 4.60 b,c,f) **8**

8. Bacaklar koyu renkli; sadece femurun apikali koyu kahverengimsi sarı (Şekil 4.60 a); metasomal bent belirgin değil (metasomal bent metasoma'nın uzunluğunun 1/4 katı) (Şekil 4.60 i); vücut 3-4 ..... ***S. nigripes*** **(Thomson)**

- Bacaklar koksa dışında koyu kahverengimsi ya da sarımsı kırmızı (Şekil 4.44 a); metasomal bent oldukça belirgin (Şekil 4.44 i); vücut 3,5-4,5 .....

.....***S. cataphractus*** **(Snoflák)**

9. Radial hücre stigmadan kısa (Şekil 4.74 e)..... **10**

-Radial hücre stigmadan kısa değil (Şekil 4.42 e) **11**

10. Radial hücre stigmadan çok kısa (Şekil 4.74 e); anten 14-18 segmentli (Şekil 4.74 a); metasomal bent yok (Şekil 4.74 i); 1. ve 2. metasomal tergitler arasındaki stur ve 2.ve 3. metasomal tergitler arasındaki kenar sturlar genellikle belirgin (Şekil 4.74 g); ovipositor kılıfının uzunluğu metasoma kadar uzunlukta; bacaklar koyu renkli (Şekil 4.74 a); vücut 2,2-3,5 ..... ***S. telengai*** **Tobias**

- Radial hücre stigmadan biraz kısa (Şekil 4.78 e); anten 20-21 segmentli (Şekil 4.78 a); metasomal bent yok (Şekil 4.78 i); 1. ve 2. metasomal tergitler arasındaki stur belirgin (Şekil 4.78 g); ovipositor kılıfı metasomanın 1,2 katı uzunlukta; bacaklar kırmızımsı sarı (Şekil 4.78 a); vücut 2,4 .....***S.cani*** **Koldas n.sp.**

11. Antenler kısa; dişide 14, erkekte 18 segmentli (Şekil 4.42 k); metasomal bent hafifçe belirgin (Şekil 4.42 i), metasomanın apeksi yarı saydam kenarlıklı (Şekil 4.42 j); bacaklar koyu kahverengi (Şekil 4.42 a); vücut 3,5-4 .....

..... ***S. brevicornis*** **(Herrich-Schäffer)**

- Antenler uzun (Şekil 4.70 a) **12**

12. Klipeus çok büyük ve geniş, neredeyse yüzün tüm genişliğini kaplar (Şekil 4.70 d); pronotum ve posterior kısmı hariç mesonotum sarımsı kırmızı (Şekil 4.70 f); anten 35-36 segmentli (Şekil 4.70 a); metasoma belirgin olmayan sturlu ve apikalde çentikli (Şekil 4.70 g); ovipositor, propodeum ve metasomanın toplam uzunluğu kadar uzunlukta (Şekil 4.70 d); yüz ve klipeus kaba kırışık skulpturlu (Şekil 4.70 d); propodeum her iki yanda ucu sivri olmayan geniş tüberküllü; vücut 5,2 .....

..... ***S. rubens* Jakimavicius,1973**

- Klipeus geniş, yüzün genişliğinden çok daha dar (Şekil 4.40 d; 4.72 d)..... **13**

13. Vücut kısa; metasoma kısa oval, belirgin olarak konveks (Şekil 4.40 a; 4.72 a).....

..... **14**

- Vücut uzun; metasoma uzun, hafifçe konveks (Şekil 4.76 a, g)..... **18**

14. Metasoma apikalde 2 büyük kalın dişçikli (Şekil 4.40 g); propodeum oldukça keskin dişçikli; bacakların büyük bir kısmı siyah, femoranın kısımları sarımsı koyu kahverengi (Şekil 4.40 a); vücut 3-4,5..... ***S. bidentulus* (Szépligeti)**

- Metasoma apikalde dişçikli değil (Şekil 4.72 g); propodeum keskin dişçikli değil .....

..... **15**

15. Metasoma apikalde bentli değil (Şekil 4.72 i); apeks kısmında derin kavisli çentikli; çentik üzeri pürüzsüz (Şekil 4.72 j) **16**

- Metasoma apikalde bentli (Şekil 4.34 i; 4.68 i); apeks kısmında belirgin çentikli değil; tümüyle skulpturlu **17**

16. Yüz ve osellar bölge rugose skulpturlu (Şekil 4.72 d); metasomanın posterior kısmındaki çentik yarı dairesel ve altı dişçikli (Şekil 4.72 j); metasoma skulpturlu, mat (Şekil 4.72 d); anten 17-19 segmentli; ovipositor kılıfı metasomadan biraz kısa; bacaklar koyu renkli (Şekil 4.72 a); vücut 1,9-2,2 .....

.....***S. tantalus*** **Papp,1981**

- Yüz ve osellar bölge tamamen parlak (Şekil 4.54 b; d); metasomanın posterior kısmındaki çentik yarı oval ve altı dişçikli değil; metasoma pürüzsüz çentik üzeri parlak (Şekil 4.54 j); anten 19-20 segmentli; ovipositor kılıfı metasomadan biraz uzun; bacaklar, koksa hariç sarımsı koyu kahverengi (Şekil 4.54 a).....

.....***S. excisus*** **(Snoflák)**

17. Ovipositor kısa; ovipositor kılıfı metasomanın yarısı kadar uzunlukta; bacaklar çoğunlukla koyu renkli; anten 20-22 segmentli; (Şekil 4.34 a) vücut 2-3,2.....

.....***S. ambiguus*** **(Nees)**

- Ovipositor uzun; ovipositor kılıfı metsoma kadar uzunlukta; bacaklar koyu renkli ya da femurun büyük bir kısmı koyu kahverengimsi kırmızı (Şekil 4.68 a) .....

.....***S. pullatus*** **(Dahlbom)**

18. Ovipositor kılıfı metasomadan çok uzun; ovipositor kılıfı, metasoma ve propodeumun toplam uzunluğu kadar uzunlukta; anten 18-25 segmentli; bacaklar koyu renkli; (Şekil 4.76 a) vücut 2,3-3,3 .....***S. terebralis*** **(Snoflák)**

- Ovipositor kılıfı metasomadan uzun değil (Şekil 4.56 a; 4.58 a) **19**

19. Bacaklar; çoğunlukla koksa ve bazen orta ve arka femurun bazal kısımları hariç sarımsı ya da kırmızımsı koyu kahverengi (Şekil 4.58 a)..... **20**

- Bacakların büyük bir kısmı siyah ya da koyu kahverengi; çoğunlukla femoral kısımlar açık renkli (Şekil 4.58 a; 4.62 a) **22**

20. 2. ve 3. metasomal tergitler arasındaki stur belirgin (Şekil 4.56 f, g); metasoma apikalde hafifçe bentli ve derin çentikli (Şekil 4.56 h); bacaklar kırmızımsı ya da koyu kahverengimsi sarı; koksa koyu renkli (Şekil 4.56 a); vücut 2,3-4.....

.....***S. hilaris*** **(Herrich-Schäffer)**

- 2. ve 3. metasomal tergitler arasındaki stur yok ya da belirgin değil (Şekil 4.58 g) .....

..... **21**

21. Fronstaki çentik anterior ocellusa kadar uzanır; verteks ve temple yoğun noktalı skulpturlu; palpler kırmızımsı sarı (Şekil 4.58 b; d); metasoma apikalde genişlemiş (Şekil 4.58 g); vücut 2,7.....

.....***S. luteipalpis*** **(Snoflák)**

- Fronstaki çentik anterior ocellusa kadar uzanmaz; verteks ve temple hafifçe noktalı skulpturlu, parlak; palpler koyu kahverengi (Şekil 4.68 b, d); metasoma apikalde genişlememiş (Şekil 4.68 g); vücut 2,3-3,3 ..... ***S. pullatus*** **(Dahlbom)**

22. Ovipositor metasomadan oldukça kısa (Şekil 4.32 a); metasoma kaba skulpturlu, apekste tamamen mat (Şekil 4.32 g,h); vücut 4 ..... ***S. acataphractus (Snoflák)***

- Ovipositor metasoma kadar uzunlukta ya da çok az kısa (Şekil 4.38 a; 4.62 a) .....

..... **23**

23. Fronstaki çentik anterior ocellusa kadar uzanır (Şekil 4.50 b); vücut büyük 4; metasoma belirgin bentli ve apekste çıkıntılı (Şekil 4.50 g,j).....

.....***S. edentulus*** **(Szépligeti)**

- Fronstaki çentik anterior ocellusa kadar uzanmaz; vücut küçük 2-3 (Şekil 4.38 b; 4.62 b) **24**

24. Ovipositor kılıfı metasomanın uzunluğundan çok kısa (Şekil 4.62 a).....

..... ***S. obscurus*** **(Nees)**

- Ovipositor kılıfı metasomanın uzunluğu kadar uzunlukta (Şekil 4.38 a).....

.....***S. azerbajdzhanicus*** **(Abdinbekova)**

4.5.1. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *acataphractus* (Snoflák,1953)

Triaspis acataphractus Snoflak, 1953 Sbornik Entomologickeho oddeleni Nardniho musea v Praze. 28(1952):285-396.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 3.7 mm, ön kanat uzunluğu 2.5 mm.

Baş. Antenler uzun, 26-27 segmentli, ön kanat uzunluğundan biraz uzun, ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3.0 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğunun 0.9 katı, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğine yaklaşık olarak eşit, kare şeklinde; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.8 katı, baş gözlerin arkasında hafifçe daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar küçük; OOL=1,2POL; (OD: 4, POL: 12, OOL: 14); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.4 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 1.6 katı genişlikte; intertentorial alan, tentorio-okuler alana yaklaşık olarak eşit; baş noktalı skulpturlu, mat; yüz kırışık skulpturlu, setalı.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.5 katı uzunlukta; notauli belirgin, sternauli geniş ve derin, mazgal şeklinde skulpturlu; skutellum parlak, setalı; propodeum kaba kırışık skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin, 3.6 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.9 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın gerisinden çıkar, 1-R1 pterostigmadan uzun; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus hafif postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ortadaki genişliğinin 1.9 katı uzunlukta, uzun oval, kaba noktalı-ağımsı skulpturlu; apikal kenar yuvarlak, lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 2.8 katı uzunlukta, ventral görünüşte metasomal bent çok hafif var, posterio-ventral olarak oluklu; ovipositor kılıfı kısa, metasomanın 0.4 katı uzunlukta.

Renklenme. Siyah; anten koyu kahverengi, ön femurun apikal yarısı, ön tibia kırmızımsı sarı, bacaklar kahverengimsi siyah; kanat membranı duman rengi; para- ve pterostigma koyu kahverengi, kanat damarları kahverengimsi sarı.

İncelenen Materyal: 3♀♀

BARTIN-Kurucaşile-Danişment, [41°49′37N, 32°41′23E], (126m): 27.05.2007, 1♀; **KASTAMONU**-Doğanyurt-Denizbükü, [41°59′47N, 33°29′39E], (200m): 10.06.2002, 1♀; **SİVAS**-Zara-Bulakbaşı, [39°52′46N, 37°33′31E], (1297m): 31.05.2007, 1♀.

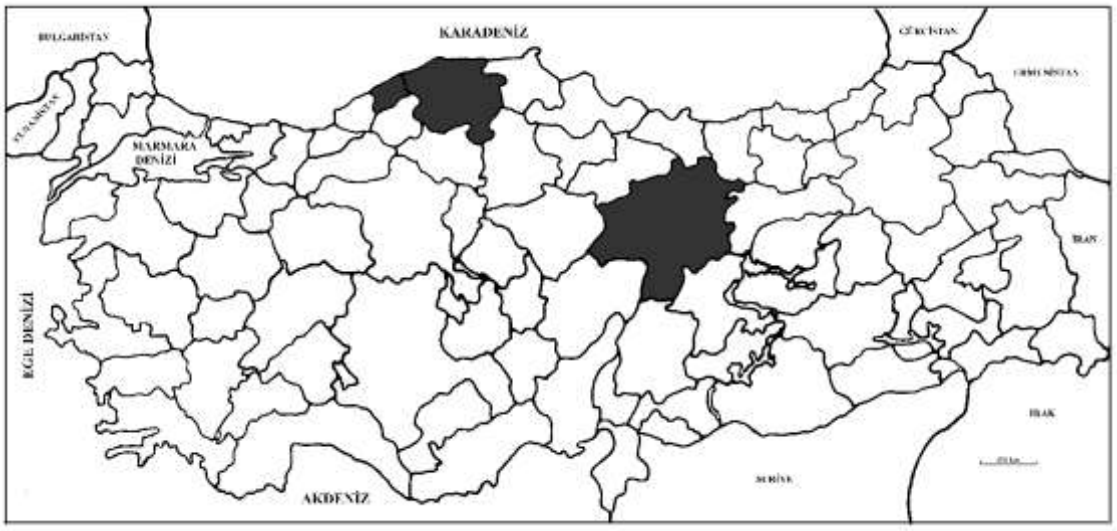
Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Çek Cumhuriyeti, Çekoslovakya, Kore, Macaristan, Moğolistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.31. *Schizoprymnus acataphractus* (Snoflák)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



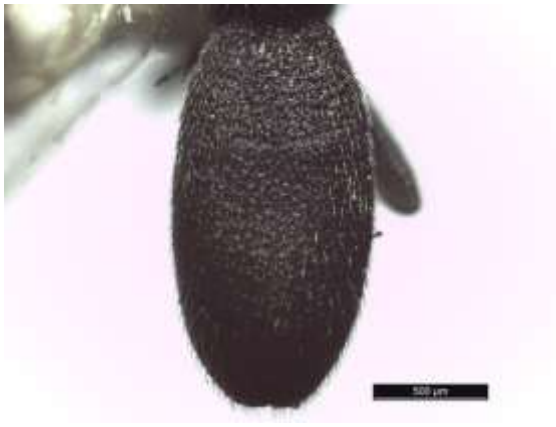
d



e



f



g



h



i

Şekil 4.32**.** *Schizoprymnus acataphractus (Snoflák)*; ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.2. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *ambiguus* (Nees,1816)

Sigalphus ambiguus Nees, 1816 Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 7(1813):243-277.

İncelenen Materyal: 38♀♀, 10♂♂

ADAPAZARI-Göktepe, [40°51′01N, 30°25′08E], (50m): 08.07.1993, 1♀; Karasu-Hara, [41°4'16N-30°47'7E], (50m): 08.07.1993, 1♀; **AMASYA-**Yolyanı, [40°34′22N, 36°06′38E], (700m): 30.06.2004, 1♂; **BARTIN-**Merkez, [41°34′52N, 32°27′39E],

(10m): 09.06.2002, 1♀; **ÇANAKKALE**-Eceabat-Ilgardere, [40°16′12N, 26°29′14E], (10m): 08.06.2001, 1♀; **EDİRNE**-Merkez-Meriç kenarı, [41°40'33N-26°33'31E], (41m): 08.06.1993, 1♀; Trakya Üniversitesi- Ayşekadın Yerleşkesi, [41°40'33N-26°33'31E], (41m): 21.05.1989, 1♀; **İSTANBUL**-Çatalca-Oklalı, [41°13′28N, 28°28′34E], (76m): 14.06.2001, 2♀♀; **KARABÜK**-Safranbolu-Bostanbükü, [41°12′55N, 32°41′15E], (290m): 13.06.2002, 6♀♀, 4♂♂; Safranbolu-İnceçay-Sarıçiçek dağı, [41°15′03N, 32°41′39E], (1000m): 30.06.2001, 1♀; **KASTAMONU**-Araç-Toprakcuma, [41°14′32N, 33°19′42E], (350m): 13.06.2002, 1♂; Cide, [41°53′28N, 33°02′20E], (60m): 10.06.2002, 1♀, 2♂♂; Hanönü, [41°37′60N, 34°28′00E], (450m): 02.07.2001, 4♀♀; Ilgaz dağı-Çatören, [41°07′60N, 33°47′60E], (1280m): 03.07.2001, 1♀; **KAYSERİ**-Bünyan-Ekrek, [38°39′42N, 36°03′30E], (1424m): 12.07.2007, 1♀; **TOKAT**-Reşadiye-Çayırpınar, [40°24′16N, 37°16′16E], (672m): 01.07.2004, 2♀♀; **TEKİRDAĞ**-Bıyıkali, [41°01′08N, 27°22′19E], (110m): 26.06.2003, 3♀♀; Işıklar, [40°50′54N, 27°20′33E], (250m): 20.06.1987, 3♀♀; Işıklar-Mermerköy, [40°51′00N, 27°22′00E], (250m): 20.06.1987, 1♀, 1♂; 21.06.1987, 2♀♀; Muratlı-Yaylagöre, [40°53′60N, 26°45′00E], (53m): 09.06.2001, 1♀; Naipköy, [40°52′32N, 27°25′08E], (20m): 24.06.2003, 1♀; Saray, [41°27′08N, 27°55′33E], (150m): 16.06.2001, 1♀; Yazırköy, [40°55′01N, 27°25′19E], (60m): 24.06.2003, 1♂; **ZONGULDAK**-Çukurören, [41°21′35N, 31°60′10E], (70m): 29.06.2001, 2♀♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Krallık, Çekoslovakya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İsveç, İtalya, Kazakistan, Letonya, Litvanya, Macaristan, Makedonya, Moldova, Polonya, Rusya, Sırbistan, Slovakya, Tacikistan, Ukrayna, Yugoslavya, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzincan-Gölkaynak, Kemah, Erzurum-Horasan-Aras Vadisi, Ilıca-Atlıkonak, Konaklı, Oltu-Ayvalı, Uzundere, Gümüşhane-Vauk Geçidi, Iğdır-Gaziler, Kars-Kağızman, Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

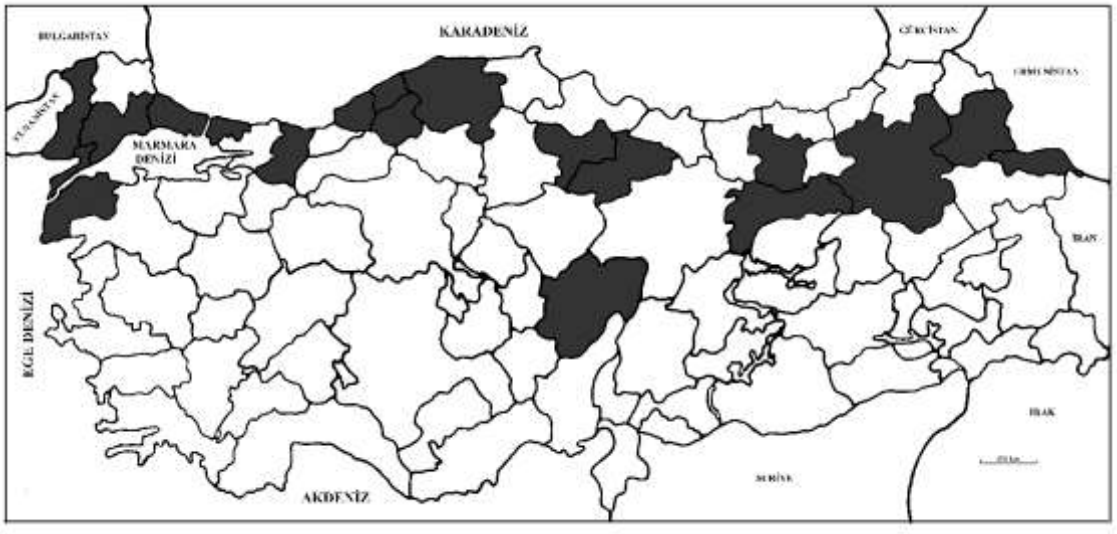
Coleoptera:

Curculionidae: *Ceutorhynchus maculaalba* Herbst,1795

Lepidoptera:

Pyralidae*:* *Myelois circumvoluta* Fourcroy,1785

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.33. *Schizoprymnus ambiguus (Nees)*'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.34. *Schizoprymnus ambiguus* (Nees); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.3. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *angustatus* (Herrich-Schäffer,1838)

Sigalphus angustatus Herrich-Schaffer, 1838 Regensburg. Heft 153.

Sigalphus opacus Thomson, 1892 Opuscula Entomologica. 16:1659-1751.

Sigalphus pallidipennis Herrich-Schäffer, 1838 Regensburg. Heft 153.

İncelenen Materyal: 5♀♀

ÇANKIRI-Korgun, [40°44′00N, 33°31′25E], (898m): 28.05.2007, 1♀; **KAYSERİ-** Pınarbaşı-Aşağıkızılçevlik, [38°50′07N, 36°33′43E], (1653m): 13.07.2007, 1♀; - Pınarbaşı-Kızıldere, [38°40′20N, 36°15′27E], (1457m): 06.06.2007, 1♀; **NEVŞEHİR-** Çalış, [38°59′31N, 34°51′46E], (1233m): 05.06.2008, 2♀♀.

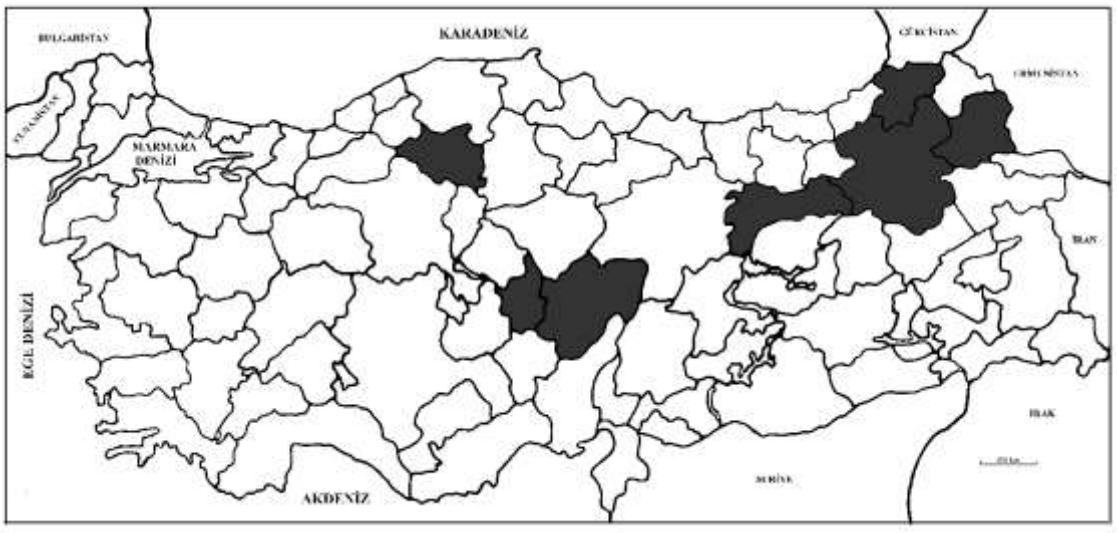
Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Azerbaycan, Çekoslavakya, Finlandiya, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Kazakistan, Litvanya, Macaristan, Makedonya, Moğolistan, Moldova, Rusya, Ukrayna, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Artvin-Borçka, Genya Dağı, Yusufeli, Erzincan-Sakaltutan, Erzurum-Atatürk Üniversitesi Kampüs, Horasan-Aras Vadisi, Ilıca-Atlıkonak, Köprüköy-Örentaş, Oltu-Başaklı-Karadağ, Palandöken, Uzundere, Kars-Digor (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: -



Şekil 4.35. *Schizoprymnus angustatus* (Herrich-Schäffer)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.36. *Schizoprymnus angustatus* (Herrich-Schäffer); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.4. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *azerbajdzhanicus* (Abdinbekova,1967)

Triaspis azerbajdzhanicus Abdinbekova, 1967 Doklady Akademii Nauk Azerbaidzhanskoi SSR. 23(10):50-53.

İncelenen Materyal: 136♀♀,106♂♂

ADANA-Balcalı, [37°03′16N, 35°21′46E], (276m): 02.05.1983, 2♀♀, 1♂; 04.04.1985, 1♂; 09.04.1985, 2♀♀; 22.04.1985, 1♂; 25.05.1985, 1♀, 1♂; **AFYON-**Bayat-Köroğlu, [38°58'59N-30°55'29E], (1250m): 29.06.1998, 8♀♀, 2♂♂; Bolvadin-Kapaklı, [38°42'40N-31°2'55E], (1250m): 29.06.1998, 4♀♀; Dinar-Kazanpınar, [38°11′51N, 30°12′13E], (1000m): 28.06.1998, 7♀♀, 1♂; Emirdağ-Koruca, [39°1'11N-31°8'60E], (1020m): 29.06.1998, 1♀, 2♂♂; Sandıklı-Ekinhisar, [38°31'50N-30°13'27E], (1035m): 28.06.1998, 1♀; Evciler-Körkuyu, [38°00′11N, 30°00′16E], (950m): 28.06.1998, 4♀♀; **BALIKESİR-**Bandırma-Kuşcenneti Milli Parkı, [40°13′05N, 28°00′40E], (15m): 10.05.1991, 1♀, 2♂♂; **BİLECİK-** Çakırpınar, [40°8'59N-29°54'40E], (80m): 09.07.1993, 2♀♀; **ÇANAKKALE-**Gelibolu-Cumalı, [40°20′15N, 26°33′55E], (50m): 07.06.2001, 1♀, 6♂♂; Gelibolu-Fındıklı, [40°25′60N, 26°31′60E], (10m): 07.06.2001, 2♀♀, 1♂; Lapseki, [40°20′39N, 26°41′08E], (40m): 06.05.1993, 1♂; **ÇANKIRI-**Ilgaz-Kale, [40°55′34N, 33°37′30E], (1000m): 04.07.2001, 1♀; **ÇORUM-**Dodurga-Yeniköy,

[40°49′27N, 34°42′34E], (1035m): 28.06.2004, 1♀, 1♂; **DENİZLİ**-Çardak, [37°49'37N-29°40'6E], (800m): 28.06.1998, 17♀♀, 1♂; Kale, [37°26'21N-28°50'43E], (335m): 27.06.1998, 1♀, 1♂; Tavas-Tekkeköy, [37°36′43N, 29°10′00E], (1000m): 27.06.1998, 2♀♀, 2♂♂; **EDİRNE**-Büyükdöllük, [41°45′39N, 26°36′03E], (50m): 20.06.1987, 2♀♀, 12♂♂; Hadımağa, [41°40′55N, 26°33′44E], (41m): 23.05.1991, 1♂; 03.06.1992, 1♂; 28.05.1993, 1♀; Kafkas Bağları, [41°40'33N-26°33'1E], (41m): 15.07.1987, 1♀; Keşan-Koru dağı, [40°51′21N, 26°37′49E], (300m): 12.06.1991, 1♀; 07.06.2001, 2♀♀; Lalapaşa, [41°50'22N-26°44'8E], (200m): 06.06.1987, 1♂; Lalapaşa-Doğanköy, [41°55′34N, 26°42′03E], (370m): 06.06.1987, 2♀♀; 04.05.1992, 4♀♀, 1♂; 05.07.1997, 1♀, 7♂♂; Lalapaşa-Hacıdanişment, [41°54′33N, 26°49′24E], (210m): 05.06.1988, 6♂♂; Lalapaşa-Kalkansöğüt, [41°22′56N, 26°32′15E], (200m): 05.07.1997, 1♀, 1♂; Meriç-Paşayenice, [41°11'52N-26°33'12E], (4m): 21.06.1993, 1♀; Suakacağı, [41°50′30N, 26°35′11E], (210m): 05.07.1997, 1♀; Süleoğlu, [41046′10N, 26054′31E], (80m): 31.05.1988, 1♂; Süleoğlu-Süleoğlu Barajı, [41°48′33N, 26°55′26E], (80m): 07.06.1987, 3♀♀, 4♂♂; 28.05.1988, 1♂; Süleoğlu-Tatarlar, [41°46'8N-26°54'36E], (252m): 04.06.1988, 1♀; Trakya Üniversitesi-Ayşekadın Yerleşkesi, [41°40'33N-26°33'31E], (41m): 23.05.1989, 1♀; 25.05.1989, 2♂♂; 10.06.1989, 2♂♂; 12.06.1989, 3♂♂; 24.07.1989, 2♂♂; Trakya Üniversitesi-Balkan Yerleşkesi, [41°40′28N, 26°33′39E], (41m): 06.06.2001, 2♀♀, 2♂♂; 08.06.2001, 1♀, 1♂; 17.05.2002, 1♂; 01.05.2003, 2♂♂; Uzunköprü-Alanyazı, [41°4'19N-26°34'36E], (35m): 21.06.1993, 1♀; Uzunköprü-Kırcasalih, [41°23′33N, 26°48′11E], (100m): 09.06.1987, 2♂♂; Uzunköprü-Yeniköy, [41°20′41N, 26°46′05E], (70m): 22.05.2002, 1♀; **ESKİŞEHİR**-Alpu-Sündiken Dağları-Karakütük, [39°58′10N, 31°07′58E], (1573m): 09.07.2007, 1♀; Merkez, [39°55′50N, 30°16′32E], (839m): 07.07.2007, 1♀; **HATAY**-Dörtyol-Karıncalı, [36°51' 42N-36°13' 44E], (1700m): 30.07.1983, 1♂; **ISPARTA**-Merkez, [37°45' 52N-30°33' 8E], (1083m): 13.07.1982, 1♀, 3♂♂; **İÇEL**-Silifke-Susanoğlu, [36°25'00N-34°04'60E], (5m): 06.08.1984, 1♂; Tarsus-Namrun, [37°09'59N-34°35'35E], (1400m): 24.05.1984, 1♀; **İSTANBUL**-Sarıyer-Bahçeköy, [41°10'44N-28°59'32E], (30m): 24.06.1993, 1♀, 1♂; Sarıyer-Bahçeköy-Bilezikçi çiftliği, [41°10′00N, 29°03′00E], (35m): 14.06.2001, 1♀, 1♂; Sarıyer-Kısırmandıra, [41°13′41N, 28°49′33E], (35m): 25.06.1993, 1♀; **İZMİR**-Karaburun-Balıklıova, [38°25'16N, 26°35'12E], (20m): 23.06.1998, 3♀♀; **KARABÜK**-Safranbolu-İnceçay-Sarıçiçek dağı, [41°15′03N,

32°41′39E], (1000m): 30.06.2001, 2♀♀; **KASTAMONU**-Araç-Toprakcuma, [41°14′32N, 33°19′42E], (350m): 13.06.2002, 1♀; Cide-Kuşçuköy, [41°55′60N, 33°04′60E], (220m): 10.06.2002, 1♀, 1♂; Çatalzeytin-Köprüköy, [41°57′00N, 34°13′00E], (90m): 10.06.2002, 4♀♀; Daday-Ballıdağ, [41°32′60N, 32°32′60E], (1750m): 01.07.2001, 5♀♀; Hanönü, [41°37′60N, 34°28′00E], (450m): 02.07.2001, 1♀; Ilgaz dağı-Çatören, [41°07′60N, 33°47′60E], (1280m): 03.07.2001, 1♀; **KIRKLARELİ**-Babaeski-Katranca, [41°21'16N, 27°03'08E], (60m): 05.07.1992, 1♀; İğneada-Limanköy, [41°53′10N, 28°03′09E], (25m): 17.06.1987, 1♂; Kofçaz, [41°56′44N, 27°09′26E], (640m): 18.06.1986, 1♂; Kofçaz-Ahlatlı, [42°04'36N, 27°13'36E] (470m): 04.06.1993, 1♀; Pınarhisar-Erenler, [41°37′41N, 27°34′13E], (290m): 16.06.1987, 2♂♂; Pınarhisar-Hacıfakılı, [41°43′29N, 27°26′57E], (150m): 04.06.1993, 1♂; Pınarhisar-Yenice, [41°43′58N, 27°38′07E], (700m): 06.07.1997, 1♀; Vize-Kömürköy, [41°37′60N, 27°52′60E], (180m): 23.06.1993, 1♀; **MANİSA**-Kula, [38°32'50N, 28°38'59E], (810m): 30.06.1998, 1♀; **MUĞLA**-Milas-Sarıçay, [37°18'59N, 27°47'02E], (58m): 31.07.1997, 1♀, 3♂♂; **NİĞDE**-Üniversite Kampüsü, [37°56′17N, 34°37′34E], (1205m): 26.06.2009, 1♂; **TEKİRDAĞ**-Banarlı, [41°03′54N, 27°20′16E], (108m): 09.06.2001, 1♀; Çorlu-Deregündüzlü, [41°05'50N, 27°40'07E], (93): 12.08.1993, 1♀; Karacaali, [40°53′16N, 27°17′25E], (120m): 25.06.2003, 4♀♀; Malkara-Kozyörük, [41°01′05N, 26°56′39E], (90m): 26.06.2003, 5♂♂; Muratlı, [41°10′17N, 27°30′11E], (60m): 23.08.2000, 4♂♂; Saray, [41°27′08N, 27°55′33E], (150m): 16.06.2001, 1♀, 1♂; Saray-Bahçeköy, [41°33′00N, 28°30′00E], (140m): 08.05.1988, 2♀♀; Şarköy-Güzelköy, [40°44′44N, 27°20′03E], (150m): 25.06.2003, 1♀; Yazırköy, [40°55′01N, 27°25′19E], (60m): 23.08.2000, 1♂; 24.06.2003, 6♀♀, 4♂♂; **TOKAT**-Reşadiye-Çayırpınar, [40°24′16N, 37°16′16E], (672m): 01.07.2004, 1♀; Taşlıçiftlik, [40°18′50N, 36°33′16E], (550m): 06.07.2003, 1♀; **UŞAK**-Ortaköy, [38°41'4N-29°32'55E], (950m): 30.06.1998, 1♀; **ZONGULDAK**-Karadeniz Ereğlisi, [41°16'57N-31°25'5E], (40m): 08.06.2002, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

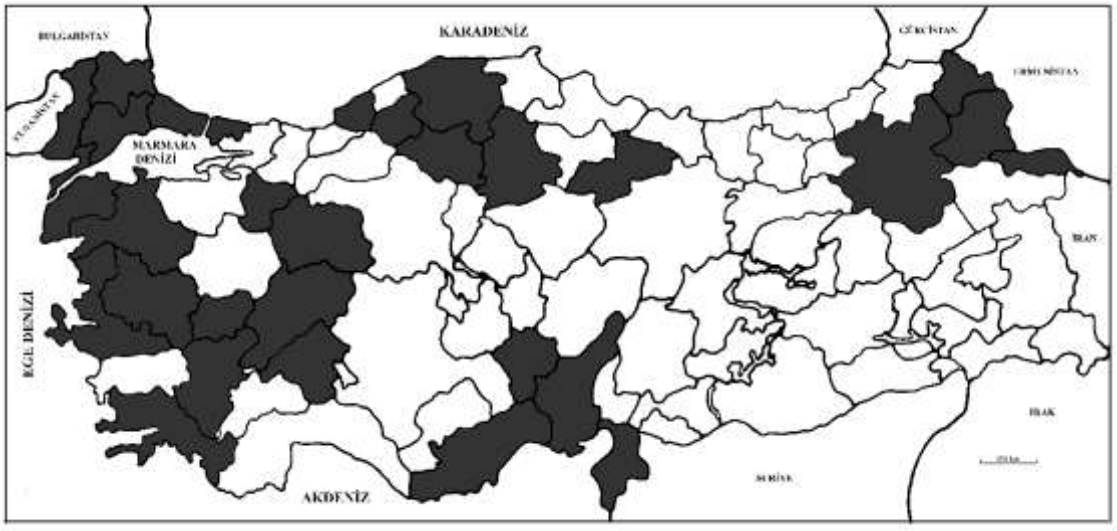
Azerbaycan, Bosna-Hersek, Bulgaristan, İspanya, Kore, Macaristan, Makedonya, Rusya, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Ardahan-Posof-Ilgar Dağı, Erzurum-Aşkale-Kop Dağı, Ilıca-Atlıkonak, İspir, Köprüköy-Yağan, Tortum-Esendurak, Uzundere-Yaylageçidi, Iğdır-Gaziler, Kars-Kağızman, Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: -

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.37. *Schizoprymnus azerbajdzhanicus* (Abdinbekova, 1967) (Herrich-Schäffer)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



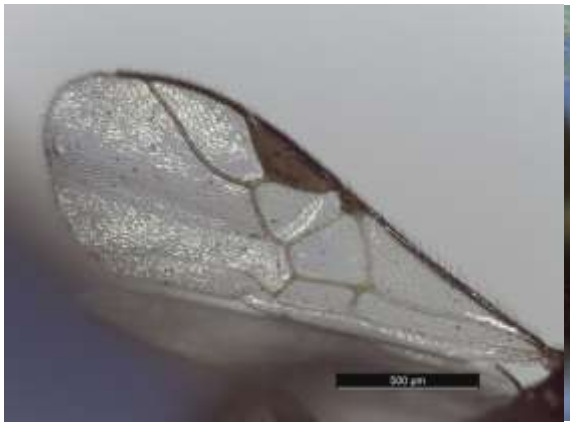
a **b**



c



d



e



f



g



h



i **j**

Şekil 4.38. *Schizoprymnus azerbajdzhanicus* (Abdinbekova); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş) **j-** metasoma (apikalden görünüş).

4.5.5. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *bidentulus* (Szépligeti,1901)

Sigalphus bidentulus Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

İncelenen Materyal: 9♀♀, 17♂♂

ANKARA-Haymana-Balçıkhisar, [39°14′46N, 32°45′00E], (1080m): 20.07.2007, 1♀; **ÇORUM**-Osmancık, [40°59′00N, 34°43′48E], (410m): 07.07.2004, 1♀; **GİRESUN**-Şebinkarahisar-Taşçılı, [40°17′55N, 38°15′05E], (1197m): 01.07.2004, 3♂♂; **GÜMÜŞHANE**-Şiran-Arıtaş, [40°09′43N, 39°01′40E], (1300m): 02.07.2004, 10♂♂; **KONYA**-Çumra-Avdul, [37°25′26N, 32°44′51E], (1073m): 27.06.2009, 5♀♀, 2♂♂; **ORDU**-Mesudiye-Mahmudiye, [40°35′16N, 37°40′17E], (1177m): 06.07.2004, 1♀; **SİVAS**-Gürün, [38°46'05N, 37°06'03E], (1621m): 13.07.2007, 1♀; Gürün-Suçatı, [38°43′17N, 37°20′45E], (1266m): 07.06.2008, 1♂; **YOZGAT**-Sorgun-Mahmatlı, [39°41′51N, 35°22′45E], (1080m): 21.08.2008, 1♂.

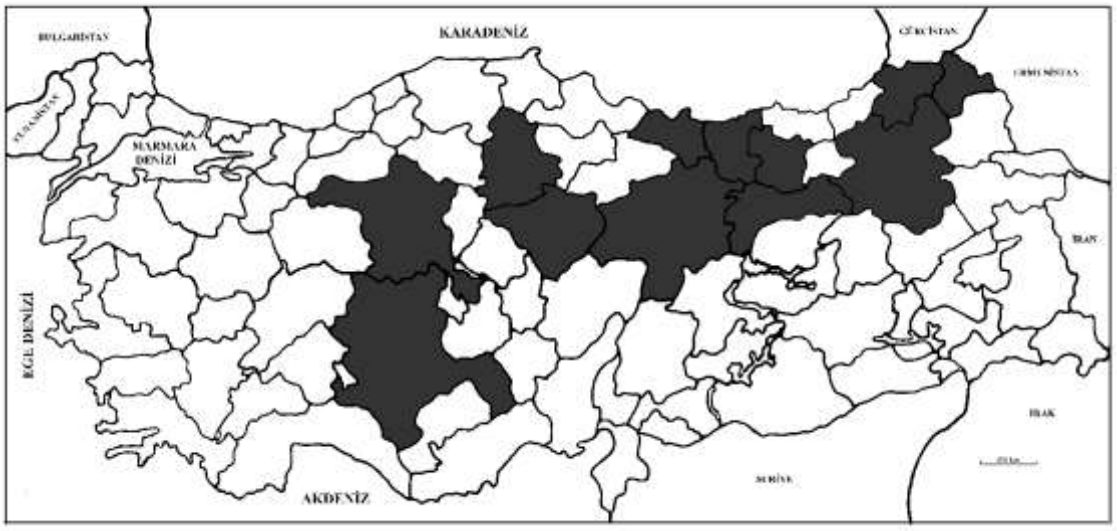
Genel Coğrafi Dağılımı:

Bulgaristan, Çekoslovakya, Ermenistan, İspanya, Kazakistan, Macaristan, Sırbistan, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Ardahan-Göle, Artvin-Borçka, Erzincan-Kemah, Erzurum-Aras Vadisi, Horasan, Konaklı, Köprüköy-Örentaş (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: -



Şekil 4.39. *Schizoprymnus bidentulus* (Szépligeti)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.40. *Schizoprymnus bidentulus* (Szépligeti); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş) **j-** metasoma (apikalden görünüş).

4.5.6. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *brevicornis* (Herrich-Schäffer,1838)

Sigalphus brevicornis HerrichSchaffer, 1838 Regensburg. Heft 153.

Sigalphus brevicornis Ivanov, 1899 Trudy Obshchestva Ispytatelei Prirody pri Imperatorskom Khar'kovskom Universitete. 33:273-382. (copied p.357-365).

Sigalphus ivanowi Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

Sigalphus sculpturatus Szépligeti, 1898 Természetrajzi Füzetek. 21:381-396 (Hungarian), 396-408 (German).

Triaspis sculpturaturus Shenefelt, 1970 Hymenopterorum Catalogus (nova editio). pars 5. pp.177-306.

İncelenen Materyal: 2♀♀, 3♂♂

ÇORUM-Dodurga-Osmaniye, [40°40′28N, 34°55′01E], (1028m): 28.06.2004, 1♀, 1♂; **KIRŞEHİR**-Kaman, [39°22′14N, 33°45′56E], (1020m): 11.07.2007, 1♂; **SİVAS**-

Cumhuriyet Üniversitesi, [39°42′22N, 37°01′35E], (1270m): 16.07.2002, 1♀; **TEKİRDAĞ**-Hayrabolu, [41°12′42N, 27°06′31E], (90m): 26.06.2003, 1♂.

Genel Coğrafi Dağılımı:

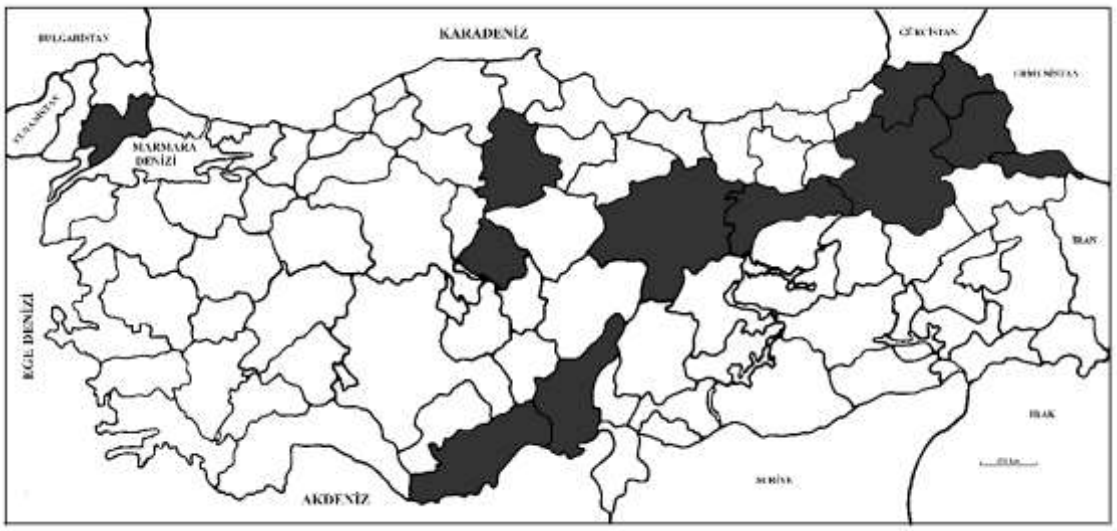
Almanya, Çekoslovakya, İspanya, İtalya, Kazakistan, Macaristan, Moldova, Polonya, Ukrayna.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Ardahan-Posof-Ilgar Dağı, Artvin-Yusufeli-İşhan, Erzincan-Kemah, Erzurum-Atatürk Üniversitesi Kampüs, Ilıca-Atlıkonak, Karagöbek, Konaklı, Oltu-Başaklı-Karadağ, Tortum, Iğdır-Gaziler, Kars-Kağızman, Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011), Adana-Balcalı, İçel-Silifke (Beyarslan, 1985).

Bilinen Konakları: *Gymnaetron* sp. (Coleoptera: Curculionidae). (Güçlü ve Özbek, 2011)

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.41. *Schizoprymnus brevicornis* (Herrich-Schäffer)'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g



h



i



j



k

Şekil 4.42. *Schizoprymnus brevicornis* (Herrich-Schäffer); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş) **j-** metasoma (apikalden görünüş), **k-** anten.

4.5.7. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *cataphractus* (Snoflák,1953)

Triaspis cataphractus Snoflák, 1953 Sbornik Entomologickeho oddeleni Nardniho musea v Praze. 28(1952):285-396.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 3.4 mm, ön kanat uzunluğu 2.4 mm.

Baş. Antenler 25-27 segmentli, ön kanat uzunluğundan biraz kısa, ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 2.5 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğunun 0.8 katı, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğine eşit uzunlukta, kare şeklinde; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 2.0 katı, baş gözlerin arkasında yuvarlak olarak daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğunun 1.2 katı; oselluslar küçük; OOL=1,2POL; (OD: 4, POL: 13, OOL: 15); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.6 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 1.7 katı genişlikte; intertentorial alan, tentorio-okuler alana yaklaşık olarak eşit; baş kaba olmayan noktalı skulpturlu, setalı ve parlak; yüz kaba noktalı, kırışık skulpturlu, parlak.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.4 katı uzunlukta; notauli belirgin, sternauli dar, kaba ağsı skulpturlu; skutellum parlak, setalı; propodeum kaba ağsı skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin 3.6 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.7 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın ortasından çıkar, 1-R1 pterostigmaya yaklaşık olarak eşit; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ortadaki genişliğinin 1.9 katı uzunlukta, oval, kaba kırışık skulpturlu, apikal kenarı W şeklinde çentikli, lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 2.6 katı uzunlukta, ventral görünüşte metasomal bent metasomanın 0.3 katı uzunlukta; ovipositor kılıfı kısa, metasomanın 0.3 katı uzunlukta.

Renklenme. Siyah; ilk üç flagollemer, koksa hariç bacaklar kırmızımsı sarı; kanat membranı duman rengi, para- ve pterostigma, kanat damarları sarımsı kahverengi.

İncelenen Materyal: 8♀♀, 8♂♂

AFYON-Bolvadin-Kapaklı, [38°42'40N, 31°2'55E], (1250m): 29.06.1998, 1♂; **ANKARA**-Sincan-Yenikent-İlkyakut, [40°04′19N, 32°28′16E], (969m): 08.06.2007, 2♀♀; **KASTAMONU**-Küre-Ersizlerdere, [41°50′33N, 33°43′31E], (1560m): 12.06.2002, 1♀; **KIRKLARELİ**-Dereköy, [41°55′58N, 27°22′00E], (500m): 06.08.1985, 1♀, 1♂; Dereköy-Çağalayık, [41°01′60N, 27°19′00E], (450m): 17.07.2001, 1♂; Dereköy-Istırga Deresi, [41°55' 48N-27° 22'14E], (400m): 17.07.2001, 1♀, 1♂; İğneada-Beğendik, [41°57′37N, 28°01′20E], (20m): 28.07.1986, 1♂; Lüleburgaz-Karaağaç, [40°30′12N, 27°28′28E], (65m): 18.07.2001, 3♂♂; Vize-Kömürköy, [41°37′60N, 27°52′60E], (180m): 16.06.2001, 1♀; **TEKİRDAĞ**-Saray, [41°27′08N, 27°55′33E], (150m): 16.06.2001, 1♀; **ZONGULDAK**-Devrek-Orman İşletme, [41°26′58N, 31°47′19E], (280m): 28.06.2001, 1♀.

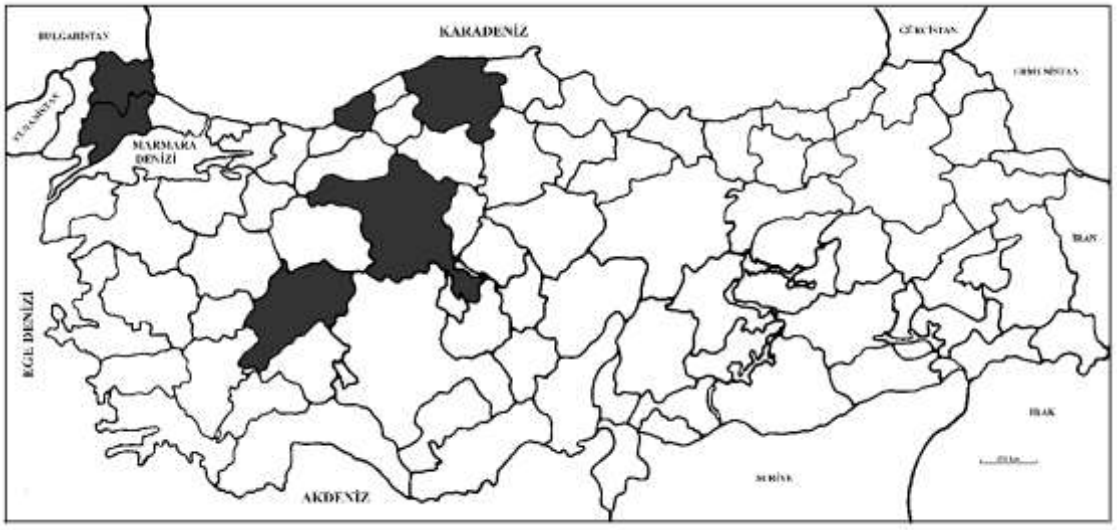
Genel Coğrafi Dağılımı:

Çekoslovakya, Kazakistan, Macaristan, Rusya, Türkmenistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.43. *Schizoprymnus cataphractus* (Snoflák)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.44. *Schizoprymnus cataphractus* (Snoflák); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.8. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *crassiceps* (Thomson,1892)

Sigalphus crassiceps Thomson 1892, Opuscula Entomologica. 16:1659-1751.

İncelenen Materyal: 9♀♀, 7♂♂

AFYON-Çay-Cumhuriyet, 29.06.1998, [38°35'09N, 30°58'04E], 1200m. 2♂♂; **AMASYA**-Merzifon-Tavşandağı-Uzunağaç, [40°51′26N, 35°18′15E], 1600m., 9.07.2003, 1♀; Merzifon-Tavşandağı-Uzunağaç-Esenköy Yaylası, [41°00′37N, 35°17′23E], 1700m, 9.07.2003, 1♀; 27.08.2004, 2♀♀, 3♂♂; **BALIKESİR**-Gönen-Gündoğan, [40°10′00N-27°37′00E], 500m, 15.07.1993 1 ♂; Dursunbey-Saçayağı, [39°

31'00N, 28°40'60E], 500 m. 14.07.1993, 1♀ **EDİRNE**-Uzunköprü-Çöpköy, [39°54′19N, 28°09′28E], 70m. 16.6.1993, 1♀, **İSTANBUL**-Silivri-Büyükkılıçlı, 28.06.1993, [41°09′25N, 28°10′14E], 150m. 1♀; **KIRKLARELİ**-Babaeski-Kumköy, 5.07.1992, [41°24'17N, 26°55'25E], 60m. 1♀; **TEKİRDAĞ**-Hayrabolu, 26.6.2003, [41°12′42N, 27°06′31E], 90m. 1♂; **ORDU**-Mesudiye, 6.7.2004, [40°26′45N, 37°46′42E], 1330m, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

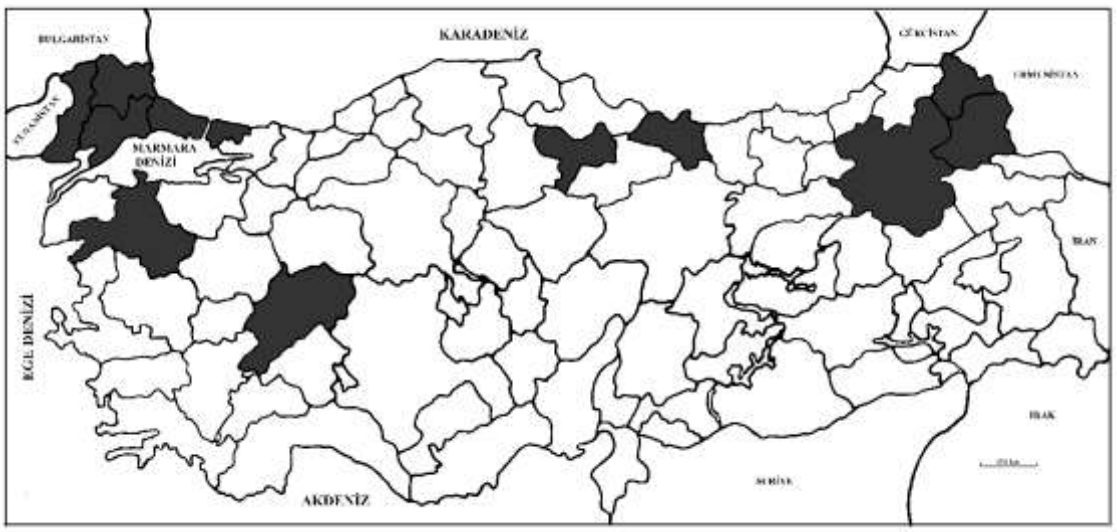
Almanya, Azerbaycan, Bulgaristan, Çekoslovakya, Hırvatistan, İsveç, Kazakistan, Macaristan, Moğolistan, Norveç, Rusya, Sırbistan, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Ardahan-Göle, Erzurum-Umudum Yaylası, Aşkale-Kop dağı, Ilıca-Atlıkonak, Olur, Kars-Sarıkamış, Karakurt, Aras vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: -

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.45. *Schizoprymnus crassiceps* (Thomson,1892)'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.46. *Schizoprymnus crassiceps* (Thomson); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.9. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *cylindricus* (Snoflák,1953)

Triaspis cylindricus Snoflák, 1953 Sbornik Entomologickeho oddeleni Nardniho musea v Praze. 28(1952):285-396**.**

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 2.6 mm, ön kanat uzunluğu 2.0 mm.

Baş. Antenler 22-25 segmentli, ön kanat uzunluğunun 0.9 katı uzunlukta, ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3.0 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğunun 0.9 katı, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğine yaklaşık olarak eşit, kare şeklinde; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.9 katı, baş gözlerin arkasında yuvarlak olarak daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğunun 1.2 katı; oselluslar küçük; OOL=1,3POL; (OD: 3, POL: 7, OOL: 9); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.4 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 1.6 katı genişlikte; interтentorial alan, tentorio-okuler alana yaklaşık olarak eşit; baş parlak, setalı; yüz kaba olmayan kırışık skulpturlu.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.5 katı uzunlukta; notauli belirgin, mazgal şeklinde skulpturlu, posterior kısımda kırışık skulpturlu; sternauli geniş, ağsı skulpturlu; skutellum parlak; propodeum kırışık skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin 3.8 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.9 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın ortasından çıkar, 1-R1 pterostigmadan kısa; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ortadaki genişliğinin 2.2 katı uzunlukta, uzun, oval, kırışık ve düzensiz çizgili skulpturlu, parlak, lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 3.5 katı uzunlukta, ventral görünüşte metasomal bent metasomanın 0.3 katı uzunlukta; ovipositor kılıfı kısa, metasomanın 0.3 katı uzunlukta.

Renklenme. Siyah; palpler, ön femurun apikal kısmı ve ön tibia kahverengimsi sarı; kanat membranı duman rengi, para- ve pterostigma, kanat damarları kahverengimsi sarı.

İncelenen Materyal: 43♀♀, 111♂♂

ADAPAZARI-Hendek-Hüseyinşeyh, [40°48′28N, 30°47′06E], (220m): 27.06.2001, 6♀♀, 1♂; **ARTVİN**-Şavşat-Sulanat, [41°14′01N, 42°24′46E], (1650m): 30.06.2005, 1♂; **BARTIN**-Amasra, [41°44′43N, 32°23′09E], (20m): 09.06.2002, 2♂♂; Çamlık, [41°32′45N, 32°27′18E], (60m): 30.06.2001, 3♀♀, 6♂♂; Kurucaşile-Danişment, [41°49′31N, 32°41′14E], (150m): 09.06.2002, 6♂♂; [41°49′37N, 32°41′23E], (126m): 27.05.2007, 4♂♂; Merkez [41°34′52N, 32°27′39E], (10m): 09.06.2002, 3♂♂; **BURSA**-İnegöl, [40°04'41N, 29°30'48E], (295m): 01.07.2001, 1♂; Karacabey-Yenikaraağaç, [40°13'11N, 28°37'12E], (30m): 23.07.2001, 1♂; **DÜZCE**-Akçakoca-Dadalı,

[41°03′18N, 31°11′35E], (96m): 26.05.2007, 3♂♂; Kabalar, [40°16′60N, 30°56′60E], (250m): 08.06.2002, 3♂♂; Kaynaşlı-Üçköprü, [40°48′03N, 31°14′15E], (200m): 27.06.2001, 2♀♀; **EDİRNE**-Büyükdöllük, [41°45′39N, 26°36′03E], (50m): 20.06.1987, 2♀♀, 10♂♂; Hadımağa, [41°40′55N, 26°33′44E], (41m): 23.05.1991, 2♂♂; Lalapaşa-Doğanköy, [41°55′34N, 26°42′03E], (370m): 05.07.1997, 1♂; Lalapaşa-Hacıdanişment, [41°54′33N, 26°49′24E], (210m): 05.07.1997, 1♀; Lalapaşa-Uzunbayır, [41°55′38N, 26°35′40E], (200m): 05.07.1997, 1♀; Merkez-Meriç kenarı, [41°40'33N-26°33'31E], (41m): 08.06.1993, 1♂; Süleoğlu, [41°46′10N, 26°54′31E], (80m): 07.06.1987, 1♀; Süleoğlu-Süleoğlu Barajı, [41°48′33N, 26°55′26E], (80m): 31.05.1988, 1♂; Suakacağı, [41°50′30N, 26°35′11E], (210m): 05.07.1997, 1♂; **İSTANBUL**-Çatalca-Durusu, [41°18′19N, 28°40′36E], (110m): 25.06.1993, 1♀; Çatalca-Kızılcaali, [41°14′20N, 28°33′26E], (60m): 14.06.2001, 1♂; Çatalca-Oklalı, [41°13′28N, 28°28′34E], (76m): 14.06.2001, 1♂; Gaziosmanpaşa-Boğazköy, [41°10′59N, 28°46′20E], (60m): 14.07.2002, 1♂; Sarıyer-Bahçeköy-Bilezikçi çiftliği, [41°10′00N, 29°03′00E], (35m): 24.06.1993, 1♀, 5♂♂; 14.06.2001, 1♂; 14.07.2002, 1♀; Sarıyer-Kısırmandıra, [41°13′41N, 28°49′33E], (35m): 25.06.1993, 2♂♂; Silivri-Akören, [41°11′48N, 28°20′10E], (70m): 14.07.2002, 1♀, 1♂; Silivri-Büyükkılıçlı, [41°09′25N, 28°10′14E], (150m): 15.06.2001, 2♂♂; Silivri-Ortaköy, [41°06′07N, 28°22′46E], (40m): 14.07.2002, 1♀; **İZMİR**-Karaburun-Balıklıova, [38°25'16N-26°35'12E], (20m): 23.06.1998, 3♂♂; **İZMİT**-Uzuntarla, [40°44'15N, 30°09'17E], (100m): 07.07.1993, 2♂♂; **KARABÜK**-Çay, [41°22′60N, 32°06′00E], (470m): 13.06.2002, 1♂; **KASTAMONU**-Cide, [41°53′28N, 33°02′20E], (60m): 10.06.2002, 2♂♂; Cide-Kuşçuköy, [41°55′60N, 33°04′60E], (220m): 10.06.2002, 1♀; **KIRKLARELİ**-Babaeski-Alpullu, [41°22'18N, 27°08'32E], (60): 18.06.1993, 1♂; Dereköy, [41°55′58N, 27°22′00E], (500m): 28.06.2002, 1♀; Dereköy-Istırga Deresi, [41°55'48N, 27°22'14E], (400m): 17.07.2001, 1♀, 2♂♂; Lüleburgaz-Çengelli, [41°15′00N, 27°21′00E], (60m): 18.07.2001, 1♀, 1♂; Lüleburgaz-Emirali, [41°27′00N, 27°31′60E], (70m): 18.07.2001, 1♂; Lüleburgaz-Seyitler, [41°15′00N, 27°25′60E], (75m): 18.07.2001, 1♂; **ORDU**-Ünye-Çatalpınar, [41°07′00N, 37°15′00E], (80m): 05.07.2003, 1♂; **SAMSUN**-Salıpazarı-Kayaköprü, [41°10′18N, 36°28′16E], (100m): 03.07.2003, 4♀♀, 5♂♂; Salıpazarı-Soyuk Mahallesi, [41°28′16N, 36°25′10E], (650m): 03.07.2003, 1♂; Vezirköprü-Kızılcaören, [41°06′00N, 35°30′00E], (500m): 02.07.2003, 2♂♂;

SİNOP-Kabalı, **[**41°52′00N, 34°04′60E], (70m): 03.07.2001, 1♂; Demirci, [41°57′00N, 35°04′60E], (30m): 11.06.2002, 1♂; Çangal dağı-Ayancık-Bakırlızaviye, [41°47′60N, 33°37′00E], (780m): 02.07.2001, 4♀♀, 5♂♂; Çangal dağı-Ayancık-Yeniçam, [42°01′37N, 35°09′27E], (30m): 02.07.2001, 1♀, 1♂; **SİVAS**-Taşlıdere, [39°41'12N, 37°00'47E], (1276m): 23.05.2001, 1♂; **TEKİRDAĞ**-Bıyıkali, [41°01′08N, 27°22′19E], (110m): 26.06.2003, 1♀, 1♂; Karacaali, [40°53′16N, 27°17′25E], (120m): 25.06.2003, 1♀, 3♂♂; Kınıklar, [40°43′00N, 27°15′00E], (110m): 26.06.2003, 1♀; Malkara-Çınarlıdere, [40°53'24N, 26°54'04E], (252m): 31.05.1999, 2♂♂; Malkara-Kozyörük, [41°01′05N, 26°56′39E], (90m): 26.06.2003, 2♂♂; Saray, [41°27′08N, 27°55′33E], (150m): 16.06.2001, 1♀, 1♂; **TOKAT**-Taşlıçiftlik, [40°18′50N, 36°33′16E], (550m): 06.07.2003, 1♂; **TRABZON**-Çaykara, [40°46′39N, 40°15′18E], (272m): 04.07.2004, 1♀, 1♂; Çaykara-Taşhanpazarı, [47°52′33N, 40°16′48E], (61m): 26.06.2005, 1♂; **ZONGULDAK**-Çaycuma-Kayıkçılar, [41°25′35N, 32°04′32E], (20m): 30.06.2001, 1♀; Çaycuma-Yolgeçen, [41°55′20N, 32°20′16E], (20m): 09.06.2002, 2♂♂; Çukurören, [41°21′35N, 31°60′10E], (70m): 29.06.2001, 1♂; [41°21′35N, 31°60′10E], (30m): 09.06.2002, 1♀; Devrek-Davulga, [41°10′20N, 31°38′20E], (800m): 29.06.2001, 2♀♀, 2♂♂; Devrek-Orman İşletme, [41°26′58N, 31°47′19E], (280m): 28.06.2001, 2♂♂.

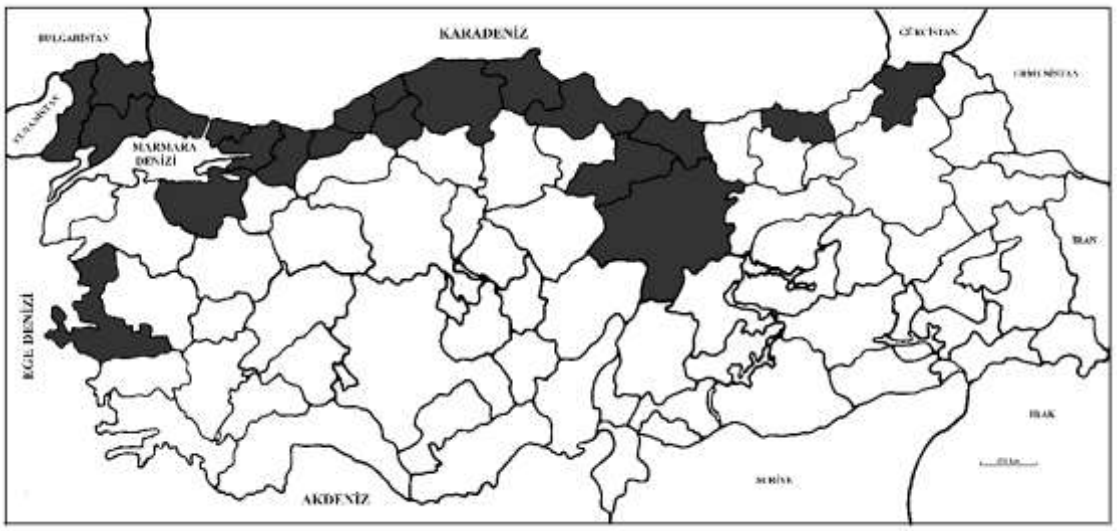
Genel Coğrafi Dağılımı:

Çekoslovakya, İspanya, Macaristan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.47. *Schizoprymnus cylindricus* (Snoflák)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.48. *Schizoprymnus cylindricus* (Snoflák); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.10. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *edentulus* (Szépligeti,1901)

Sigalphus edentulus Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

Triaspis emerginatus Snoflák, 1953 Sbornik Entomologickeho oddeleni Nardniho musea v Praze. 28(1952):285-396.

İncelenen Materyal: 3♀♀, 2♂♂

KAYSERİ-Pınarbaşı-Kızıldere, [38°40′20N, 36°15′27E], (1457m): 06.06.2007, 1♀**,** **SİVAS**-Divriği-Sincan, [39°28′27N, 37°52′31E], (1276m): 31.05.2007, 1♀; Zara-Ağlıkçay, [39°32′11N, 37°45′39E], (1427m): 31.05.2007, 1♀, 2♂♂.

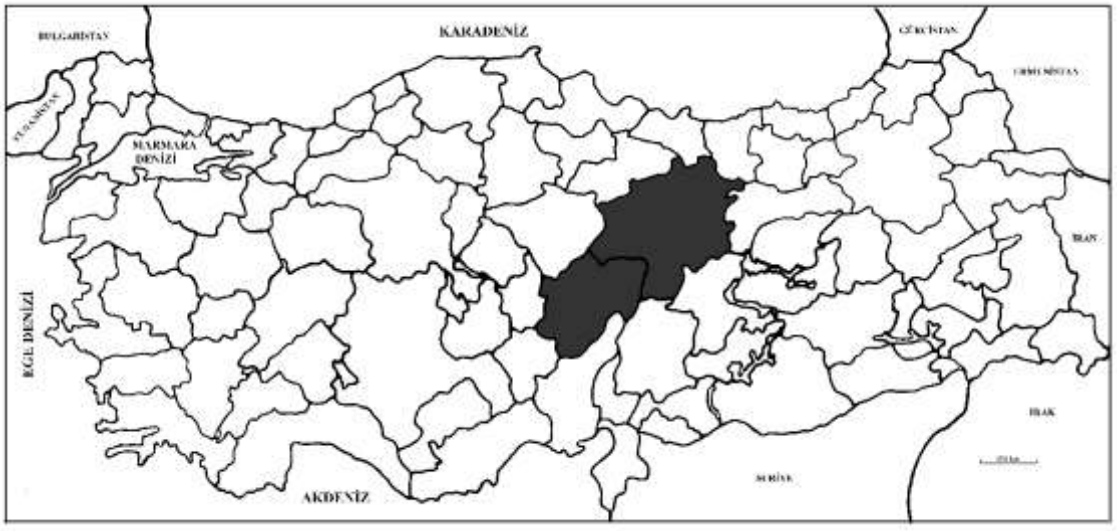
Genel Coğrafi Dağılımı:

Çekoslovakya, Hırvatistan, Kazakistan, Macaristan, Makedonya, Rusya, Slovakya, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.49. *Schizoprymnus edentulus* (Szépligeti)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.50. *Schizoprymnus edentulus* (Szépligeti); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.11. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *elongatus* (Szépligeti,1898)

Sigalphus elongatus Szépligeti, 1898 Természetrajzi Füzetek. 21:381-396 (Hungarian), 396-408 (German).

Triaspis angustissimus Snoflák, 1953 Sbornik Entomologickeho oddeleni Nardniho musea v Praze. 28(1952):285-396.

İncelenen Materyal: 5♀♀, 6♂♂

EDİRNE-Hacıumur, [41°43′09N, 26°47′11E], (55m): 13.06.1987, 1♀; Lalapaşa-Doğanköy, [41°55′34N, 26°42′03E], (370m): 05.07.1997, 1♂; Lalapaşa-Uzunbayır, [41°55′38N, 26°35′40E], (200m): 05.07.1997, 1♀; Yenikadın-Kazanova, [41°41' 56N, 26°26'15E], (52m): 14.06.1987, 1♀; **KIRKLARELİ**-Pınarhisar-Erenler, [41°37′41N, 27°34′13E], (290m): 16.06.1987, 1♂; **SİNOP**-Çangal dağı-Ayancık-Bakırlızaviye, [41°47′60N, 33°37′00E], (780m): 02.07.2001, 1♂; **SİVAS**-Kangal-Yeşildere, [39°08′33N, 37°30′00E], (1600m): 01.06.2007, 1♂; Sızır, [39°18'51N, 35°56'58E], (1532m): 17.05.2002, 1♂; Zara-Ağlıkçay, [39°32′11N, 37°45′39E], (1427m): 31.05.2007, 1♀; **YOZGAT**-Kırım, [39°54′34N, 34°46′23E], (1278m): 29.05.2007, 1♂; **ZONGULDAK**-Devrek-Davulga, [41°10′20N, 31°38′20E], (800m): 29.06.2001, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

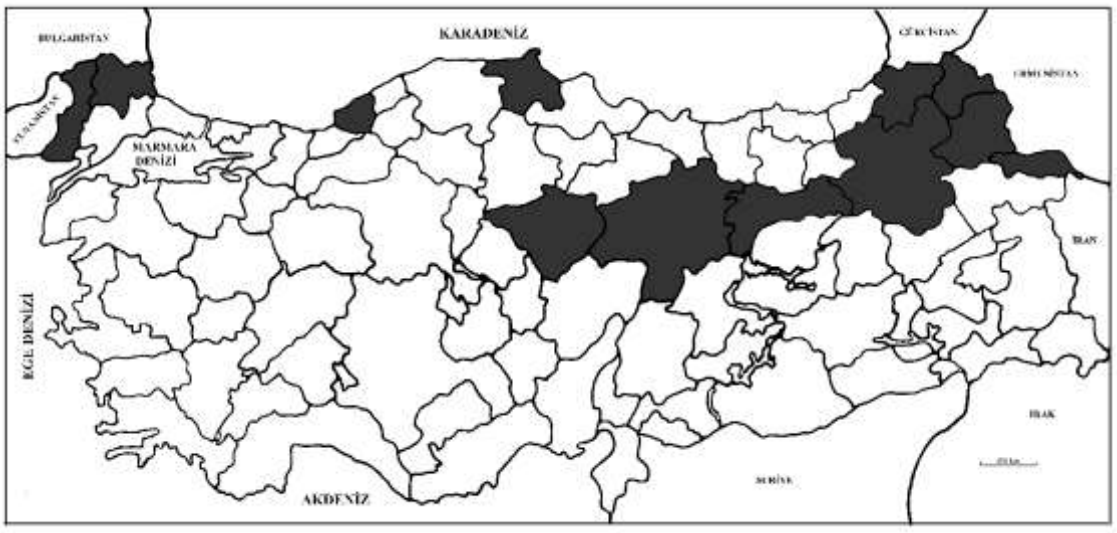
Afganistan, Azerbaycan, Beyaz Rusya, Çek Cumhuriyeti, Çekoslovakya, Ermenistan, Gürcistan, İran, Kazakistan, Litvanya, Macaristan, Moğolistan, Moldova.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Ardahan-Göle, Artvin-Borçka, Erzincan-Kemah, Üzümlü, Erzurum-Atatürk Üniversitesi Kampüs, Horasan, Ilıca-Atlıkonak, Köprüköy-Yağan, Umudum Yaylası, Uzundere-Yaylageçidi, Iğdır-Tuzluca-Pirli, Kars-Digor, Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: -

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.51. *Schizoprymnus elongatus* (Szépligeti)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



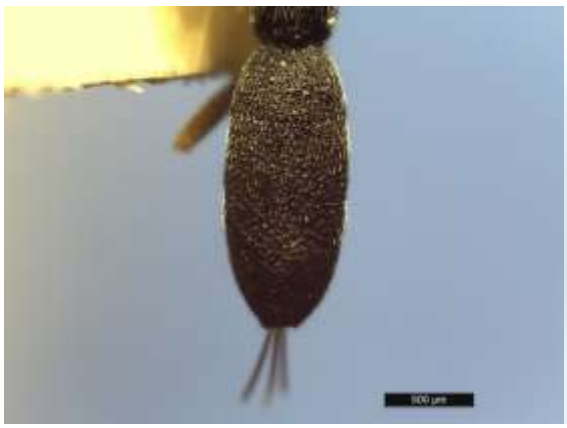
c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.52. *Schizoprymnus elongatus* (Szépligeti); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.12. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *excisus* (Snoflák,1953)

Triaspis excisus Snoflák, 1953 Sbornik Entomologickeho oddeleni Nardniho musea v Praze. 28(1952):285-396.

Schizoprymnus arcuatus Tobias, 1976 Opred. Faune SSSR. Nauka Press. Leningrad. 110. 286 pp.

İncelenen Materyal: 4♀♀, 9♂♂

ÇORUM-Dodurga-Gücümen, [40°50′26N, 34°46′05E], (793m): 28.06.2004, 3♀♀, 1♂; Kuşsaray, [40°35′44N, 35°08′36E], (1015m): 29.06.2004, 1♂; **EDİRNE**-Bucakdoğanca, [41°45'40N-26°20'26E], (98m): 30.05.1993, 1♀; Lalapaşa-Doğanköy, [41°55′34N, 26°42′03E], (370m): 04.05.1992, 1♂; Süleoğlu, [41°46′10N, 26°54′31E], (80m): 07.06.1987, 1♂; **GÜMÜŞHANE**-Kelkit-Gürüz Dağı, [40°15′57N, 39°28′58E], (1871m): 02.07.2004, 1♂; **KIRKLARELİ**-Dereköy, [41°55′58N, 27°22′00E], (500m): 18.06.1986, 1♂; **SİVAS**-Zara-Ağlıkçay, [39°32′11N, 37°45′39E], (1427m): 31.05.2007, 1♂; **TOKAT**-Pazar-Ballıca, [40°15′44N, 36°18′48E], (1020m): 07.07.2003, 1♂; **YOZGAT**-Şefaatli-Karanlıkdere, [39°34′28N, 34°38′48E], (840m): 29.05.2007, 1♂.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Ermenistan, Çek Cumhuriyeti, Çekoslovakya, İran, Kazakistan, Macaristan, Moğolistan, Rusya, Sırbistan, Ukrayna, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

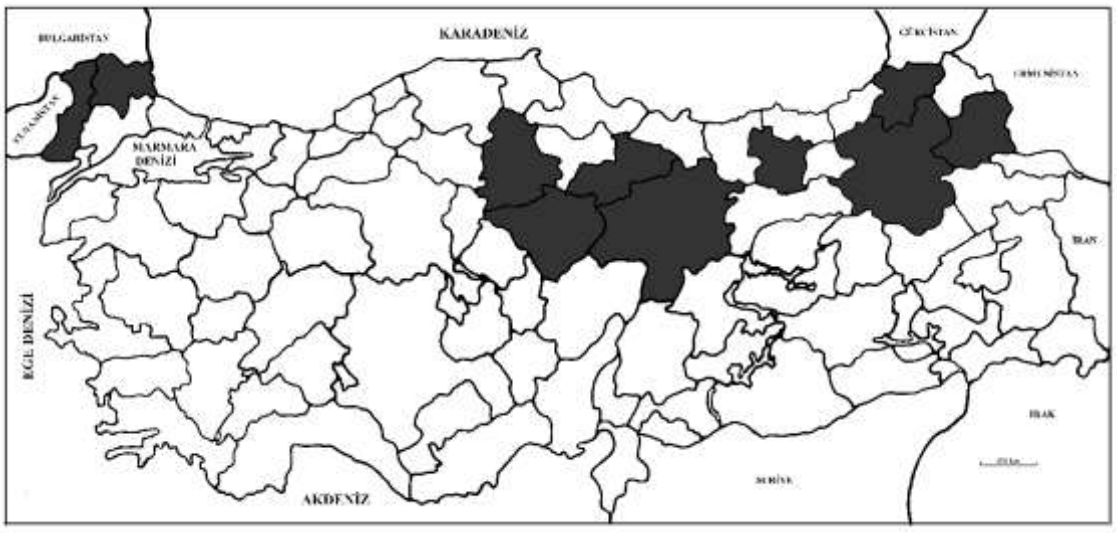
Artvin-Borçka, Erzurum-Aşkale-Kop Dağı, Atatürk Üniversitesi Kampüs, Ilıca-Atlıkonak, Oltu-Başaklı, Kars-Sarıkamış-Karakurt (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Curculionidae: *Curculio rubidus* Gyll (Güçlü&Özbek,2011)

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.53. *Schizoprymnus excisus* (Snoflák)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i



j

Şekil 4.54. *Schizoprymnus excisus* (*Snoflák,1953*); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş), **j-** metasoma (apikalden görünüş).

4.5.13. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *hilaris* (Herrich-Schäffer,1838)

Sigalphus hilaris Herrich-Schäffer, 1838 Regensburg. Heft 153.

Sigalphus antennalis Thomson, 1892 Opuscula Entomologica. 16:1659-1751.

Sigalphus scabriusculus Zetterstedt, 1838 Lipsiae. 358-408.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 2.5 mm, ön kanat uzunluğu 2.1 mm.

Baş. Antenler 24 segmentli, ön kanat uzunluğunun yaklaşık 0.8 katı uzunlukta; ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 2.0 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğunun 0.8 katı, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğine yaklaşık olarak eşit, kare şeklinde; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 2.0 katı, baş gözlerin arkasında yuvarlak olarak daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar büyük; OOL=POL; (OD: 5, POL: 9, OOL: 9); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.7 katı yükseklikte; baş parlak ve setalı; yüz kaba noktalı ve kırışık skulpturlu.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.3 katı uzunlukta; notauli belirgin, mazgal şeklinde skulpturlu, posterior kısımda kaba ağsı skulpturlu; sternauli belirgin, kaba noktalı skulpturlu; skutellum parlak, seyrek uzun setalı; propodeum kaba noktalı ve kırışık skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin 3.4 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.4 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın ortasından çıkar, 1-R1 pterostigmaya yaklaşık olarak eşit; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus oldukça postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ortadaki genişliğinin 1.5 katı uzunlukta, oval, kaba düzensiz ağsı ve kırışık skulpturlu, ikinci ve üçüncü tergit arasındaki sütür belirgin, lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 2.8 katı uzunlukta.

Anten segment asyısı ve vücut büyüklüğü yazılacak.

Renklenme. Siyah

İncelenen Materyal: 1♀

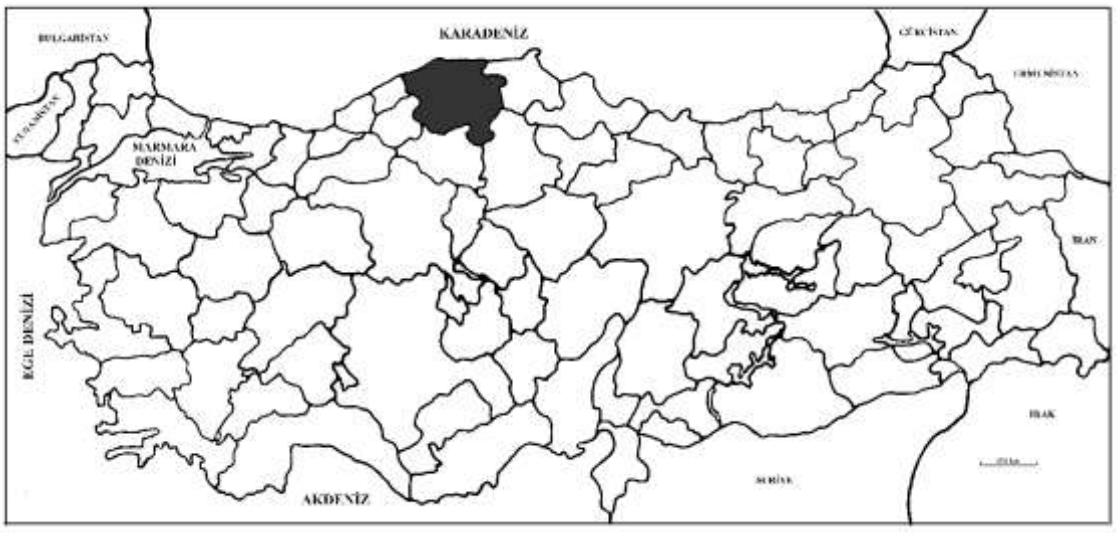
KASTAMONU-Araç-Toprakcuma, [41°14′32N-33°19′42E] (350m) 13.06.2002, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı: Litvanya

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.55. *Schizoprymnus hilaris* (Herrich-Schäffer,1838)'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



e



f



g



h

Şekil 4.56. *Schizoprymnus hilaris* (Herrich-Schäffer); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** ön kanat **e-** mesosoma (lateralden görünüş), **f-** metasoma (dorsalden görünüş), **g-** metasoma (lateralden görünüş), **h-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.14. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *luteipalpis* (Snoflák,1953)

Triaspis luteipalpis Snoflák, 1953 Sbornik Entomologickeho oddeleni Nardniho musea v Praze. 28(1952):285-396.

İncelenen Materyal: 6♀♀, 20♂♂

ADAPAZARI-Karasu-Hara, [41°04'16N, 30°47'07E], (50m): 08.07.1993, 1♂; **BALIKESİR**-Bandırma-Kuşcenneti Milli Parkı, [40°13′05N, 28°00′40E], (15m): 10.05.1991, 1♂; **BARTIN**-Kurucaşile-Danişment, [41°49′31N, 32°41′14E], (150m): 09.06.2002, 1♀, 1♂; [41°49′37N, 32°41′23E], (126m): 27.05.2007, 1♂; **DÜZCE**-Kabalar, [40°16′60N, 30°56′60E], (250m): 08.06.2002, 2♂♂; **EDİRNE**-Değirmenyeni, [41°45′42N, 26°33′02E], (18m): 08.06.1993, 1♀; Keşan-Paşayiğit, [40°57'24N, 26°38' 09E], (252m): 12.06.1991, 1♀, 1♂; İS**TANBUL**-Çatalca-Oklalı, [41°13′28N, 28°28′34E], (76m): 14.06.2001, 1♂; Sarıyer-Bahçeköy-Bilezikçi Çiftliği, [41°10′00N, 29°03′00E], (35m): 24.06.1993, 1♂; **KASTAMONU**-Çatalzeytin-Köprüköy**,** **[**41°57′00N, 34°13′00E], (90m): 10.06.2002, 1♂; Doğanyurt-Denizbükü, [41°59′47N, 33°29′39E], (200m): 10.06.2002, 1♂; **KIRKLARELİ**-İnece, [41°40′35N, 27°04′16E], (100m): 02.06.1993, 2♂♂; Vize-Kıyıköy, [41°38′01N, 28°05′40E], (15m): 16.06.2001, 1♂; **KÜTAHYA**-Gediz-Abide, [38°55'51N- 29°18'05E], (800m): 28.07.1997, 1♂; **SİNOP**-Çangal dağı-Ayancık-Yeniçam, [42°01′37N, 35°09′27E], (30m): 02.07.2001, 2♀♀, 3♂♂; Demirci, [41°57′00N, 35°04′60E], (30m): 03.07.2001, 1♀; Kabalı, [41°52′00N, 34°04′60E], (70m): 11.06.2002, 1♂; **TEKİRDAĞ**-Bıyıkali, [41°01′08N, 27°22′19E], (110m): 26.06.2003, 1♂.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Çek Cumhuriyeti, Çekoslovakya, Macaristan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzurum-Ilıca-Atlıkonak (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: -

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.57. *Schizoprymnus luteipalpis* (Snoflák)'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.58. *Schizoprymnus luteipalpis* (Snoflák); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.15. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *nigripes* (Thomson,1892)

Sigalphus nigripes Thomson, 1892 Opuscula Entomologica. 16:1659-1751.

İncelenen Materyal: 7♀♀

ADANA-Pozantı-Sarımsaklı Dağı-Tosman Mevkii, [37°25' 40N, 34°52' 18E], (1250m): 26.05.1984, 1♀; **BURSA**-Mustafakemalpaşa-Söğütalan, [40°03′49N, 28°34′24E], (400m): 12.07.1993, 1♀; **KASTAMONU**-Cide, [41°53′28N, 33°02′20E], (60m): 10.06.2002, 2♀♀; **KAYSERİ**-Pınarbaşı-Aşağıkızılçevlik, [38°50′07N, 36°33′43E], (1653m): 06.06.2008, 1♀; **KIRKLARELİ**-Demirköy-Balaban, [41°50′08N, 27°40′34E], (390m): 06.07.1997, 1♀; **SİVAS**-Kangal-Yeşildere, [39°08′33N, 37°30′00E], (1600m): 01.06.2007, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

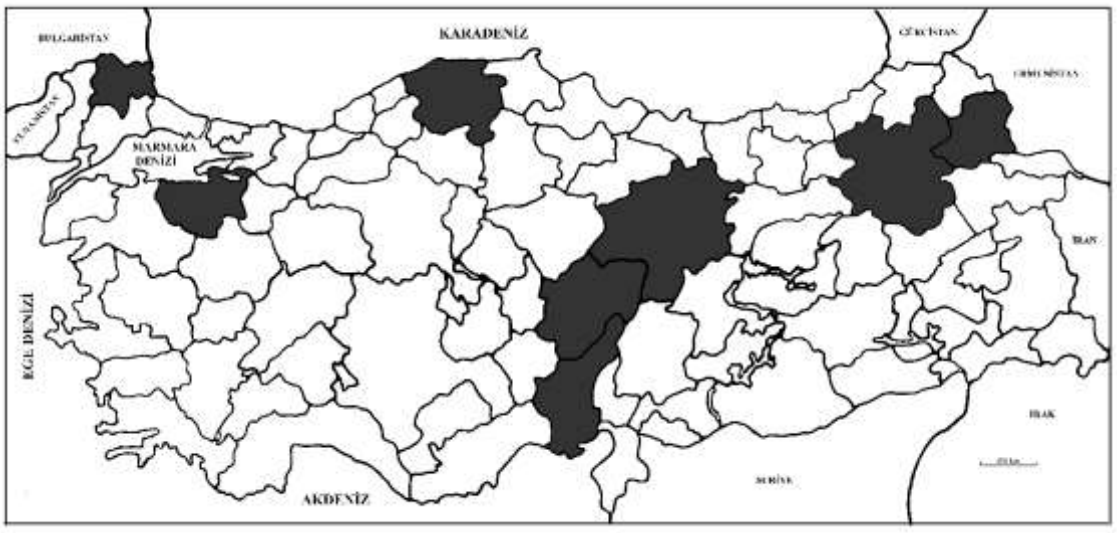
Çekoslovakya, Hırvatistan, İsveç, İsviçre, Kazakistan, Kore, Macaristan, Moğolistan, Moldova, Rusya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzurum-Aşkale-Kop Dağı, Atatürk Üniversitesi Kampüs, Horasan-Aras Vadisi, Ilıca-Atlıkonak, Köprüköy-Yağan, Kars-Kağızman, Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: *Acentrus histrio* (Fald). (Coleoptera: Curculionidae) (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.59. *Schizoprymnus nigripes* (Thomson)'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.60. *Schizoprymnus nigripes* (Thomson); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.16. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *obscurus* (Nees,1816)

Sigalphus obscurus Nees von Esenbeck, 1816 Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 7(1813):243-277.

İncelenen Materyal: 52♀♀, 6♂♂

AFYON-Dinar-Kazanpınar, [38°11′51N, 30°12′13E], (1000m): 28.06.1998, 2♀♀; Emirdağ-İbrahim Avcı Çeşme Mesire Ormanı, [39°1'11N-31°8'60E], (1000m): 29.06.1998, 1♀; **AMASYA**-Yıldızköy, [40°34′14N, 35°42′54E], (420m): 29.06.2004, 1♀; **ANKARA**-Ayaş-Başbereket, [40°05′36N, 32°23′39E], (1058m): 08.06.2007, 1♀; **BALIKESİR**-Burhaniye-Pelitköy, [39° 26' 39N, 26° 54'02E], (50m): 22.06.1998, 5♀♀; **BARTIN**-Kurucaşile-Danişment, [41°49′31N, 32°41′14E], (150m): 09.06.2002, 1♀; **ÇANAKKALE**-Bozcaada-Merkez, [39°48′60N, 26°01′46E], (0m): 06.06.1996, 1♀; Eceabat-Kabatepe, [40°11'03N, 26°21'27E], (10m): 08.06.2001, 1♀, 1♂; Gelibolu-Cumalı, [40°20′15N, 26°33′55E], (50m): 07.06.2001, 1♀; Gelibolu-Kavakköy, [40°35′60N, 26°52′60E], (10m): 07.06.2001, 1♀; Gökçeada-Uğurlu, [40°07′27N, 25°42′25E], (5m): 07.07.1996, 1♀; **ÇORUM**-Hamamlıçay, [40°35′44N, 34°55′08E], (835m): 28.06.2004, 1♀; **DENİZLİ**-Çardak, [37°49'37N, 29°40'06E], (800m): 28.06.1998, 1♂; Tavas-Tekkeköy, [37°36′43N, 29°10′00E], (1000m): 27.06.1998, 3♀♀; **DÜZCE**-Akçakoca-Dadalı, [41°03′18N, 31°11′35E], (96m): 26.05.2007, 3♀♀; Kabalar, [40°16′60N, 30°56′60E], (250m): 08.06.2002, 1♀; **EDİRNE**-Hadımağa, [41°40′55N, 26°33′44E], (41m): 23.05.1991, 1♀; Süleoğlu Barajı, [41°48′33N, 26°55′26E], (80m): 28.05.1988, 1♀; **ESKİŞEHİR**-Anadolu Üniversitesi-A.Ö. Fakültesi Hatıra Ormanı, [39°43′09N, 30°40′37E], (907m): 10.07.2007, 1♀; **ISPARTA**-Gölcük, [36°37'24N, 30°21'40E] , (1100m): 13.07.1982, 1♂; **İÇEL**-Erdemli-Güzeloluk, [36°47' 40N, 34°04' 58E], (1400m): 23.05.1984, 1♀, 1♂; **İZMİR**-Karaburun-Balıklıova, [38°25'16N, 26°35'12E], (20m): 23.06.1998, 1♀; Menderes-Oğlananası, [38°14'26N, 27°13'20E], (160m): 24.06.1998, 1♀; **KASTAMONU**-Cide, [41°53′28N, 33°02′20E], (60m): 10.06.2002, 1♀; Çatalzeytin-Köprüköy, [41°57′00N, 34°13′00E], (90m): 10.06.2002, 6♀♀; İnebolu-Yakaboyu, [41°15′00N, 34°00′00E], (100m): 10.06.2002, 12♀♀; Küre-Ersizlerdere, [41°50′33N, 33°43′31E], (1560m): 12.06.2002, 1♀; **KIRKLARELİ**-Demirköy-Balaban, [41°50′08N, 27°40′34E], (390m): 06.07.1997, 1♂; **MUĞLA**-Gökova-Kemertur, [37°3'14N, 28°21'58E], (5m): 26.06.1998, 1♀;

TEKİRDAĞ-Ganos dağı, [40°45′00N, 27°19′00E], (640m): 13.07.1986, 1♂; **YOZGAT**-Tayip, [39°50′00N, 34°44′06E], (1238m): 29.05.2007, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çekoslovakya, Danimarka, Fas, Finlandiya, Fransa, Gürcistan, Hollanda, İran, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Kazakistan, Litvanya, Macaristan, Makedonya, Moğolistan, Moldova, Norveç, Polonya, Rusya, Sırbistan, Slovenya, Tunus, Türkmenistan, Ukrayna, Yugoslavya, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzurum- Aşkale-Kop Dağı, Atatürk Üniversitesi Kampüs, Horasan, Ilıca-Atlıkonak, Narman-Kireçli Dağı, Oltu-Sarısaz, Uzundere, Iğdır-Gaziler, Kars-Kağızman, Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011), Adana-Yumurtalık, Antalya-Aksu, Gazipaşa, Manavgat, Gaziantep-İslahiye-Hınzırlı Yaylası, İçel-Erdemli, Silifke (Beyarslan, 1985).

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Brentidae: *Apion semivittatum* Gyllenhal

Protapion apricans (Herbst,1797)

Curculionidae: *Ceutorhynchus picitarsis* Gyllenhal,1837

Ceutorhynchus pleurostigma Marsham,1802

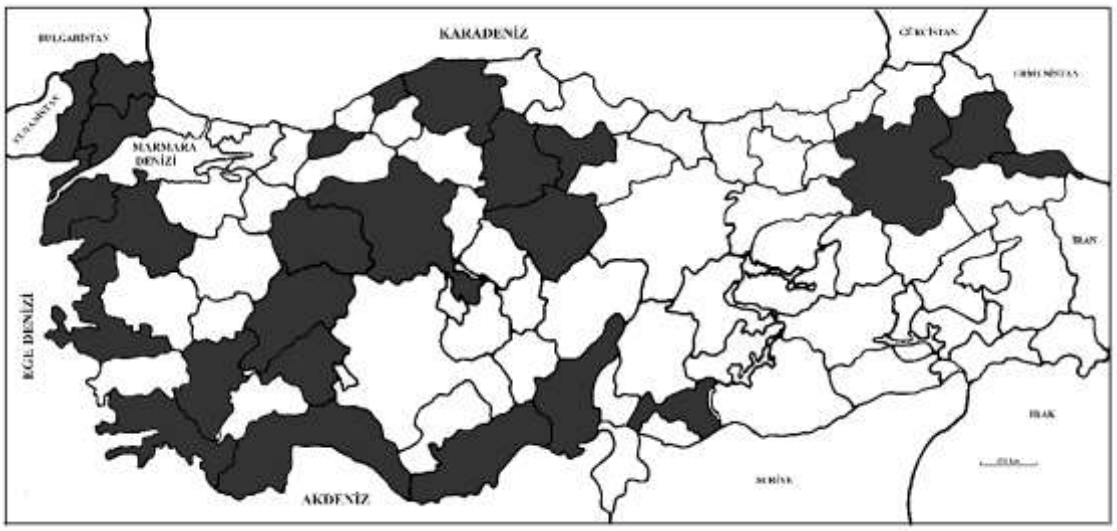
Ceutorhynchus sulcicollis (Paykull,1800)

Gymnetron antirrhini Paykull,1800

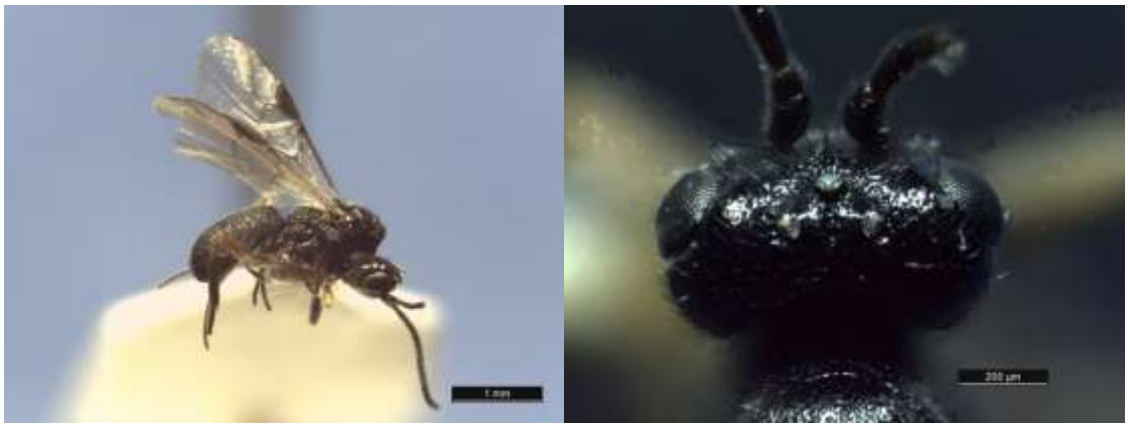
Gymnetron collinum Gyllenhal

Mordellidae: *Mordellistena parvula* Gyllenhal,1827

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.61. *Schizoprymnus obscurus* (Nees)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.62. *Schizoprymnus obscurus* (Nees); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.17. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *opacus* (Thomson,1892)

Sigalphus opacus Thomson 1892, Opuscula Entomologica. 16:1659-1751.

Sigalphus nigripes Thomson 1892, Opuscula Entomologica. 16:1659-1751.

İncelenen Materyal: 23♀♀

ANKARA-Beypazarı-Akçakavak, [40°06′21N, 32°01′48E], (527m): 08.06.2007, 1♀; **AMASYA**-Merzifon, [40°52′13N, 35°29′16E], (690m): 07.07.2004, 1♀; **BALIKESİR**--Bandırma-Kuşcenneti Milli Parkı, [40°13′05N, 28°00′40E], (15m): 10.05.1991, 1♀; **BAYBURT**-Akşar, [40°20′40N, 40°00′49E], (1581m): 07.08.2005, 1♀; **BOLU**-Gerede-Günay, [40°48'03N, 32°11'49E], (1200m): 13.06.2002, 1♀; **DÜZCE**-Kabalar, [40°16′60N, 30°56′60E], (250m): 08.06.2002, 1♀; **EDİRNE**-Lalapaşa-Doğanköy, [41°55′34N, 26°42′03E], (370m): 04.05.1992, 2♀♀; **GÜMÜŞHANE**-Kelkit-Gürüz Dağı, [40°15′57N, 39°28′58E], (1871m): 02.07.2004, 1♀; **KASTAMONU**-Küre-Ersizlerdere, [41°50′33N, 33°43′31E], (1560m): 12.06.2002, 1♀; **KAYSERİ**-Erciyes, [38°36′56N, 35°30′59E], (1701m): 25.06.2009, 1♀; **KIRKLARELİ**-Dereköy, [41°55′58N, 27°22′00E], (500m): 18.06.1986, 1♀; Dereköy-Çağalayık, [41°01′60N, 27°19′00E], (450m): 05.06.1993, 1♀; Vize-Kömürköy, [41°37′60N, 27°52′60E], (180m): 16.06.2001, 1♀; **RİZE**-Çamlıhemşin-Aşağışimşirli, [41°01′29N, 41°08′12E], (490m): 29.06.2005, 1♀; **SİVAS**-Sincan yolu, [39°28'18N, 37°52'15E], (1150m): 31.05.2007, 1♀; Suşehri-Yaygınsöğüt, [40°16′10N, 38°09′15E], (834m): 28.08.2004, 1♀; Şarkışla, [39°21′03N, 36°25′03E], (1240m): 02.06.2001, 1♀; Tepeönü, [39°39′32N, 37°08′01E], (1306m): 01.06.2007, 1♀; Yıldızeli-Ekecik, [39°48′34N, 36°08′23E], (1152m): 30.05.2007, 1♀; **TEKİRDAĞ**-Bıyıkali, [41°01′08N, 27°22′19E], (110m): 26.06.2003, 1♀; **ZONGULDAK**-Devrek-Davulga, [41°10′20N, 31°38′20E], (800m): 29.06.2001, 2♀♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

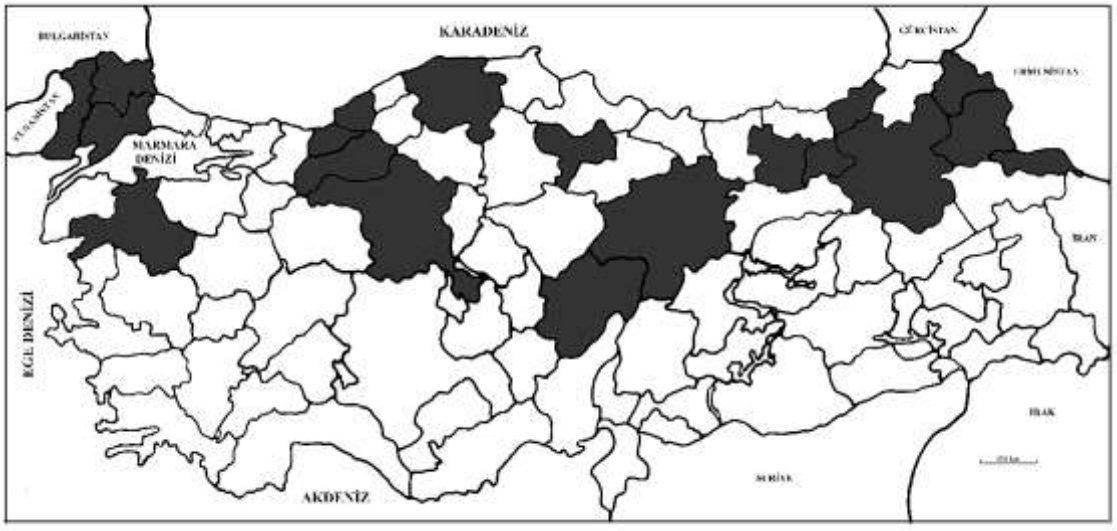
Almanya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çekoslovakya, Ermenistan, Finlandiya, Gürcistan, İspanya, İsveç, İsviçre, Kazakistan, Kore, Macaristan, Makedonya, Moğolistan, Moldova, Rusya, Sırbistan, Ukrayna, Yugoslavya, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Ardahan-Göle, Posof-Ilgar Dağı, Erzurum-Aşkale-Kop Dağı, Atatürk Üniversitesi Kampüs, Köprüköy-Yağan, Narman-Kireçli Dağı, Olur, Serçeme Deresi, Şenkaya, Tortum-Kaleboğazı, Uzundere-Yayla Geçidi, Iğdır-Melekli, Kars-Kağızman, Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: -

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.63. *Schizoprymnus opacus* (Thomson, 1892)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.64. *Schizoprymnus opacus* (Thomson) ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.18. *Schizoprymnus (Schizoprymnus) pallidipennis* (Herrich-Schäffer,1838)

Sigalphus pallidipennis HerrichSchaffer 1838, Regensburg. Heft 153.

Sigalphus strigosa Fahringer 1935, Arkiv foer Zoologi. 27A(12)(1934):1-15.

İncelenen Materyal: 7♀♀, 6♂♂

ANKARA-Sincan, [39°58'20N-32°35'3E], (1276m): 12.05.2002, 1♂; **BİLECİK**-Pazaryeri, [40°00′00N, 29°53′60E], (700m): 10.07.1993, 1♂; **ÇANKIRI**-Şabanözü, [40°28'57N, 33°17'01E], (1095m): 29.05.2002, 1♀, 1♂; **EDİRNE**-Hadımağa, [41°40′55N, 26033′44E], (41m): 23.05.1987, 1♂; 23.07.1987, 1♂; Keşan-Çamlıca, [40° 51'21N, 26°37'09E], (55m): 22.05.2002, 1♀; Trakya Üniversitesi-Ayşekadın Yerleşkesi, [41°40'33N-26°33'31E], (41m): 08.04.1989, 1♂; **ESKİŞEHİR**-Kaymaz, [39°50′57N, 31°10′06E], (449m): 10.07.2007, 1♀; **KAYSERİ**-Talas-Başakpınar, [38°40′37N, 35°38′34E], (1421m): 06.06.2007, 1♀; **SİVAS**-Gürün, [38°46′05N, 37°06′03E], (1621m): 05.06.2007, 2♀♀; Kangal, [39°14′12N, 37°23′19E], (1226m): 13.06.2001, 1♀; **YOZGAT**-Sorgun-Mahmatlı, [39°42′05N, 35°21′50E], (1083m): 30.05.2007, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Çekoslovakya, Çin, Ermenistan, Hırvatistan, İran, İspanya, İsviçre, Kazakistan, Macaristan, Makedonya, Moğolistan, Rusya, Sırbistan, Tacikistan, Yugoslavya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

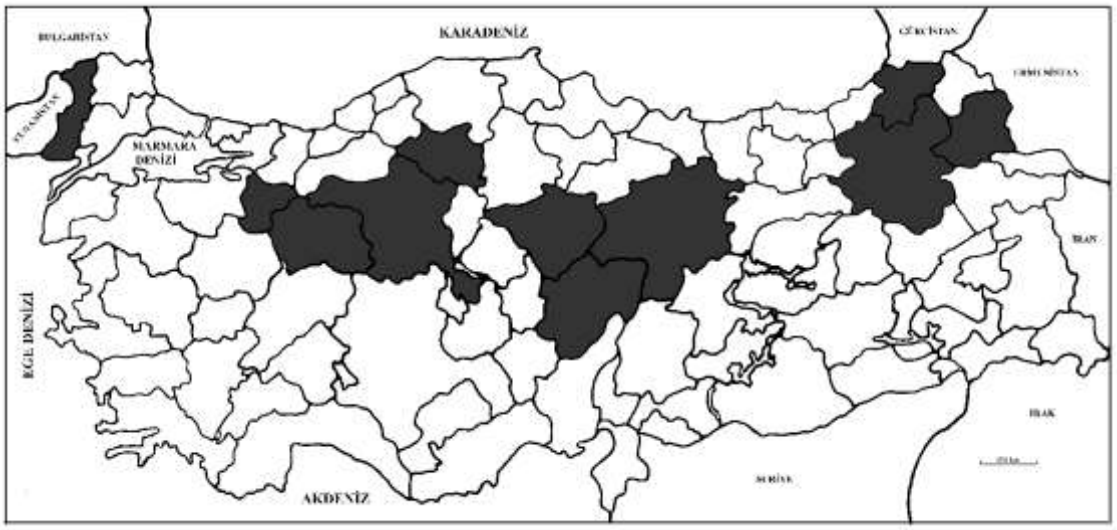
Artvin-Borçka, Erzurum-Ilıca-Atlıkonak, Karagöbek, Konaklı Köyü, Şenkaya-Soğanlı Dağı, Kars-Kağızman (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Mordellidae: *Mordellistena parvula* Gyllenhal,1827

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.65. *Schizoprymnus pallidipennis* (Herrich-Schäffer, 1838)'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.66. *Schizoprymnus pallidipennis* (Herrich-Schäffer) ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.19. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *pullatus* (Dahlbom,1833)

Chelonus pullatus Dahlbom 1833, Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. 53(1832):62,147-167.

Schizoprymnus rufipes bimaculatus Telenga 1941, Fauna USSR. Hymenoptera. 5(3). 466 pp.

Sigalphus globosus Szepligeti 1898, Természetrajzi Füzetek. 21:381-396 (Hungarian), 396-408 (German).

Sigalphus rufipes HerrichSchaffer 1838, Regensburg. Heft 153**.**

İncelenen Materyal: 9♀♀, 2♂♂

BİLECİK-Ayvacık, [40°10′19N, 29°51′15E], (700m): 09.07.1993, 1♀; **EDİRNE-**Lalapaşa-Vaysal-Ömeroba arası, [41°55' 25N, 26°55'50E], (560m): 02.08.2000, 1♀; **KASTAMONU-**Daday-İnceğiz, [41°28′60N, 33°32′60E], (850m): 01.07.2001, 1♀; **KÜTAHYA-**Çavdaralanı, [39°11'36N-29°37'9E], (1400m): 25.07.1997, 1♀; Gediz-Abide, [38°55'51N, 29°18'05E], (800m): 28.07.1997, 1♀; **ORDU-**Akkuş-Yukarıdüğencili, [40°47′35N, 37°00′59E], (1340m): 05.07.2003, 2♀♀; **SİNOP-**Kabalı, [41°52′00N, 34°04′60E], (70m): 03.07.2001, 1♀; **TEKİRDAĞ-**Hayrabolu, [41°12′42N, 27°06′31E], (90m): 26.06.2003, 1♂; Naipköy, [40°52′32N, 27°25′08E], (20m): 07.09.1999, 1♂; 24.06.2003, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Azerbaycan, Bulgaristan, Çekoslovakya, Gürcistan, Hırvatistan, İran, İsveç, Kazakistan, Macaristan, Moldova, Özbekistan, Polonya, Rusya, Ukrayna.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzurum-Aşkale-Kop Dağı, Atatürk Üniversitesi Kampüs, Karagöbek, Oltu-Başaklı-Karadağ, Kars-Kağızman (Güçlü ve Özbek, 2011).

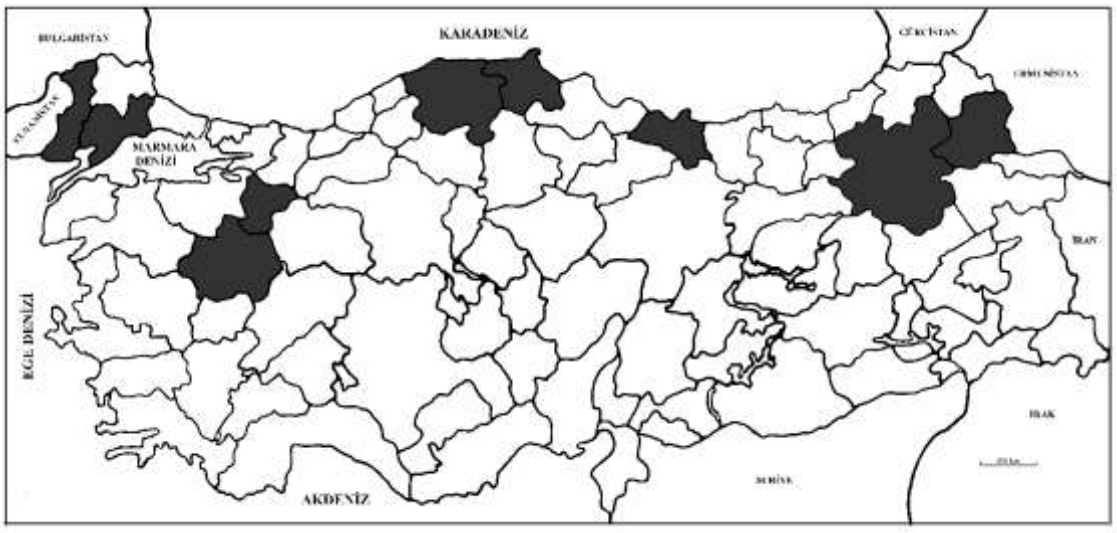
Bilinen Konakları:

Coleoptera:

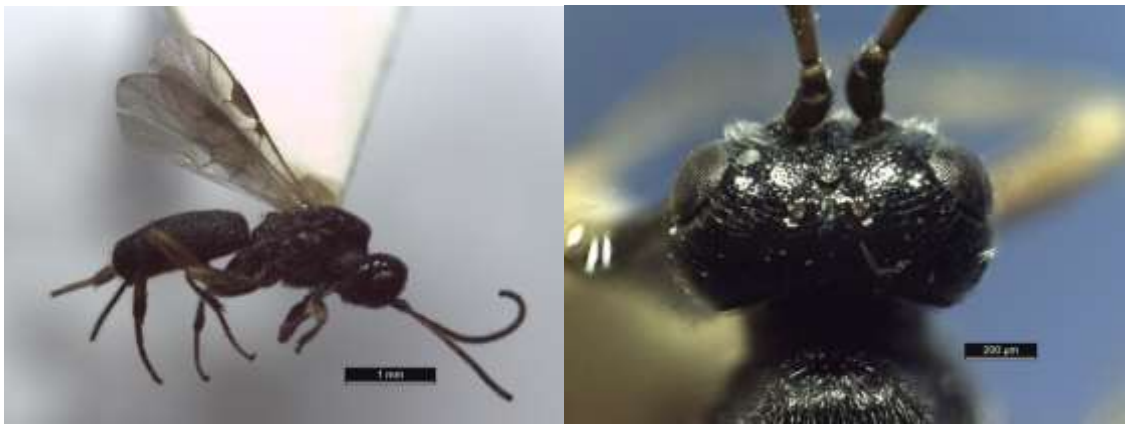
Mordellidae: *Mordellistena bicoloripilosa* Ermisc

Mordellistena weisei Schilsky

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.67. *Schizoprymnus pullatus* (Dahlbom, 1833)'un Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.68. *Schizoprymnus pullatus* (Dahlbom) ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.20. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *rubens* Jakimavicius,1973

Schizoprymnus rubens Jakimavicius 1973, Trudy Akademii Nauk Litovskoi SSR. B3:47-53.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 5,2 mm, ön kanat uzunluğu 4,6 mm.

Baş. Antenler uzun, 35-36 segmentli; ön kanat uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3,0 katı; ikinci flagellar segmentin uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğinin 1,5 katı uzunlukta; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun yaklaşık 2,0 katı; baş gözlerin arkasında hafifçe daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar büyük; OOL=1,8 POL; (OD:7, POL:11, OOL:20); lateral görünüşte göz genişliğinin 1,6 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 2,9 katı genişlikte; intertentorial alan; tenterio-okuler alandan uzun; 2,2 katı uzunlukta; baş kaba noktalı skulpturlu, yoğun setalı; yüz kaba noktalı ve kırışık skulpturlu.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1,4 katı uzunlukta; notauli belirgin, mazgal şeklinde skulpturlu; sternauli geniş, kaba ağsı skulpturlu; skutellum parlak; uzun setalı; propodeum kaba noktalı ve kırışık skulpturlu; her iki yanda ucu sivri olmayan geniş tüberküllü; arka femur ortadaki genişliğinin 3,2 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 3,2 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın gerisinden çıkar; 1-R1 pterostigmadan uzun; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ortadaki genişliğinin 1,6 katı uzunlukta; oval, kaba noktalı skulpturlu; lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 3,2 katı uzunlukta; posterioventral olarak geniş oluklu; ovipositor kılıfı uzun, vücut uzunluğundan biraz kısa.

Renklenme. Siyah; palpler, pronotum ve mesonotum kırmızımsı sarı, bacaklar kırmızımsı kahverengi, arka tibia koyu kahverengi; anten koyu kahverengi; kanat membranı duman rengi, para_ ve pterostigma koyu kahverengi, kanat damarları sarımsı

İncelenen Materyal: 4♀♀

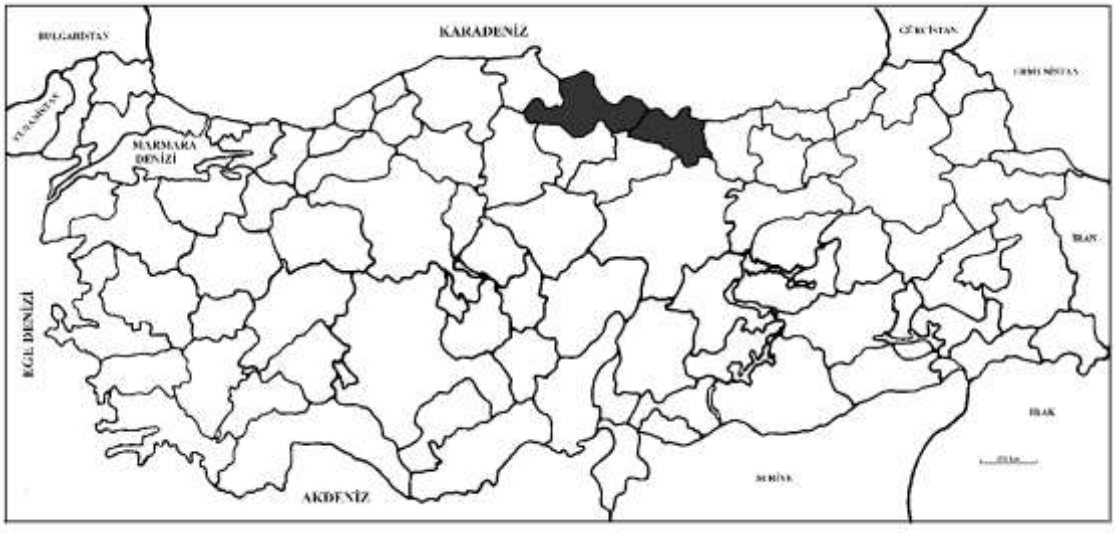
ORDU: Ulubey-Kadıncık, [40°53'39N, 37°16'34E], (508m): 06.07.2004, 1♀; Gölköy, 06.07.2004, [40°42′36N, 37°37′21E], (1015m): 1♀; **SAMSUN:** Salıpazarı-Soyuk mah. 03.07.2003, [41°28′16N, 36°25′10E], (650m): 2♀♀.

Genel Coğrafi Dağılımı: Litvanya

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

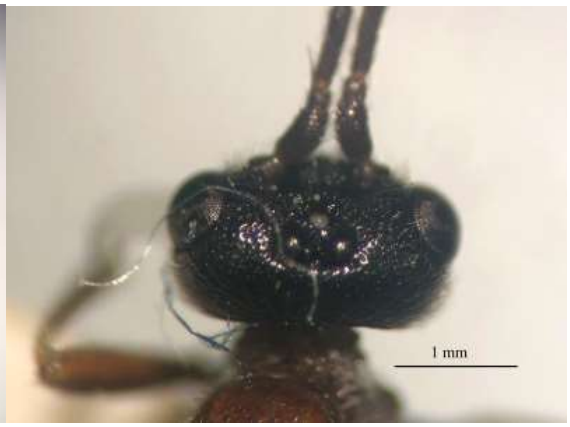
Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.69. *Schizoprymnus rubens* Jakimavicius,1973'in Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g



h



i



j

Şekil 4.70. *Schizoprymnus rubens* Jakimavicius; ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş, **j-** metasoma (apikalden görünüş).

4.5.21. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *tantalus* Papp,1981

Schizoprymnus tantalus Papp 1981, Acta Zoologica Hungarica. 27:369-379.

Schizoprymnus moldavicus Tobias 1986, n: Medvedev G.S. (ed.) 'Opredelitel Nasekomych Evrospeiskoi Tsasti SSSR 3, Peredpontdatokrylye 4. Opr. Faune SSSR.' 145:1-501. pp. 150-180.

İncelenen Materyal: 19♀♀, 15♂♂

BALIKESİR-Bandırma-Kuşcenneti Milli Parkı, [40°13′05N, 28°00′40E], (15m): 10.05.1991, 1♀; **ÇORUM**-Dodurga-Gücümen, [40°50′26N, 34°46′05E], (793m): 28.06.2004, 1♀; **EDİRNE**-Hadımağa, [41°40′55N, 26°33′44E], (41m): 03.06.1992, 1♀; Lalapaşa-Bağlık deresi, [41°49′60N, 26°43′60E], (500m): 05.06.1988, 4♂♂; Lalapaşa-Hacıdanişment, [41°54′33N, 26°49′24E], (210m): 05.06.1988, 1♀, 2♂♂; 05.07.1997, 1♀; Lalapaşa-Hamzabeyli, [41°57′50N, 26°38′34E], (72m): 26.05.1992, 1♀; Süleoğlu, [41°46′10N, 26°54′31E], (80m): 31.05.1988, 2♂♂; Süleoğlu-Süleoğlu Barajı, [41°48′33N, 26°55′26E], (80m): 07.06.1987, 8♀♀, 2♂♂; 28.05.1988, 1♂; Süleoğlu-Tatarlar, [41°46'8N, 26°54'36E], (252m): 04.06.1988, 2♀♀; Yenikadın-Çıplakada, [41°41'56N, 26°26'15E], (50m): 14.06.1987, 1♂; **İSTANBUL**-Çatalca-Kızılcaali, [41°14′20N, 28°33′26E], (60m): 14.06.2001, 1♀; Çatalca-Ömerli, [41°04′44N, 29°19′60E], (80m): 15.06.2001, 1♀; Gaziosmanpaşa-Boğazköy, [41°10′59N, 28°46′20E], (60m): 15.06.2001, 1♀, 1♂; **KIRKLARELİ**-Babaeski-Kumköy, [41°24' 17N, 26°55'25E], (60m): 05.07.1992, 1♂; Kızılcadere, [41°41'33N, 27°18'48E], (252m): 02.06.1993, 1♂.

Genel Coğrafi Dağılımı:

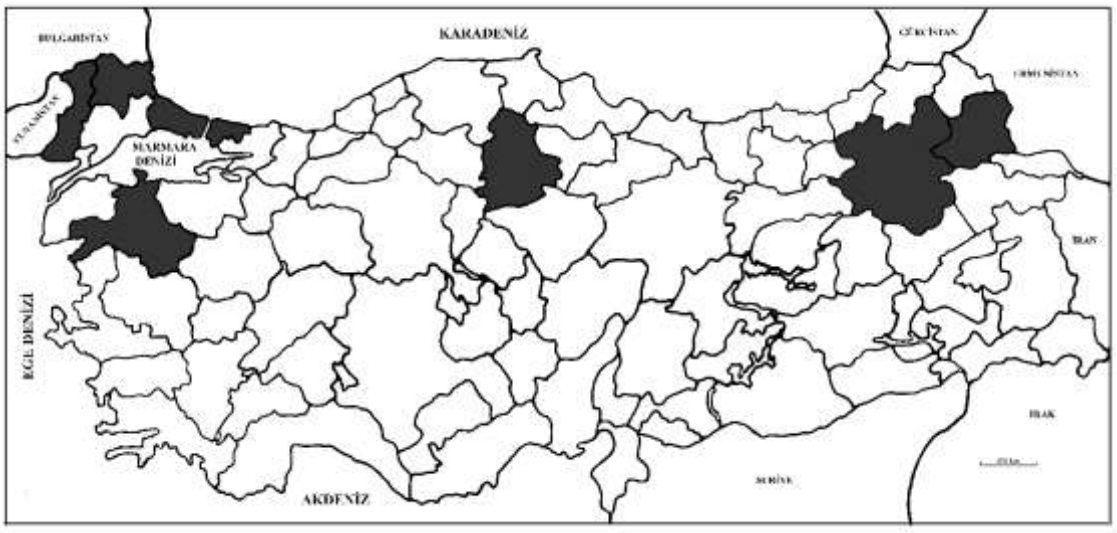
Bosna-Hersek, Hırvatistan, İspanya, Macaristan, Makedonya, Moldova, Sırbistan, Türkiye, Yugoslavya, Yunanistan,

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzurum-Aşkale-Kop Dağı, Atatürk Üniversitesi Kampüs, Karagöbek, Oltu-Başaklı Dağı, Kars-Kağızman (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları: -

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.71. *Schizoprymnus tantalus* Papp, 1981'un Türkiye'den bilinen dağılımı



a **b**



c **d**



e **f**



g **h**



i **j**

Şekil 4.72. *Schizoprymnus tantalus* Papp ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş), **j-** metasoma (apikalden görünüş).

4.5.22. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *telengai* Tobias,1976

Schizoprymnus telengai Tobias 1976, Opred. Faune SSSR. Nauka Press. Leningrad. 110. 286 pp.

İncelenen Materyal: 2♀♀

EDİRNE-Büyükdöllük, [41°45′39N, 26°36′03E], (50m): 20.06.1987, 1♀; Değirmenyeni, [41°45′42N, 26°33′02E], (18m): 08.06.1993, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Çekoslovakya, Kazakistan, Rusya.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

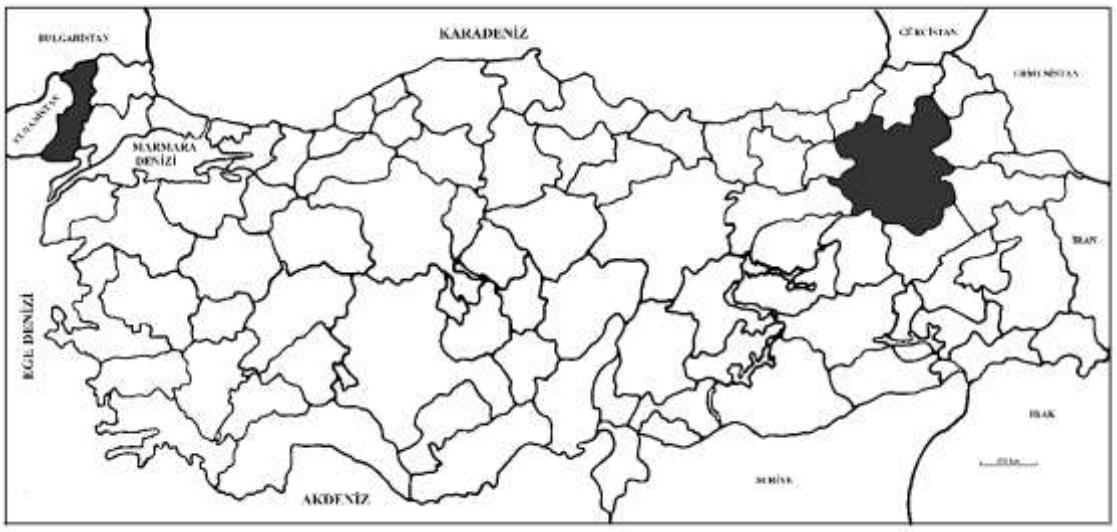
Erzurum-Ilıca-Atlıkonak (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Brentidae: *Titanomalia komaroffi* (Faust,1877)

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.73. *Schizoprymnus telengai* Tobias, 1976'in Türkiye'den bilinen dağılımı



a



b



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.74. *Schizoprymnus telengai* Tobias ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.23. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *terebralis* (Snoflák,1953)

Triaspis (Schizoprymnus) terebralis Snoflak 1953, Sbornik Entomologickeho oddeleni Nardniho musea v Praze. 28(1952):285-396.

İncelenen Materyal: 48♀♀, 37♂♂

ADANA-Balcalı, [37°03′16N, 35°21′46E], (276m): 09.04.1985, 1♂; 22.04.1985, 1♀, 2♂♂; **ARTVİN**-Borçka-Cankurtaran, [41°24′01N, 41°31′10E], (595m): 29.06.2005, 1♀; **ÇANKIRI**-Şabanözü, [40°28'57N, 33°17'01E], (1095m): 29.05.2002, 1♀;

DENİZLİ-Tavas-Tekkeköy, [37°36′43N, 29°10′00E], (1000m): 27.06.1998, 1♀; **EDİRNE**-Büyükdöllük, [41°45′39N, 26°36′03E], (50m): 20.06.1987, 1♀; Hadımağa, [41°40′55N, 26°33′44E], (41m): 10.05.1987, 8♀♀, 3♂♂; 23.05.1987, 4♀♀, 1♂; 24.05.1987, 3♀♀, 1♂; 23.06.1987, 7♀♀, 7♂♂; 23.07.1987, 1♀; 23.05.1991, 1♀, 2♂♂; 03.06.1992, 1♀, 1♂; Kafkas Bağları, [41°40'33N, 26°33'01E], (41m): 15.07.1987, 1♀, 1♂; Lalapaşa, [41°50'22N, 26°44'08E], (200m): 06.06.1987, 1♀, 1♂; Lalapaşa-Doğanköy, [41°55′34N, 26°42′03E], (370m): 06.06.1987, 1♀, 7♂♂; Merkez, [41°40'33N, 26°33'31E], (41m): 17.05.1987, 3♀♀; Süleoğlu, [41°46′10N, 26°54′31E], (80m): 28.05.1988, 1♂; 31.05.1988, 1♀; Süleoğlu-Süleoğlu Barajı, [41°48′33N, 26°55′26E], (80m): 07.06.1987, 1♀; Trakya Üniversitesi-Ayşekadın Yerleşkesi, [41°40'33N, 26°33'31E], (41m): 19.05.1987, 1♀; 08.04.1989, 2♀♀, 1♂; Trakya Üniversitesi-Balkan Yerleşkesi, [41°40′28N, 26°33′39E], (41m): 06.04.2001, 2♂♂; 20.04.2001, 2♀♀, 1♂; 25.05.2001, 1♀, 5♂♂; Yenikadın-Kazanova, [41°41' 56N, 26°26' 15E], (52m): 14.06.1987, 1♀; **SİVAS**-Hafik-Durulmuş, [39°50′18N, 37°18′53E], (1275m): 23.05.2001, 1♀; Yıldızeli, [39°52′07N, 36°37′45E], (1352m): 30.05.2007, 1♀; Zara-Bulakbaşı, [39°52′46N, 37°33′31E], (1297m): 31.05.2007, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Azerbaycan, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Çekoslovakya, Ermenistan, İran, Kazakistan, Macaristan, Makedonya, Moğolistan, Moldova, Rusya, Sırbistan, Ukrayna, Yugoslavya, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

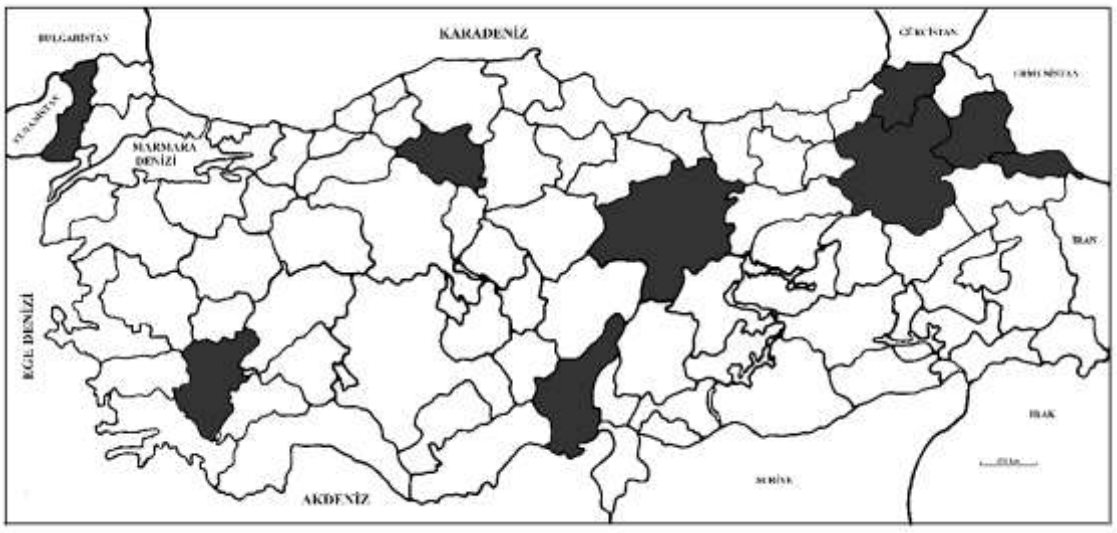
Erzurum-Horasan, Ilıca-Atlıkonak, Köprüköy-Yağan, Iğdır-Tuzluca, Kars-Digor, Kağızman, Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Mordellidae: *Mordellistena parvula* Gyllenhal,1827

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.75. *Schizoprymnus terebralis* (Snoflák, 1953)'in Türkiye'den bilinen dağılımı



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.76. *Schizoprymnus terebralis* (Snoflák) ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş).

4.5.24. *Schizoprymnus* (*Schizoprymnus*) *cani* Koldas n. sp.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 2,4 mm, ön kanat uzunluğu 2,2 mm.

Baş. Antenler kısa ve kalın, 20-21 segmentli, baş ve mesosomanın toplam uzunluğunun 1,2 katı uzunlukta; ilk flagellar segmentin uzunluğu, apikal genişliğinin 2,6 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğunun 0,9 katı; apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğine yaklaşık olarak eşit, kare şeklinde; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 2,0 katı; baş gözlerin arkasında daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğunun 1,1 katı; oselluslar küçük; OOL=1,3 POL; (OD: 4, POL: 8, OOL: 10); lateral görünüşte göz genişliğinin 1,6 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 1,8 katı genişlikte; intertentorial alan, tenterio-okuler alana yaklaşık olarak eşit; baş parlak, yüz yüzeysel noktalı skulpturlu, parlak.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1,4 katı uzunlukta, notauli belirgin, kaba olmayan mazgal şeklinde skulpturlu; sternauli geniş, kaba noktalı skulpturlu; skutellum parlak, seyrek setalı; propodeum kırışık skulpturlu, parlak; arka femur ortadaki genişliğinin 3,6 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2,5 katı uzunlukta; r damarı pterostigmanın ortasına yakın çıkar; 1-R1 pterostigmadan biraz kısa; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus hafif postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ortadaki genişliğinin 1,5 katı uzunlukta, oval; yüzeysel noktalı ve düzensiz kırışık skulpturlu; apikal kenar orta kısımda hafif çöküntülü; lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 2,5 katı uzunlukta; ventral görünüşte metasomal bent yok; posterio-ventral olarak oluklu; ovipositor kılıfı uzun, metasomanın 1,2 katı uzunlukta.

Renklenme. Kırmızımsı kahverengi; metasoma siyah, kanat membranı duman rengi; para_ ve pterostigma, kanat damarları kahverngimsi sarı; bacaklar kırmızımsı sarı.

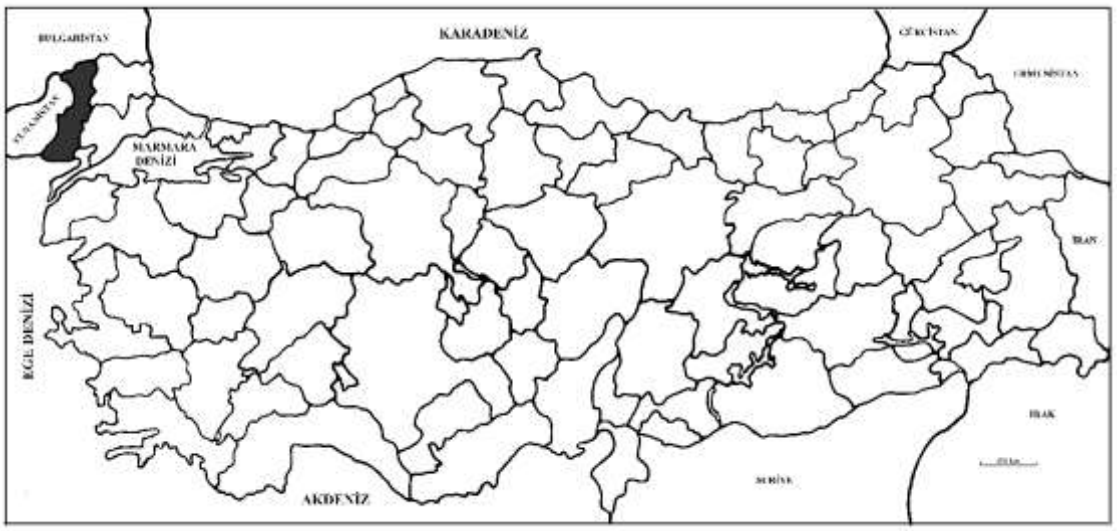
İncelenen Materyal: 2♀♀

EDİRNE-Yolüstü Köyü, 20.06.1987, [41°47'48N, 26°33'26E], (50 m), 2♀♀.

Genel Coğrafi Dağılımı: -

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -



Şekil 4.77. *Schizoprymnus cani* Koldas n. sp.' nin Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c



d



e



f



g



h



i



j



k

Şekil 4.78. *Schizoprymnus cani* Koldas n. sp.; ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (ventralden görünüş), **j-** metasoma (apikalden görünüş); **k-** anten.

4.6. *Triaspis* Haliday, 1835

Helcon (*Triaspis*) 1835 Entomological Magazine. 3(2):121-147.

TÜR TANI ANAHTARI

1. Metasoma alışılmadık şekilde uzun, genişliğinin 2.0 katı kadar uzunlukta (Şekil 4.92 a, g, h).....***T. xylophagi* Fischer**

- Metasoma uzun değil, genellikle genişliğinin 1.4 - 1.6 katı kadar uzunlukta (Şekil 4.80 g; 4.82 g; 4.84 g; 4.86 g; 4.88 g; 4.90 g) **2**

2. Metasoma açık renkli, bazen tüm vücut kırmızımsı (Şekil 4.80 a; 4.90 a) **3**

- Toraks tümüyle siyah ya da koyu kahverengi (Şekil 4.82 a, f; 4.84 a,f; 4.86 a,f; 4.88 a,f; 4.92 a,f) **4**

3. Toraks yüksekliğinden biraz uzun (Şekil 4.90 f); metasoma kısa oval (Şekil 4.90 g); ovipositor metasoma kadar ya da çok az uzun; vücut dağınık kırmızımsı desenli (Şekil 4.90 a)..... ***T. thoracica*** **(Curtis)**

- Toraks yüksekliğinin 1.3 – 1.5 katı uzunlukta ya da daha uzun (Şekil 4.80 f); metasoma uzun (Şekil 4.80 g); ovipositor vücut uzunluğu kadar; baş, koyu uç kısmı hariç sarımsı koyu kahverengi, toraks, kırmızımsı koyu kahverengi, propodeum koyu kahverengi, metasoma siyah (Şekil 4.80 a).....***T. armeniaca*** **Tobias**

4. Metasoma kısa, neredeyse yuvarlak (Şekil 4.86 g); ovipositor, metasoma ve toraksın toplam uzunluğu kadar (Şekil 4.86 a) ..... ***T. pallipes*** **(Nees)**

- Metasoma uzun, oval (Şekil 4.82 g; 4.84 g; 4.88 g) **5**

5. Ovipositor, vücut uzunluğu kadar ya da daha uzun (Şekil 4.82 a) .....

..... ***T.*** **caudata (Nees)**

- Ovipositor, metasoma uzunluğu kadar ya da daha kısa (Şekil 4.84 a; 4.88 a) .....

..... **6**

6. Anten 19 - 23 segmentli (Şekil 4.84 a); metasomanın 3. tergitinin arka kenarı yuvarlanmış ya da çok zayıf kavisli (Şekil 4.84 i); ovipositor metasoma kadar ya da çok az kısa (Şekil 4.84 a) ..... ***T. obscurella*** **(Nees)**

- Anten 24 - 25 segmentli (Şekil 4.88 a); metasomanın 3. tergitinin arka kenarı belirgin kavisli (Şekil 4.88 i); ovipositor metasomadan çok az uzun (Şekil 4.88 a) .....

..... ***T. sulcata*** **(Szépligeti)**

4.6.1. *Triaspis armeniaca* Tobias, 1976

Triaspis armeniacus Tobias, 1976 Opred. Faune SSSR. Nauka Press. Leningrad. 110. 286 pp.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 2.8 mm, ön kanat uzunluğu 2.7 mm.

Baş. Antenler 23-24 segmentli, metasoma ve mesosomanın toplam uzunluğundan biraz kısa; ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 4.0 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğunun 0.8 katı, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segmentin apikal genişliği uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.7 katı, baş gözlerin arkasında hafifçe daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğunun 1.2 katı; oselluslar küçük; OOL=1,1POL; (OD: 3, POL: 9, OOL: 10); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.4 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 2.5 katı genişlikte; baş parlak, seyrek setalı; yüz parlak ve uzun setalı.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.6 katı uzunlukta; notauli belirgin, mazgal şeklinde skulpturlu; sternauli geniş, mazgal şeklinde skulpturlu, parlak; skutellum parlak ve uzun setalı; propodeum kaba ağsı skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin 4.5 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 3.3 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın ortasından çıkar, 1-R1 pterostigmanın uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ikinci sütürdeki genişliğinin 1.9 katı uzunlukta, oval, çizgili skulpturlu, birinci tergit medial kısımda ağsı skulpturlu, lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 5.0 katı uzunlukta; ovipositor kılıfı uzun, vücut uzunluğuna yaklaşık olarak eşit.

Renklenme. Baş, protoraks, mesonotum ve mesopleura kırmızımsı kahverengi; yüz, antenler, tegula, palpler ve bacaklar sarımsı kahverengi; propodeum koyu kahverengi; metasoma kahverengimsi siyah; kanat duman rengi, para- ve pterostigma, kanat damarları kırmızımsı kahverengi.

İncelenen Materyal: 2♀♀

SAMSUN-Salıpazarı-Derbentaltı, [41˚10′10″N, 36˚10′20E], (970m): 03.07.2003, 1♀; Salıpazarı-Kayaköprü, [41˚10′18N, 36˚28′16E], (100m): 03.07.2003, 1♀.

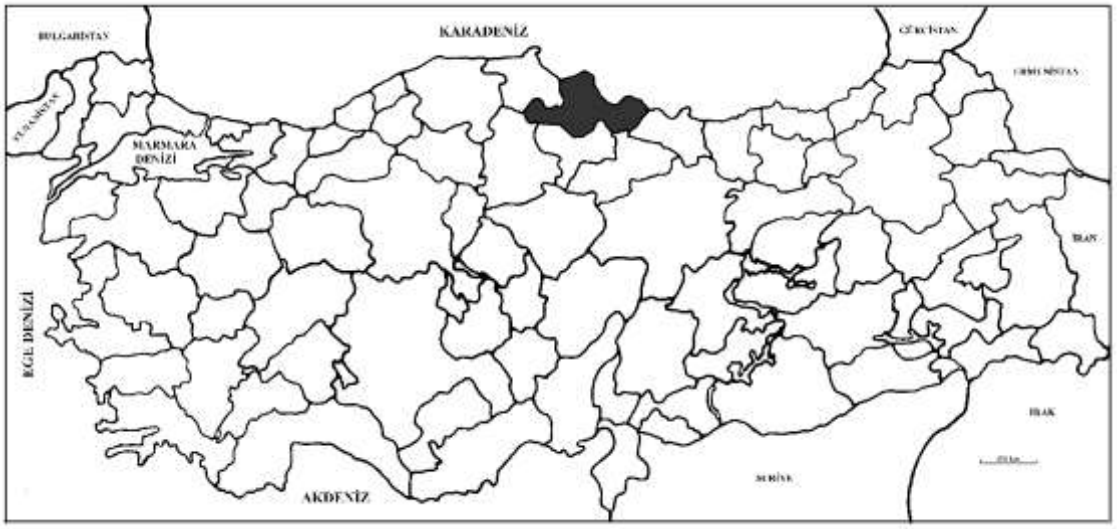
Genel Coğrafi Dağılımı:

Ermenistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.79. *Triaspis armeniaca* Tobias'nın Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.80. *Triaspis armeniaca* Tobias; ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (apikalden görünüş).

4.6.2. *Triaspis caudata* (Nees, 1816)

Sigalphus caudatus Nees, 1816 Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 7(1813):243-277.

Sigalphus australis Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

Sigalphus gracilis Herrich-Schäffer, 1838 Regensburg. Heft 153.

Triaspis arcticus Hellén, 1958 Fauna Fennica. 4:3-37.

İncelenen Materyal: 39♀♀, 78♂♂

ANKARA-Ayaş-Başbereket, [40°05′36N, 32°23′39E], (1058m): 08.06.2007, 1♀; **AMASYA**-Merzifon-Tavşan dağı-Esenköy yaylası, [41°00′37N, 35°17′23E], (1700m): 27.08.2004, 2♀♀, 1♂; **BAYBURT**-Çerçi, [40°21′34N, 39°51′40E], (1760m): 30.08.2004, 1♂; **BİLECİK**-Ayvacık, [40°10′19N, 29°51′15E], (700m): 09.07.1993, 2♂♂; **DÜZCE**-Kaynaşlı-Üçköprü, [40°48′03N, 31°14′15E], (200m): 27.06.2001, 1♂; **EDİRNE**-Hadımağa, [41°40′55N, 26°33′44E], (41m): 23.05.1987, 3♀♀; 24.05.1987, 2♀♀; 23.05.1991, 1♀, 3♂♂; 03.06.1992, 1♀, 2♂♂; Havsa-Oğulpaşa, [41°34′60N, 26°45′00E], (50m): 06.06.1992, 20♂♂; Keşan-Koru dağı, [40°51′21N, 26°37′49E], (300m): 12.06.1991, 1♂; Lalapaşa-Bağlık deresi, [41°49′60N, 26°43′60E], (500m): 05.06.1988, 1♂; Lalapaşa-Doğanköy, [41°55′34N, 26°42′03E], (370m): 06.06.1987, 3♂♂; 04.06.1992, 1♂; Lalapaşa-Hamzabeyli, [41°57′50N, 26°38′34E], (72m): 26.05.1992, 2♂♂; Süleoğlu, [41°46′10N, 26°54′31E], (80m): 07.06.1987, 3♀♀; 29.06.1993, 6♀♀, 2♂♂; Süleoğlu-Süleoğlu Barajı, [41°48′33N, 26°55′26E], (80m): 07.06.1987, 9♀♀, 1♂; 28.05.1988, 1♀; Tavuk Ormanı, [41°46′39N, 26°28′51E], (41m): 22.05.1993, 1♂; Trakya Üniversitesi-Balkan Yerleşkesi, [41°40′28N, 26°33′39E], (41m): 06.04.2001, 1♂; **GİRESUN**-Alucra, [40°17′56N, 38°48′03E], (1550m): 02.07.2004, 1♂; **GÜMÜŞHANE**-Kelkit-Gürüzdağı, [40°15′57N, 39°28′58E], (1871m): 02.07.2004, 3♂♂; **İÇEL**-Erdemli-Sandal Dağı, [36°36′24N, 34°08′35E], (400m): 22.05.1984, 1♀, 3♂♂; **KARABÜK**-Safranbolu-İnceçay-Sarıçiçek dağı, [41°15′03N, 32°41′39E], (1000m): 30.06.2001, 1♀, 11♂♂; **KAYSERİ**-Bünyan-Ekrek, [38°39′42N, 36°03′30E], (1424m): 12.07.2007, 1♀; **KIRKLARELİ**-Vize-Kıyıköy, [41°38′01N, 28°05′40E], (15m): 08.05.1988, 1♀; Vize-Pabuçdere, [41°34′21N, 27°45′57E], (130m): 07.05.1988, 1♂; 08.05.1988, 1♀, 2♂♂; **KASTAMONU**-Daday-İnceğiz, [41°28′60N, 33°32′60E], (850m): 01.07.2001, 1♂; Ilgaz dağı, [41°10′60N, 33°50′21E], (2100m): 30.08.2002, 1♂; **KIRŞEHİR**-Mucur-Kurugöl, [39°01′54N, 34°26′41E], (1046m): 07.06.2007, 2♂♂; **ORDU**-Gölköy, [40°42′36N, 37°37′21E], (1015m): 06.07.2004, 1♂; **SİNOP**-Ayancık-Çangal dağı-Kozcağız, [41°43′58N, 34°45′50E], (1000m): 02.07.2001, 1♀; Boyabat-Salar, [41°31′60N, 34°40′60E], (450m): 03.07.2001, 1♀; **SİVAS**-Yıldızeli-Ekecik, [39°48′34N, 36°08′23E], (1152m): 30.05.2007, 5♂♂; Zara-Bulakbaşı, [39°52′46N, 37°33′31E], (1297m): 31.05.2007, 1♂; **TOKAT**-Erbaa, [40°40′09N, 36°38′06E], (234m): 28.08.2004, 1♀; Taşlıçiftlik, [40°18′50N, 36°33′16E],

(550m): 06.07.2003, 1♂; Turhal-Doğanlı çiftliği, [40°18′14N, 36°19′29E], (554m): 30.06.2004, 1♀; Turhal-Kalaycık, [40°36′28N, 36°10′20E], (570m): 03.09.2003, 1♂; **YOZGAT**-Sorgun-Mahmatlı, [39°42′05N, 35°21′50E], (1083m): 30.05.2007, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Azerbaycan, Belçika, Birleşik Krallık, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Çekoslovakya, Danimarka, Ermenistan, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Kazakistan, Letonya, Litvanya, Macaristan, Moldova, Polonya, Rusya, Sırbistan, Türkiye, Yugoslavya, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Adana-Balcalı, Burdur-Merkez, İçel-Silifke-Göyceburun (Beyarslan, 1985).

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Anobiidae:	*Ochina ptinoides* Marsham,1802
Attelabidae:	*Byctiscus betulae* (Linnaeus,1758)
	Byctiscus populi (Linnaeus,1758)
Brentidae:	*Apion aestivum* Germar
	Apion assimile Kirby
	Apion trifolii Linnaeus
	Protapion apricans (Herbst,1797)
Chrysomelidae:	*Bruchidius fasciatus* Olivier,1795
	Bruchus Linnaeus,1767
Curculionidae:	*Pissodes notatus* Fabricius
	Rynchaenus fagi (Linnaeus,1758)
	Rynchaenus quercus (Linnaeus,1758)

Thamnurgus euphorbiae Küster,1845

Diptera:

Chloropidae: *Chlorops pumilionis* (Bjerkander,1778)

Oscinella frit (Linnaeus,1758)

Oscinella vastator (Curtis,1860)

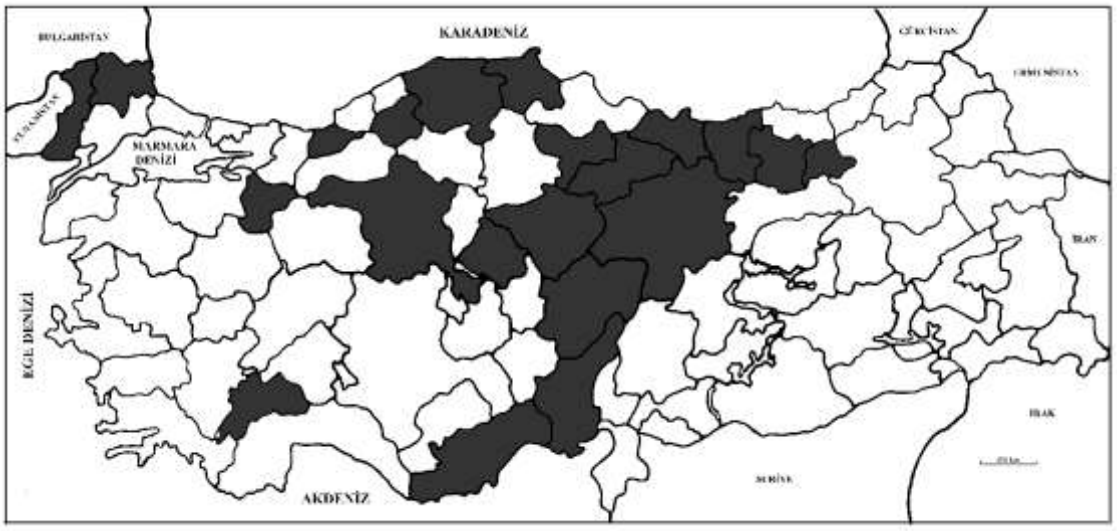
Lepidoptera:

Coleophoridae: *Coleophora laricella* (Hübner,1817)

Tischeriidae: *Tischeria ekebladella* (Bjerkander,1795)

Tortricidae: *Lathronympha strigana* Fabricius,1775

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.81. *Triaspis caudata* (Nees)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



b



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.82. *Triaspis caudata* (Nees); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (apikalden görünüş).

4.6.3. *Triaspis obscurella* (Nees, 1816)

Sigalphus obscurellus Nees, 1816 Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 7(1813):243-277.

Sigalphus aciculatus Ratzeburg, 1848 Berlin. 238 pp.

Sigalphus flavipalpis Wesmael, 1835 Nouveaux Mémoires de l'Academie Royale des Sciences et Belles-lettres Bruxelles. 9:1-252.

Sigalphus floricola Wesmael, 1835 Nouveaux Mémoires de l'Academie Royale des Sciences et Belles-lettres Bruxelles. 9:1-252.

Sigalphus similis Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

Sigalphus simulator Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

İncelenen Materyal: 37♀♀, 23♂♂

AFYON-İhsaniye-Yeniceköy, [38°58′23N, 30°17′21E], (950m): 26.07.1997, 1♀; **AKSARAY**-Ihlara-Yaprakhisarı, [38°13′18N, 34°17′14E], (1354m): 11.09.2006, 1♀, 1♂; **BARTIN**-Amasra-Kalaycı, [41°47′03N, 32°31′47E], (15m): 27.05.2007, 1♀; Amasra-Kurucaşile, [41°50′35N, 32°42′49E], (129m): 27.05.2007, 3♀♀; Kurucaşile-Danişment, [41°49′37N, 32°41′23E], (126m): 27.05.2007, 4♀♀; **ÇANAKKALE**-Eceabat-Anzak Anıtı, [40°14′19N, 26°16′37E], (10m): 06.05.1993, 1♀; Eceabat-Tuzgölü, [41°11′03N, 26°20′18E], (10m): 08.06.2001, 1♀; Lapseki, [40°20′39N, 26°41′08E], (40m): 06.05.1993, 1♀, 4♂♂; **ÇORUM**-Kuşsaray, [40°35′44N, 35°08′36E], (1015m): 29.06.2004, 1♀; **EDİRNE**-Donbay, [41°54'07N, 26°37'53E], (252m): 04.06.1992, 1♀; Havsa-Abalar, [41°32'47N, 26°44'32E], (45m): 01.08.1992, 2♀♀; Karaağaç, [41°39′20N, 26°31′30E], (41m): 23.10.2010, 1♀, 1♂; Trakya Üniversitesi-Ayşekadın Yerleşkesi, [41°40'33N, 26°33'31E], (41m): 08.05.1989, 1♀; Trakya Üniversitesi-Balkan Yerleşkesi, [41°40′28N, 26°33′39E], (41m): 06.04.2001, 3♂♂; 20.04.2001, 2♀♀, 1♂; **GÜMÜŞHANE**-Kelkit-Yeniköy, [40°19′26N, 39°29′33E], (1474m): 29.08.2004, 1♀; **KIRKLARELİ**-Dereköy-Taşocağı, [41°55'48N, 27°22'14E], (500m): 25.04.1986, 1♀; İğneada, [41°52′28N, 27°59′02E], (20m): 17.06.1987, 1♀; Vize-Pabuçdere, [41°34′21N, 27°45′57E], (130m): 07.05.1988, 1♀; Vize-Hamidiye, [41°39'51N-27°58'46E], (73m): 07.05.1988, 1♀, 3♂♂; **KAYSERİ**-Bağpınar, [38°49′12N, 35°37′56E], (1097m): 14.09.2006, 2♀♀, 2♂♂; **KONYA**-Akşehir-Doğrugöz, [38°21′12N, 31°28′42E], (996m): 08.09.2006, 6♂♂; Beyşehir, [37°40'38N, 31°43'29E], (1276m): 22.04.2001, 1♀; Beyşehir-Çukurağıl, [37°53′21N, 31°54′20E], (1228m): 09.09.2006, 1♀; Seydişehir, [37°28′20N, 31°49′30E], (1130m): 09.09.2006, 1♀, 1♂; **MANİSA**-Güzel-Zincirlikuyu, [38°39'51N, 27°26'44E], (70m):

03.05.1997, 2♀♀, 1♂; **NİĞDE**-Çiftlik, [38°10′14N, 34°29′17E], (1562m): 18.07.2007, 2♀♀; **TEKİRDAĞ**-Malkara, [40°53′43N, 26°54′34E], (100m): 23.05.1992, 1♀; **ZONGULDAK**-Devrek-Davulga, [41°10′20N, 31°38′20E], (800m): 29.06.2001, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Çekoslovakya, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İran, İspanya, İsrail, İsviçre, İtalya, Kanarya Adaları, Kazakistan, Litvanya, Macaristan, Makedonya, Moğolistan, Moldova, Özbekistan, Polonya, Rusya, Sırbistan, Slovakya, Türkiye, Ukrayna, Yugoslavya, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı:

Erzurum-Atatürk Üniversitesi Kampüs, Kars-Sarıkamış-Karakurt-Aras Vadisi (Güçlü ve Özbek, 2011).

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Anobiidae:	*Anobium rufipes* Fabricius
	Gastrallus corsicus Schilsky
	Ochina ptinoides Marsham,1802
Brentidae:	*Apion carduorum* Kirby
	Apion craccae Linnaeus,1767
	Apion damryi Desbrochers
	Apion semivittatum Gyllenhal
Buprestidae:	*Anthaxia quadripunctata* (Linnaeus,1758)
Chrysomelidae:	*Acanthoscelides pallidipennis* (Motschulsky,1874)
	Bruchidius pusillus Germar,1824

Bruchus lentis Froelich,1799

Bruchus rufimanus Boheman,1833

Curculionidae: *Anthonomus rubi* Herbst

Ceutorhynchus assimilis (Paykull,1792)

Ceutorhynchus contractus Marsham,1802

Ceutorhynchus maculaalba Herbst,1795

Ceutorhynchus obstrictus Marsham

Ceutorhynchus picitarsis Gyllenhal,1837

Ceutorhynchus pleurostigma Marsham,1802

Ceutorhynchus rapae Gyllenhal,1837

Ceutorhynchus sulcicollis (Paykull,1800)

Gymnetron antirrhini Paykull,1800

Gymnetron collinum Gyllenhal

Gymnetron noctis Herbst

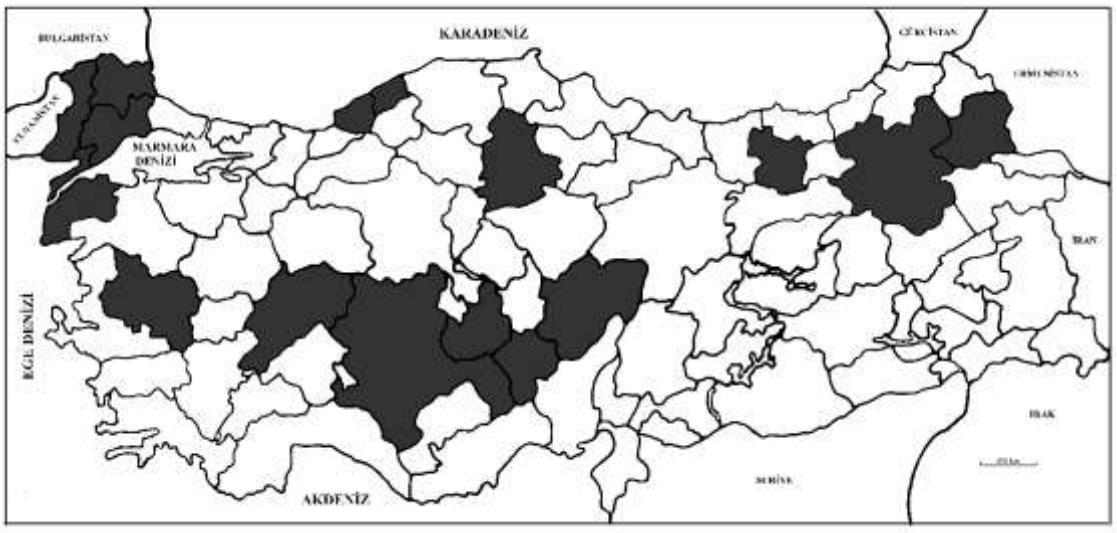
Gymnetron villosulum Gyllenhal,1837

Stenocarus ruficornis (Stephens,1831)

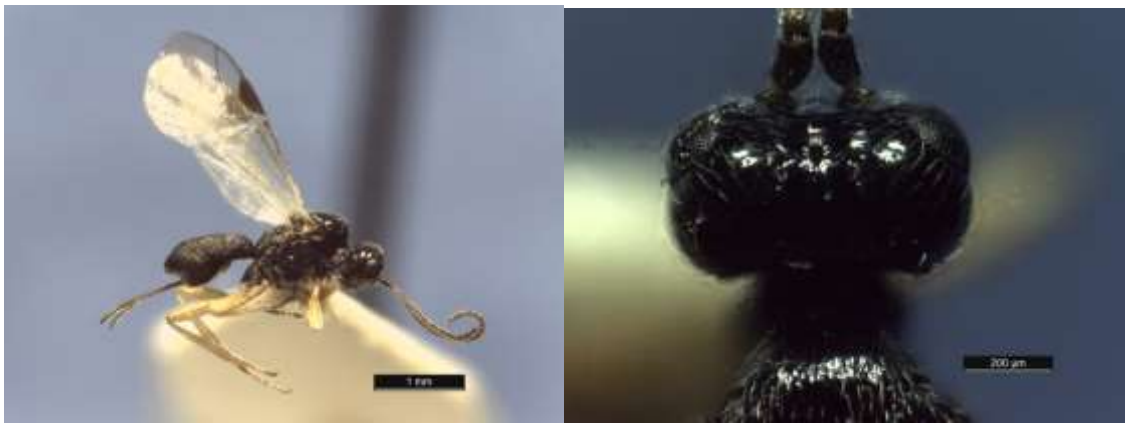
Stereonychus fraxini DeGeer

Tychius flavus Becker

Bu tür Trakya faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.83. *Triaspis obscurella* (Nees)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.84. *Triaspis obscurella* (Nees); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (apikalden görünüş).

4.6.4. *Triaspis pallipes* (Nees, 1816)

Sigalphus pallipes Nees, 1816 Magazin Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 7(1813):243-277.

Brachistes fagi Ratzeburg, 1852 Berlin. 272 pp.

Helcon fulvipes Haliday, 1835 Entomological Magazine. 3(2):121-147.

Leiophron fulvipes Curtis, 1833 10:464, 476.

Sigalphus breviventris Thomson, 1892 Opuscula Entomologica. 16:1659-1751.

Sigalphus flavipalpis Wesmael, 1835 Nouveaux Mémoires de l'Academie Royale des Sciences et Belles-lettres Bruxelles. 9:1-252.

Sigalphus similis Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 1.8 mm, ön kanat uzunluğu 1.9 mm.

Baş. Antenler 20-22 segmentli, yaklaşık metasoma ve mesosomanın toplam uzunluğuna eşit; ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3.0 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğunun 0.8 katı, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğinin 1.3 katı uzunlukta; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 2.0 katı, baş gözlerin arkasında oldukça yuvarlak olarak daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğunun 1.2 katı, oselluslar küçük; OOL=POL; (OD: 3, POL: 7, OOL: 7); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.4 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 2.0 katı genişlikte; baş parlak; yüz yüzeysel noktalı skulpturlu, parlak.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.3 katı uzunlukta; notauli belirgin; sternauli parlak ve yüzeysel olarak çukur şeklinde; skutellum parlak; propodeum karinalı, parlak; arka femur ortadaki genişliğinin, 4.1 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.3 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın ortasından çıkar, 1-R1 pterostigmadan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ikinci sütürdeki genişliğinin 1.4 katı uzunlukta, yaklaşık olarak yuvarlak, birinci ve ikinci tergit çizgili sukulpturlu, parlak, üçüncü tergit parlak; lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 4.3 katı uzunlukta, ovipositor kılıfı metasoma ve mesosomanın toplam uzunluğuna yaklaşık olarak eşit.

Renklenme. Koyu kahverengi; palpler, tegula ve bacaklar kırmızımsı kahverengi; kanat duman rengi; para- ve pterostigma ve kanat damarları kahverengimsi sarı.

İncelenen Materyal: 11♀♀, 16♂♂

ADAPAZARI-Hendek-Hüseyinşeyh, [40°48′28N, 30°47′06E], (220m): 27.06.2001, 1♀; **AMASYA**-Merzifon-Tavşan dağı-Esenköy yaylası, [41°00′37N, 35°17′23E], (1700m): 09.07.2003, 1♀, 4♂♂; 27.08.2004, 1♀; Merzifon-Tavşan dağı-Uzunağaç, [40°51′26N, 35°18′15E], (1600m): 09.07.2003, 6♀♀, 11♂♂; **SİNOP**-Kabalı, [41°52′00N, 34°04′60E], (70m): 11.06.2002, 1♀, 1♂; **TOKAT**-Almus-Gümelönü-Tomara Deresi, [40°17′60N, 37°07′60E], (800m): 02.09.2003, 1♀.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Almanya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Çekoslovakya, Çin, Fransa, İrlanda, İsviçre, İtalya, Kanarya Adaları, Kazakistan, Letonya, Macaristan, Moldova, Norveç, Polonya, Rusya, Ukrayna. Oriental.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Brentidae: *Apion aeneum* Fabricius,1775

Chrysomelidae: *Bruchidius seminarius* Linnaeus,1767

Bruchus affinis Froelich,1799

Bruchus atomarius Linnaeus,1761

Bruchus lentis Froelich,1799

Bruchus luteicornis Illiger

Bruchus rufimanus Boheman,1833

Curculionidae: *Anthonomus pomorum* (Linnaeus,1758)

Ceutorhynchus assimilis (Paykull,1792)

Ceutorhynchus pleurostigma Marsham,1802

Ceutorhynchus sulcicollis (Paykull,1800)

Gymnetron antirrhini Paykull,1800

Gymnetron tetrum Fabricius

Rynchaenus alni (Linnaeus,1758)

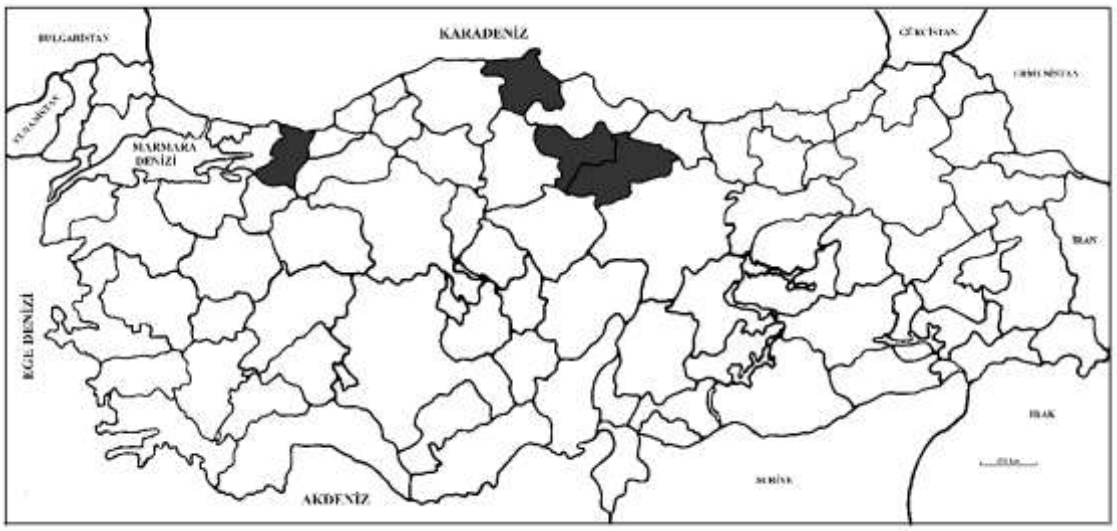
Rynchaenus fagi (Linnaeus,1758)

Rynchaenus quercus (Linnaeus,1758)

Rynchaenus semirufus Gyllenhal

Rynchaenus testaceus Müller,1776

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.85. *Triaspis pallipes* (Nees)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.86. *Triaspis pallipes* (Nees); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (apikalden görünüş).

4.6.5. *Triaspis sulcata* (Szépligeti, 1901)

Sigalphus sulcatus Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

Sigalphus rufipes Szépligeti, 1898 Természetrajzi Füzetek. 21:381-396 (Hungarian), 396-408 (German).

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 3.6 mm, ön kanat uzunluğu 2.8 mm.

Baş. Antenler uzun, vücut uzunluğundan biraz kısa, 26 segmentli; ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 3.4 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğunun 0.8 katı, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğinin 1.6 katı; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.9 katı, baş gözlerin arkasında hafifçe daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar küçük; OOL=1,4POL; (OD: 4, POL: 10, OOL: 14); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.6 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 2.0 katı genişlikte; intertentorial alan, tentorio-okuler alana yaklaşık olarak eşit; baş parlak; yüz noktalı skulpturlu.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.5 katı uzunlukta; notauli belirgin; sternauli geniş, yüzeysel olmayan mazgal şeklinde skulpturlu; skutellum parlak; propodeum kaba kırışık skulpturlu, her iki yanda geniş ve ucu sivri tüberküllü; arka femur ortadaki genişliğinin 4.1 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.6 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın oldukça gerisinden çıkar, 1-R1 pterostigmadan biraz kısa; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ikinci sütürdeki genişliğinin 1.4 katı uzunlukta, oval, birinci ve ikinci tergit kaba çizgili skulpturlu, üçüncü tergit çizgili skulpturlu, medial kısımda kırışık skulpturlu; lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 2.9 katı uzunlukta, posterio-ventral olarak geniş oluklu; ovipositor kılıfı kalın, metasomadan kısa, yaklaşık olarak yarısı kadar.

Renklenme. Siyah; skapus, pedisel, birinci ve ikinci flagellar segmentlerkırmızımsı sarı, diğer anten segmentleri kahverngimsi; palpler çok açık sarı; tegula ve bacaklar kırmızımsı sarı; arka koksa dorsalde kahverengimsi; kanat duman rengi, para- ve pterostigma kahverengimsi, kanat damarları açık kahverengimsi sarı.

İncelenen Materyal: 4♀♀, 7♂♂

BALIKESİR-Bandırma-Kuşcenneti Milli Parkı, [40°13′05N, 28°00′40E], (15m): 10.05.1991, 1♂; Susurluk-Yalıçeşme, [39°54'49N-28°09'28E], (600m): 14.07.1993, 1♂; **BURSA**-İnegöl-Mezit-Nebiyatağı, [39°55′42N, 29°42′44E], (1450m): 11.07.1993, 1♂; **ÇANAKKALE**-Gökçeada-Uğurlu, [40°07′27N, 25°42′25E], (5m): 05.06.1996, 1♀; **EDİRNE**-Keşan-Sazlıdere, [41°36′00N, 26°40′60E], (65m): 31.05.1999, 1♂; **İSTANBUL**-Sarıyer-Bahçeköy-Bilezikçi Çiftliği, [41°10′00N, 29°03′00E], (35m): 24.06.1993, 1♀; **KIRKLARELİ**-Demirköy-Boztaş, [41°55′00N, 27°37′60E], (350m): 06.07.1997, 1♂; Dereköy, [41°55′58N, 27°22′00E], (500m): 28.06.2002, 1♂; **SİNOP**-Kabalı, [41°52′00N, 34°04′60E], (70m): 11.06.2002, 1♀; **TEKİRDAĞ**-Muratlı-Hanoğlu, [41°12′00N, 27°21′00E], (87m): 09.06.2001, 1♀; Saray, [41°27′08N, 27°55′33E], (150m): 16.06.2001, 1♂.

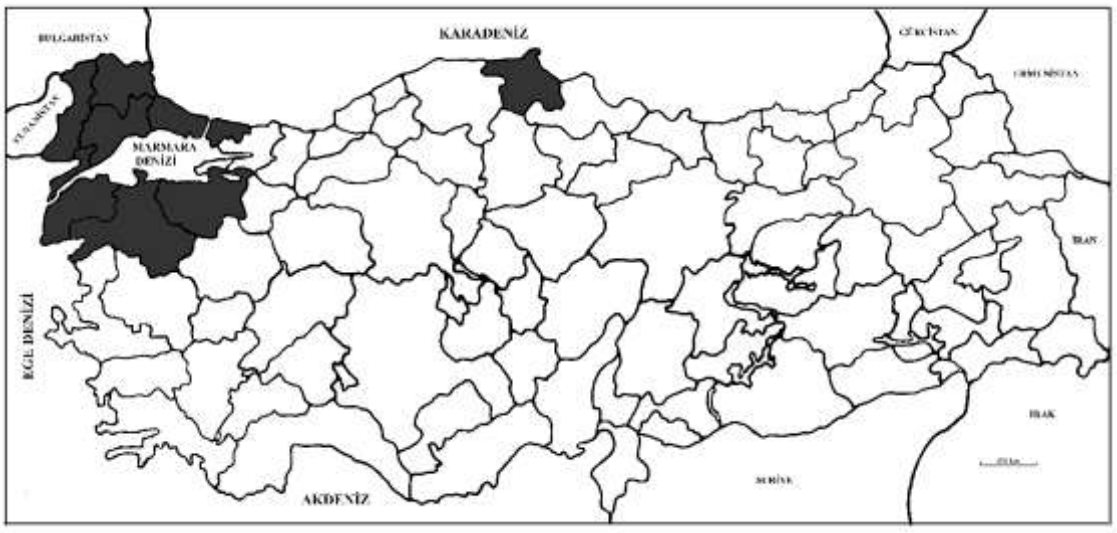
Genel Coğrafi Dağılımı:

İtalya, Macaristan, Yunanistan.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.87. *Triaspis sulcata* (Szépligeti)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı.



a **b**



c **d**



e



f



g



h



i

Şekil 4.88. *Triaspis sulcata* (Szépligeti); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (apikalden görünüş).

4.6.6. *Triaspis thoracica* (Curtis, 1860)

Sigalphus thoracicus Curtis, 1860 John van Voorst, London. 528 pp.

Sigalphus brucivorus Rondani, 1877 Bollettino della Societa Entomologica Italiana. 9:166-206.

Sigalphus collaris Thomson, 1874 Opuscula Entomologica. Lund. 6:553-588.

Sigalphus gibberosus Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

Sigalphus primus Brèthes, 1925 Revista de la Facultad de Agronomia. Buenos Aires. 16(?):57-63.

Sigalphus rugosus Szépligeti, 1901 Termeszet Tud. Közl.: Állattani Közlem. 33: 174-184, 261-288.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 2.9 mm, ön kanat uzunluğu 2.6 mm.

Baş. Antenler 23-24 segmentli, ön kanat uzunluğundan biraz kısa; ilk flagellar segmentin uzunluğu; apikal genişliğinin 4.0 katı, ikinci flagellar segmentin uzunluğuna yaklaşık olarak eşit, apikaldeki son flagellar segmentten bir önceki segment apikal genişliğinin 1.3 katı; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.8 katı, baş gözlerin arkasında hafifçe daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar orta büyüklükte; OOL=1,2POL; (OD: 5, POL: 10, OOL: 12); lateral görünüşte göz genişliğinin 1.8 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 2.0 katı genişlikte; intertentorial alan, tentorio-okuler alanın yaklaşık 1.5 katı uzunlukta; baş parlak; yüz parlak ve setalı.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.2 katı uzunlukta; notauli belirgin; sternauli geniş, yüzeysel mazgal şeklinde skulpturlu; skutellum parlak; mesonotum pronotum üzerinde yükselmiş; propodeum kırışık ve kaba noktalı skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin 3.6 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.5 katı uzunlukta, r

damarı pterostigmanın ortasına yakın çıkar, 1-R1 pterostigmadan biraz kısa; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ortadaki genişliğinin 1.3 katı uzunlukta, kısa oval, birinci ve ikinci tergit hafif çizgili ve noktalı skulpturlu, üçüncü tergit kaba noktalı skulpturlu; lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 2.6 katı uzunlukta; ovipositor kılıfı metasomadan biraz uzun.

Renklenme. Kırmızımsı sarı; palpler, bacaklar, antenin bazal kısmı açık sarı; antenin apikal kısmı, ikinci tergitin orta kısmı ve üçüncü tergit kahverengi; kanat duman rengi, para- ve pterostigma kırmızımsı sarı; kanat damarları açık sarı.

İncelenen Materyal: 10♀♀, 7♂♂

AFYON-Evciler-Körkuyu, [38°00′11N, 30°00′16E], (950m): 28.06.1998, 1♀; **BALIKESİR**-Bandırma-Kuşcenneti Milli Parkı, [40°13′05N, 28°00′40E], (15m): 15.07.1993, 1♀; Manyas-Kayacaköy, [40°04′20N, 27°57′52E], (100m): 15.07.1993, 1♂; **ÇANAKKALE**-Biga, [40°13′21N, 27°14′34E], (50m): 16.07.1993, 1♀; Gökçeada-Uğurlu, [40°07′27N, 25°42′25E], (5m): 07.07.1996, 1♀, 2♂♂; **DENİZLİ**-Kale-Uluçam, [37°26'21N, 28°50'43E], (1067m): 30.07.1997, 1♀, 1♂; **EDİRNE**-Suakacağı, [41°50′30N, 26°35′11E], (210m): 05.07.1997, 1♀; **GÜMÜŞHANE**-Arzular, [40°23′49N, 39°39′14E], (1304m): 07.08.2005, 1♀; **HATAY**-Antakya, [36°12' 24N, 36°09'26E], (66m): 10.06..1997, 2♂♂; 04.08.1997, 1♀; 09.08.1997, 1♀; **KONYA**-Ilgın-Şeker Fabrikası, [38°17′46N, 31°59′43E], (1019m): 08.09.2006, 1♀; **TEKİRDAĞ**-Işıklar-Yılandere, [40°50'56N, 27°20'31E], (500m): 07.08.1991, 1♂.

Genel Coğrafi Dağılımı:

Arjantin, Avusturya, Azerbaycan, Birleşik Krallık, Bulgaristan, Çekoslovakya, Fransa, Gürcistan, Hırvatistan, İspanya, İsrail, İsviçre, İtalya, Kıbrıs, Macaristan, Moldova, Portekiz, Romanya, Rusya, Tunus, Ukrayna, Uruguay, Yugoslavya, Yunanistan. Neotropik.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları:

Coleoptera:

Bostrichidae:	*Scobicia chevrieri* Villa
Cerambycidae:	*Anelaphus villosus* (Fabricius,1792)
	Leptideella brevipennis Mulsant
Chrysomelidae:	*Acanthoscelides obsoletus* (Say,1831)
	Bruchidius Schilsky,1905
	Bruchidius cisti Fabricius,1775
	Bruchidius fasciatus Olivier,1795
	Bruchidius lividimanus Gyllenhal,1833
	Bruchidius seminarius Linnaeus,1767
	Bruchidius villosus Fabricius,1792
	Bruchus affinis Froelich,1799
	Bruchus atomarius Linnaeus,1761
	Bruchus brachialis Fähraeus,1839
	Bruchus dentipes Baudi
	Bruchus emarginatus Allard
	Bruchus laticollis Boheman
	Bruchus lentis Froelich,1799
	Bruchus loti Paykull
	Bruchus luteicornis Illiger
	Bruchus pisorum (Linnaeus,1758)

Bruchus rufimanus Boheman,1833

Bruchus rufipes Herbst,1783

Bruchus tristiculus Fähraeus

Bruchus tristis Boheman

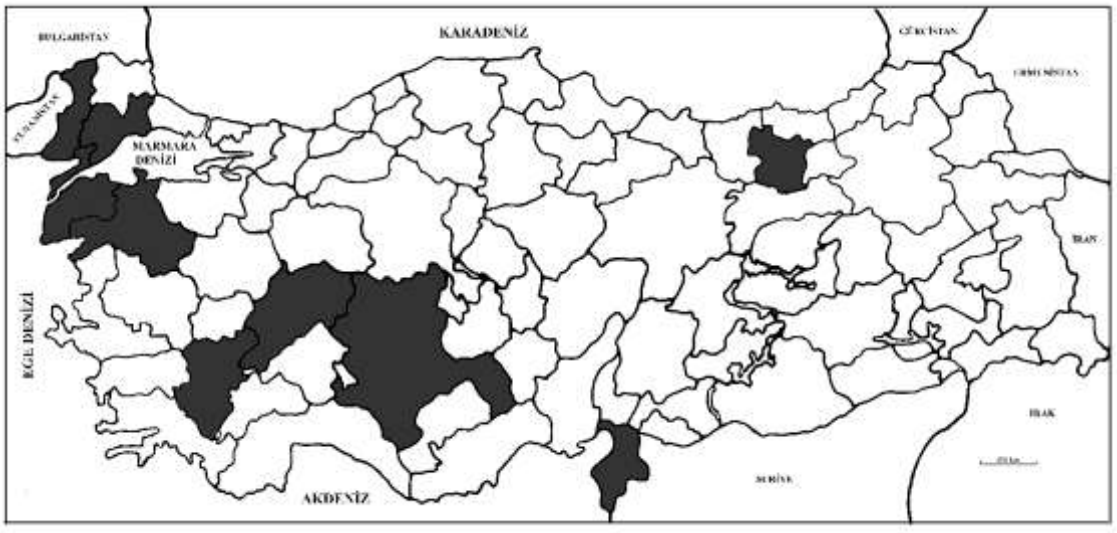
Bruchus ulicis Mulsant & Rey,1858

Bruchus venustus Fähraeus

Bruchus viciae Olivier,1795

Stereonychus fraxini DeGeer

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.89. *Triaspis thoracica* (Curtis)'nın Türkiye'den bilinen dağılımı.



a



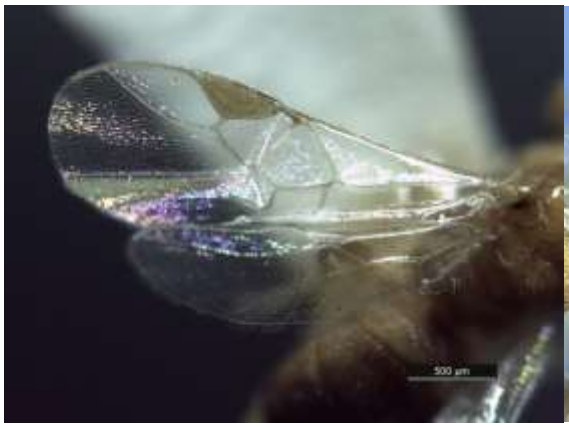
b



c



d



e



f



g



h



i

Şekil 4.90. *Triaspis thoracica* (Curtis); ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (apikalden görünüş).

4.6.7. *Triaspis xylophagi* Fischer, 1966

Triaspis xylophagi Fischer, 1966 Entomophaga. 11(4):341-346.

Tanımı: (♀)

Vücut uzunluğu 3.0 mm, ön kanat uzunluğu 2.5 mm.

Baş. Antenler kırık; dorsal görünüşte başın genişliği uzunluğunun 1.7 katı, baş gözlerin arkasında hafifçe daralır; gözün uzunluğu şakak uzunluğuna yaklaşık olarak eşit; oselluslar küçük; OOL=POL; (OD: 3, POL: 9, OOL: 9); lateral görünüşte göz

genişliğinin 1.4 katı yükseklikte; klipeus orta nokta yüksekliğinin 2.2 katı genişlikte; baş parlak; yüz yoğun setalı, yüzeysel noktalı skulpturlu, parlak.

Mesosoma. Lateral görünüşte yüksekliğinin 1.7 katı uzunlukta; notauli belirgin, mazgal şeklinde skulpturlu; sternauli yüzeysel olmayan mazgal şeklinde skulpturlu; skutellum parlak; propodeum kırışık skulpturlu; arka femur ortadaki genişliğinin 3.9 katı uzunlukta; pterostigma genişliğinin 2.4 katı uzunlukta, r damarı pterostigmanın ortasından çıkar, 1-R1 pterostigmadan kısa; 2-R1 pterostigmanın yarı uzunluğundan kısa; nervellus postfurkal.

Metasoma. Dorsal görünüşte ikinci sütürdeki genişliğinin 2.6 katı uzunlukta, alışılagelmişin dışında uzun, yoğun gözenek şeklinde skulpturlu; lateral görünüşte son üçte-birlik kısmındaki yüksekliğinin 5.2 katı uzunlukta; ovipositor kılıfı uzun ve ince, yaklaşık olarak arka tibianın 2.0 katı kadar uzunlukta.

Renklenme. Koyu kahverengi; palpler, tegula ve bacaklar kırmızımsı kahverengi; kanat duman rengi, para- ve pterostigma, kanat damarları kırmızımsı sarı.

İncelenen Materyal: 1♀

TEKİRDAĞ-Malkara, [40°53′43N, 26°54′34E], (100m): 23.05.1992, 1♀.

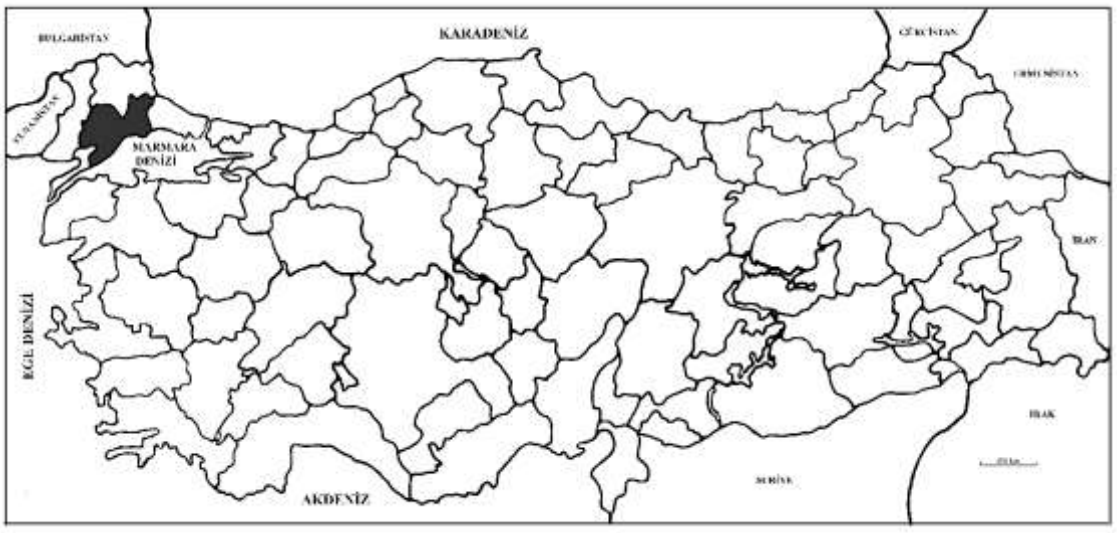
Genel Coğrafi Dağılımı:

Cezayir.

Türkiye'den Bilinen Dağılımı: -

Bilinen Konakları: -

Bu tür Türkiye faunası için yeni kayıttır.



Şekil 4.91. *Triaspis xylophagi* Fischer'nin Türkiye'den bilinen dağılımı.



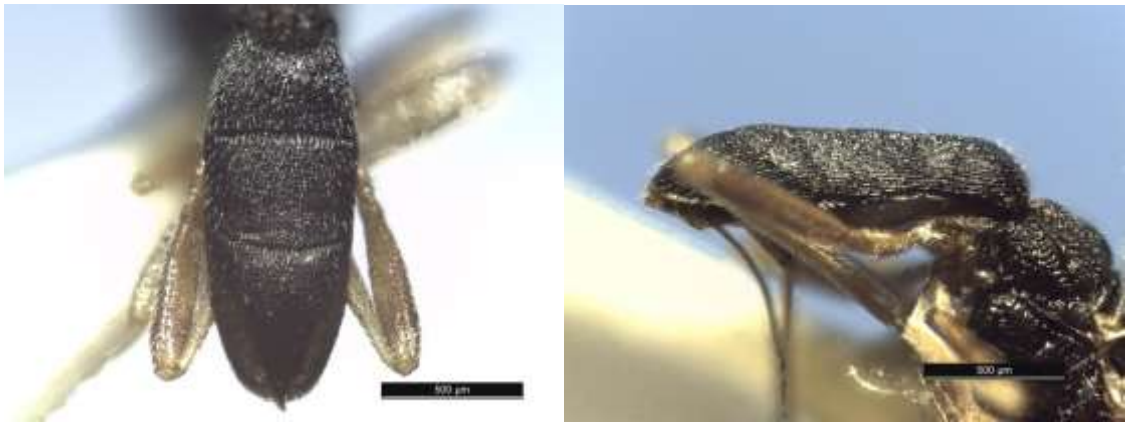
a **b**



c **d**



e **f**



g **h**



i

Şekil 4.92. *Triaspis xylophagi* Fischer; ♀. **a-** genel görünüş, **b-** baş (dorsalden görünüş), **c-** baş (lateralden görünüş), **d-** baş (frontalden görünüş), **e-** ön kanat, **f-** mesosoma (lateralden görünüş), **g-** metasoma (dorsalden görünüş), **h-** metasoma (lateralden görünüş), **i-** metasoma (apikalden görünüş).

BÖLÜM 5

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma bölgesinde Brachistinae altfamilyası ile yapılan çalışmada 319 lokaliteden (Çizelge 3.1.) 6 cinse (*Eubazus, Chelostes, Foersteria, Polydegmon, Schizoprymnus, Triaspis*) bağlı 46 tür saptanmıştır. Bu türlerden 2'si (*Chelostes subrobustus* Yılmaz&Beyarslan, 2009 ve *Schizoprymnus cani* Koldas n.sp.) bilim dünyası için, 16'sı *Chelostes vardzia* (Enukidze, 1976), *Eubazus (Brachistes) cruentatus* (Reinhard, 1867), *E. (Brachistes) minutus* (Ratzeburg, 1848), *E. (Brachistes) tauricus* Tobias, *Foersteria puber* (Haliday, 1835), *Schizoprymnus acataphractus* (Snoflák, 1953), *S. cataphractus* (Snoflák, 1953), *S. cylindricus* (Snoflák, 1953), *S. edentulus* (Szépligeti, 1901) *S. hilaris* (Herrich-Schäffer,1838), *S. rubens* Jakimavicius,1973, *Triaspis armeniaca* Tobias, 1976, *T. pallipes* (Nees, 1816), *T. sulcata* (Szépligeti, 1901), *T. thoracica* (Curtis, 1860), *T. xylophagi* Fischer, 1966) Türkiye Brachistinae faunası için; 19'u (*Eubazus (Brachistes) fuscipes* (Herrich-Schäffer, 1838), *E. (Eubazus) flavipes* (Haliday, 1835), *Polydegmon sinuatus* Förster, 1862, *Schizoprymnus ambiguus* (Nees, 1816), *S. angustatus* (Herrich-Schäffer, 1838) *S. azerbajdzhanicus* (Abdinbekova, 1967), *S. bidentulus* (Szépligeti, 1901) *S. brevicornis* (Herrich-Schäffer, 1838), *S. crassiceps* (Thomson,1892), *S. elongatus* (Szépligeti, 1898) *S. excisus* (Snoflák, 1953), *S. luteipalpis* (Snoflák, 1953), *S. nigripes* (Thomson, 1892), *S. obscurus* (Nees, 1816), *S. opacus* (Thomson, 1892), *S. pallidipennis* (Herrich-Schäffer, 1838), *S. pullatus* (Dahlbom, 1833), *Triaspis caudata* (Nees, 1816), *T. obscurella* (Nees, 1816))Trakya Brachistinae faunası için yeni kayıttır.

Araştırma bölgesinde saptanan 46 türün cinsler bazında dağılım oranı Ek 6'daki daire dilimleri grafiği ile gösterilmiştir. Bu grafiğe göre türlerin 24'ü *Schizoprymnus* 10'u *Eubazus,* 7'si *Triaspis,* 2'si *Chelostes,* 2'si *Polydegmon* ve 1'i *Foersteria* cinsine aittir. Bu dağılımla en fazla tür %52' lik oranla *Schizoprymnus*, en az tür ise %2lik oranla *Foersteria* cinsinde tespit edilmiştir. Ek 5 ve Ek 6'daki veriler incelendiğinde araştırma kapsamında en fazla türün *Schizoprymnus* cinsinden tespit edilmesi doğaldır. Çünkü hem dünyada hem de Batı Palearktik Bölge'de *Schizoprymnus* cinsi en fazla türle temsil edilmektedir. Çalışma kapsamında en az türün *Foersteria* cinsinden tespit edilmiş olması tüm dünyada bu cinsin 6 türle temsil edilmesinden dolayıdır. Araştırma bölgesinde türlerin cinslere göre dağılım oranı, Avrupa Brachistinae faunası türlerinin cinslere dağılım oranlarıyla uyumludur.

Sharanowski, Dowling ve Sharkey (2011)'in çalışmaları ile birlikte Brachistinae altfamilyasına dahil edilen *Diospilus* ve *Taphaeus* cinslerine ait türler Türkiye'den daha önceki çalışmalarda Helconinae altfamilyası içinde değerlendirilerek bu iki cinse bağlı 10 tür (*Diospilus*: 8, *Tapheus*: 2) tespit edilebilmiş olmalarına karşılık çalışmamız esnasında bu cinslere ait türlere rastlanılmamıştır. Türkiye faunası ile ilgili yürütülen projelerde araştırma konusunu kapsayan bölgelerde tespit edilmiş bu iki cinse giren türlerin Helconinae familyası içinde değerlendirilmiş olma ihtimali yüksektir ve bu sebeple araştırmamız kapsamında bu cinslere ait veri elde edilememiştir.

Chelostes van Achterberg 1990 cinsi araştırma bölgemizde 2 tür ile temsil edilmektedir. Bu cinse ait Türkiye (Kayseri)'den ilk kayıt Van Achterberg 1990 tarafından aynı zamanda bilim dünyası için de yeni kayıt olarak tanımlanan *Chelostes* robustus van Achterberg, 1990 türüne aittir. Araştırma bölgesinde bu türe rastlanılmamıştır. Çalışma kapsamında saptanan bu cinse ait *Chelostes subrobustus* türü bilim dünyasına yeni bir tür olarak Yılmaz ve Beyarslan, 2009 tarafından tanıtılmıştır. *C. subrobustus* türü *C. robustus* türüne benzerlik göstermekle birlikte anten segmentlerinin 36-39 segmentli oluşu, yüzün kabaca noktalı oluşu, ön kanadın pterostigmadan daha uzun oluşu, ovipositor kılıfı uzunluğunun ön kanat uzunluğunun yarısı kadar oluşu ve metasomanın biraz daha az yuvarlak oluşu ile *C. robustus* türünden kolaylıkla ayırt edilir. Bu tür tez çalışmasının bilim dünyasına kazandırdığı iki türden ilkidir.

Eubazus cinsi araştırma bölgesinde 10 tür ile temsil edilmektedir. Önceki çalışmalarda farklı araştırmacılar tarafından şimdiye kadar Türkiye'den tespit edilen 16 tür bulunmaktadır. Bu türlerden araştırmamız sırasında saptanamayan türler *Eubazus aydae, E. cingulatus, E. fasciatus, E. nigricoxis, E. regularis, E. semirugosus'dur. Eubazus aydae* türü Beyarslan 2011, tarafından Türkiye'den ilk kez Edirne, Kastamonu ve Kayseri illerinden saptanarak bilim dünyasına tanıtılmıştır. Şimdiye kadar başka ülkelerden saptanamayan bu türler daha sonraki yapılacak çalışmalarda saptanabilir. Araştırma kapsamında saptanan 10 *Eubazus* türünden 3'ü Türkiye faunası için, 2'si Trakya faunası için yeni kayıttır.

Foersteria cinsi Brachistinae altfamilyası içinde küçük bir cinsi oluşturmaktadır ve tüm dünyada 6 türle temsil edilmektedir. Bu cinse ait Türkiye'den şimdiye kadar *Foersteria longicauda ve F. polonoca* türleri bilinmektedir (Achterberg, 1990; Beyarslan ve Deveci 2019; Güçlü ve Özbek 2011). Çalışma kapsamında bilinen bu iki türe rastlanılmamakla birlikte Samsun ve Tekirdağ illerinden tespit edilen *Foersteria puber* türü Türkiye faunası için yeni kayıt niteliğindedir.

Polydegmon cinsi yine oldukça küçük bir cinstir ve tüm dünyada 3 tür ile temsil edilmektedir. Türkiye'den bilinen *Polydegmon foveolatus* ve *P. sinuatus* türleri bu çalışma kapsamında da farklı lokalitelerden tespit edilmiştir.

Schizoprymnus cinsi Brachistinae altfamilyasının tür sayısı bakımından en fazla tür içeren büyük bir cinsini oluşturmaktadır. Tüm dünyada 125 türle temsil edilmektedir. Türkiye'den şimdiye kadar 21 tür bilinmektedir. Çalışma kapsamında bu cinse ait 24 tür saptanmıştır. Bu türlerden 6'sı Türkiye faunası için, 15'i Trakya faunası için ve 1'i bilim dünyası için yeni kayıttır. Edirne ili Yolüstü köyü'nde ekin tarlalarından tespit edilen *Schizoprymnus cani* Koldas n.sp. türü *S. telengai'*ye benzemekle birlikte antenlerinin 20-21 segmentli olması, metasomal bant olmaması, ovipositor kılıfının metasomanın 1,2 katı uzunlukta olması ve bacaklarının kırmızımsı sarı olması özellikleri ile *S. telengai*'den ayırt edilmektedir.

Dünyada 113 tür ile temsil edilen *Triaspis* cinsine ait şimdiye kadar Türkiye'den 3 tür bilinmekteydi. Çalışma kapsamında bu cinse ait 7 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden 5'i Türkiye için yeni kayıt niteliğindedir. Daha önce bilinen türlerden sadece *T.*

obscıurella ve T. thoracica türleri bu araştırma kapsamında da tespit edilebilmiş, *T. caucasica* ve *T. glaberrima* türlerine ise rastlanılmamıştır.

Tespit edilen türlerin habitatlara göre dağılımına bakıldığında araştırılan 16 habitatın tümünde aynı türe rastlanılmamıştır. 11 habitatta saptanan *S. azerbajdzhanicus, S. cylindricus* türleri ile 10 habitatta saptanan *Triasapis caudata* ekolojik toleransları en yüksek olan türleri oluşturmaktadır. Yalnız birer habitatta tespit edilebilen tür sayısı 10'dur. (Ek 3.). Bu türler *Eubazus cruentatus, E. fuscipes, E. minutus, E. tibialis, E. pallipes, E. pallipes, E. rufithorax, Schizoprymnus hilaris, S. rubens, S. cani* sp.n.*, Triaspis xylophagi'*dir. Habitatlar karşılaştırıldığında en çok türün otsu bitkiler (38) ve ekin tarlası (27)'de bulunduğu, bunu 24 türle kavaklık ve 21 türle karışık orman habitatlarının izlediği görülmektedir. En az türün ise ladin ormanı (1), meşe ormanı (1), yulaf tarlası (1) ve zeytin bahçesi (1)'nde bulunduğu saptanmıştır.

Araştırma kapsamında tespit edilen Brachistinae türlerinin daha önceden yapılan çalışmalar da dahil edilerek Türkiye'deki coğrafi bölgelere göre dağılımları değerlendirildiğinde (Ek 2) en fazla tür içeren bölgenin 34 tür ile Karadeniz Bölgesi olduğu belirlenmiştir. Bu bölgeyi 30 tür ile Marmara Bölgesi 26 tür ile İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgesi, 13 tür ile Ege Bölgesi ve 8 tür ile Akdeniz Bölgesi takip etmektedir. Güneydoğu Bölgesi'nden şimdiye kadar Brachistinae altfamilyası ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Türkiye'den tespit edilen Brachistinae türlerinin dünya üzerindeki zoocoğrafik bölgelere göre dağılımı Ek 2'de verilmiştir. Brachistinae altfamilyası ülkemizin de içinde yer aldığı, Batı Palearktik bölgesinde 174 tür ile temsil edilmektedir. Şimdiye kadar ülkemizden kaydı verilen 69 Brachistinae türü bu sayının %.40'ni oluşturmaktadır. Brachistinae altfamilyasının Türkiye'de en çok Palearktik bölge elemanları ile temsil edildiği, ancak Nearktik, Neotropik ve Oriental zoocoğrafik bölge dağılımına sahip türlerin de Türkiye'de temsil edildikleri saptanmıştır.

Çalışma bir bütün halinde taksonomik ve faunistik açıdan değerlendirildiğinde araştırma bölgesinin yoğun çalışmaları sonucunda bilim dünyası için yeni olan 2 tür ile birlikte Türkiye'deki Brachistinae tür sayısı 55'den 73'e ulaştırılmış, aynı zamanda saptadığımız türlerin coğrafi dağılım sınırları da genişletilmiştir.

KAYNAKLAR

Achterberg, C. van. (1988). Revision of the subfamily Blacine Foerster (Hymenoptera, Braconidae). *Zoologische Verhandelingen*. No.249. 324 pp.

Achterberg, C. van. (1990). Revision of the genera Foersteria Szépligeti and Polydegmon Foerster (Hyemnoptera: Braconidae) with the description of a new genus. *Zoologische Verhandelingen*. 257, 1-32.

Atay, C., Çetin Erdoğan Ö. ve Beyarslan A. (2019). The Braconidae (Hymenoptera-Apocrita) of Gala Lake National Park and the surrounding area. Turkish Journal of Zoology. 43(1): 131-141.

Belokobylskij, S.A. (1998). 1. Rhyssalinae, 2. Doryctinae, 3. Histeromerinae, 4. Exothecinae, 7. Gnamptodontinae, 9. Alysiinae (Alysiini), 10. Helconinae, 11. Cenocoeliinae, 12. Brachistinae, 14. Meteorideinae, 16. Xiphozelinae, 17. Homolobinae, 18. Charmontinae, 19. Orgilinae, 20. Ecnomiinae, 21. Sigalphinae, 23. Ichneutinae, 25. Cardiochilinae, 27. Dirrhopinae, 28. Miracinae, 29. Adeliinae. In: Ler, P.A. 'Key to the insects of Russian Far East. Vol. 4. Neuropteroidea, Mecoptera, Hymenoptera. Pt 3.' Dal'nauka, Vladivostok. 706 pp. pp.41-162, 163-298, 411-520, 531-558.

Belokobylskij, S.A., Guclu, C. ve Ozbek, H. (2004). A new species of the genus Schizoprymnus Foerster from Turkey (Hymenoptera: Braconidae, Brachistinae). *Zoosystematica Rossica*. *12*(2) (2003): 245-248.

Beyarslan, A. (1988). Zwei neue Arten der Familie Braconidae (Hymenoptera) aus der Türkei. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*. *39*(3/4)(1987):71-76.

Beyarslan, A. (2011). Eubazus (Brachistes) aydae sp. nov. from Turkey (Hymenoptera: Braconidae: Brachistinae). *Journal of the Entomological Research Society*. *13*(1), 107-111.

Beyarslan, A. ve Deveci R. (2019). Taxonomic studies on the Brachistini (Hymenoptera, Braconidae, Brachistinae) fauna of the eastern Anatolia region (Bingöl, Bitlis, Muş and Van) from Turkey. *Bitlis Eren University Journal of Science and Technology*.*9*(2), 63-66.

Gaston, K.J. (1991). The magnitude of global insect species richness. *Conservation Biology 5*, 283-296.

Guclu, C. ve Ozbek, H. (2011). A contribution to the knowledge of the subfamily Brachistinae (Hymenoptera: Braconidae) in Turkey. *Journal of the Entomological Research Society*. *13*(3), 15-26.

Papp, J. (1981). New species of Braconidae from the Hortobágy National Park, Hungary (Hymenoptera). *Acta Zoologica Hungarica*. *27*, 369-379.
Papp, J. (1997). Revision of the Chelonus species described by A.G. Dahlbom (Hymenoptera, Braconidae: Cheloninae). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*. *43*(1), 1-19.
Papp, J. (1999). Triaspis warnckei sp.nov. from Algeria (Hymenoptera, Braconidae: Calyptinae). *Entomofauna*. *20*(6), 121-128.
Papp, J. (1999). New and little triaspidine species from Europe and tropical Africa (Hymenoptera: Braconidae, Calyptinae, Traspidini). *Folia Entomologica Hungarica*. *60*, 283-312.
Rasplus, J.Y., Villemant, C., Paiva, M.R., Delvare, G. ve Roques, A. (2010) Hymenoptera. Chapter 12. Biorisk. 4 SU (Special Issue):669-776.
Schimitschek, E. (1941). Beiträge zur Forstentomologie der Türkei. III. Die Massenvermehrung des Ips sexdentatus Börner im Gebiete der orientalischen Fichte. II. Teil. *Zeitschrift für Angewandte Entomologie*. *27*, 84-113.
Schimitschek, E. (1944). Forstinsekten der Tuerkei und ihre Umwelt. Prague. 371pp. (p273-279).
Sharanowski, B. J., Dowling, A. P., & Sharkey, M. J. (2011). Molecular phylogenetics of Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea), based on multiple nuclear genes, and implications for classification. *Systematic Entomology*, *36*(3), 549-572.
Sharkey, M. (2007). Revision of the neotropical genus Trachagathis Viereck (Hymenoptera: Braconidae: Agathidinae). *Journal of the Entomological Society of Ontario*. 137(2006):51-61.
Shaw, M.R. ve Huddleston, T. (1991). Classification and biology of Braconid wasps (Hymenoptera: Braconidae). *Handbooks for the Identification of British Insects*. *7*(11), 1-126.
Shenefelt, R.D. (1970). Braconidae 2. Helconinae, Calyptinae, Mimagathidinae, Triaspinae. Hymenopterorum Catalogus (nova editio). pars 5. pp.177-306.
Tobias, V.I. (1986). Helconinae, Brachistinae. pp. 150-180. In: Medvedev G.S. (ed.) 'Opredelitel Nasekomych Evrospeiskoi Tsasti SSSR 3, Peredpontdatokrylye 4. Opr. Faune SSSR.' 145:1-501. pp. 150-180.
Özhatay, N., Byfield, A. ve Atay, S. (2005). Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı, WWF Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı Yayını, İstanbul.
Yilmaz, T. ve Beyarslan, A. (2009). A new species of Chelostes van Achterberg, 1990 (Hymenoptera: Braconidae: Brachistinae) from Turkey. *Biologia* (Bratislava). *64*(2), 340-342.
Yu, D. S., Achterberg, C. ve Horstmann, K. (2016). Interactive catalogue of World Ichneumonidae taxonomy, biology, morphology and distribution, compact disc (Master version), Taxapad.

EKLER

EK 1 Türkiye Brachistinae tür sayılarının Cinslere göre dağılımı

Cins	Literatür Kaydı	Yeni kayıt	Toplam
Chelostes	1	2	3
Diospilus	8	0	8
Eubazus	16	3	19
Foersteria	2	1	3
Polydegmon	2	0	2
Schizoprymnus	21	7	28
Taphaeus	2	0	2
Triaspis	3	5	8
Toplam	55	18	73

EK 2 Türkiye'de tespit edilen Brachistinae türlerinin zoocoğrafik bölgelere göre dağılımı

ZOOCOĞRAFİK BÖLGELER								
TÜRLER	Afrotropikal	Avustralasya	Batı Palearktik	Doğu Palearktik	Nearktik	Neotropik	Oceanic	Oriental
Chelostes subrobustus			●					
Chelostes vardzia			●					
Eubazus (Brachistes) cruentatus			●					
Eubazus (Brachistes) gigas			●					
Eubazus (Eubazus) flavipes			●	●				
Eubazus (Brachistes) fuscipes			●	●				
Eubazus (Brachistes) minutus			●	●				
Eubazus (Eubazus) pallipes			●	●	●			
Eubazus (Brachistes) ruficoxis			●	●				

Eubazus (Eubazus) rufithorax			●					
Eubazus (Brachistes) tauricus			●					
Eubazus (Brachistes) tibialis			●	●				
Foersteria puber			●	●				
Polydegmon foveolatus			●	●				
Polydegmon sinuatus			●	●				
Schizoprymnus acataphractus			●	●				
Schizoprymnus ambiguus			●	●				
Schizoprymnus angustatus			●	●				
Schizoprymnus azerbajdzhanicus			●	●				
Schizoprymnus bidentulus			●					
Schizoprymnus brevicornis			●	●				

Schizoprymnus cataphractus			●	●				
Schizoprymnus cylindricus			●					
Schizoprymnus edentulus			●	●				
Schizoprymnus elongatus			●	●				
Schizoprymnus excisus			●	●				
Schizoprymnus hilaris			●	●				
Schizoprymnus luteipalpis			●					
Schizoprymnus nigripes			●	●				
Schizoprymnus obscurus			●	●				
Schizoprymnus opacus			●	●				
Schizoprymnus pallidipennis			●	●				●
Schizoprymnus pullatus			●	●				

Schizoprymnus tantalus			●					
Schizoprymnus telengai			●	●				
Schizoprymnus terebralis			●	●				
Schizoprymnus cani n. sp.			●					
Triaspis armeniaca			●					
Triaspis caudata			●	●				
Triaspis lugubris			●	●				
Triaspis obscurella			●	●				
Triaspis pallipes			●	●				●
Triaspis sulcata			●					
Triaspis thoracica			●			●		
Triaspis xylophagi			●					

EK 3 Akdeniz, Ege, İç Anadolu, Karadeniz ve Marmara Bölgesi Brachistinae türlerinin habitatlara göre dağılımı

HABİTATLAR	Çam Ormanı	Ekin Tarlası	Fındık Bahçesi	Karışık Orman	Kavaklık	Kayın Ormanı	Köknar Ormanı	Ladin Ormanı	Meşe Ormanı	Meyve Bahçesi	Otsu Bitkiler	Sebze Bahçesi	Söğütlük	Yonca Tarlası	Yulaf Tarlası	Zeytin Bahçesi	Genel Toplam
Chelostes subrobustus				●							●						**2**
Chelostes vardzia					●						●						**2**
Eubazus cruentatus											●						**1**
Eubazus fuscipes											●						**1**
Eubazus gigas	●	●		●	●					●	●						**6**
Eubazus minutus											●						**1**
Eubazus ruficoxis							●				●						**2**
Eubazus rufithorax											●						**1**
Eubazus tauricus		●			●						●						**3**
Eubazus tibialis									●								**1**
Eubazus flavipes			●		●												**2**
Eubazus pallipes											●						**1**
Foersteria puber				●										●			**2**
Polydegmon foveolatus		●							●		●		●				**4**
Polydegmon sinuatus		●		●	●	●				●	●						**6**
Schizoprymnus acataphractus				●	●						●						**3**
Schizoprymnus ambiguus		●	●	●	●				●	●	●			●			**8**
Schizoprymnus angustatus		●			●						●		●				**4**
Schizoprymnus azerbajdzhanicus	●	●		●	●				●	●	●	●	●	●	●		**11**
Schizoprymnus bidentulus		●			●					●	●						**4**
Schizoprymnus brevicornis		●								●	●			●			**4**

EK 3 Devam.

HABİTATLAR	Çam Ormanı	Ekin Tarlası	Fındık Bahçesi	Karışık Orman	Kavaklık	Kayın Ormanı	Köknar Ormanı	Ladin Ormanı	Meşe Ormanı	Meyve Bahçesi	Otsu Bitkiler	Sebze Bahçesi	Söğütlük	Yonca Tarlası	Yulaf Tarlası	Zeytin Bahçesi	Genel Toplam
Schizoprymnus cataphractus	●			●	●						●		●				**5**
Schizoprymnus crassiceps	●			●					●	●	●			●			**6**
Schizoprymnus cylindricus	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●			**11**
Schizoprymnus edentulus		●									●						**2**
Schizoprymnus elongatus		●		●	●						●	●	●				**6**
Schizoprymnus excisus		●		●	●				●		●						**5**
Schizoprymnus hilaris		●															**1**
Schizoprymnus luteipalpis	●	●	●	●	●					●	●			●			**8**
Schizoprymnus nigripes		●		●						●	●						**4**
Schizoprymnus obscurus	●	●	●	●	●					●	●			●		●	**9**
Schizoprymnus opacus		●	●	●	●						●			●			**6**
Schizoprymnus pallidipennis	●	●								●	●						**4**
Schizoprymnus pullatus	●	●							●	●	●			●			**6**
Schizoprymnus rubens			●														**1**
Schizoprymnus tantalus					●				●	●	●		●				**5**
Schizoprymnus telengai		●									●						**2**
Schizoprymnus terebralis		●		●	●						●		●				**5**
Schizoprymnus cani sp.nova		●															**1**
Triaspis armeniaca						●					●						**2**
Triaspis caudata	●	●	●	●	●				●	●	●		●	●			**10**
Triaspis obscurella		●		●	●					●	●	●	●	●			**8**

EK 3 Devam.

HABİTATLAR	Çam Ormanı	Ekin Tarlası	Fındık Bahçesi	Karışık Orman	Kavaklık	Kayın Ormanı	Köknar Ormanı	Ladin Ormanı	Meşe Ormanı	Meyve Bahçesi	Otsu Bitkiler	Sebze Bahçesi	Söğütlük	Yonca Tarlası	Yulaf Tarlası	Zeytin Bahçesi	Genel Toplam
Triaspis pallipes	●		●	●	●									●			**5**
Triaspis sulcata	●	●		●	●						●			●			**6**
Triaspis thoracica	●	●			●				●	●	●	●		●			**8**
Triaspis xylophagi														●			**1**

EK 4 Türkiye'de saptanan Brachistinae türlerinin bölgelere göre dağılımı

BÖLGELER / TÜRLER	MARMARA BÖLGESİ	EGE BÖLGESİ	İÇ ANADOLU BÖLGESİ	KARADENİZ BÖLGESİ	AKDENİZ BÖLGESİ	DOĞU ANADOLU BÖLGESİ	TÜRÜN BULUNDUĞU TOPLAM COĞRAFİ BÖLGE
Chelostes subrobustus				●			**1**
Chelostes vardzia			●				**1**
Eubazus cruentatus				●			**1**
Eubazus fuscipes	●					●	**2**
Eubazus gigas	●	●	●	●			**4**
Eubazus minutus		●					**1**
Eubazus ruficoxis	●					●	**2**
Eubazus rufithorax		●				●	**2**
Eubazus tauricus			●	●			**2**
Eubazus tibialis			●			●	**2**
Eubazus flavipes	●			●		●	**3**
Eubazus pallipes			●			●	**2**
Foersteria puber	●			●			**2**
Polydegmon foveolatus		●	●		●	●	**4**

Polydegmon sinuatus	●		●	●		●	**4**
Schizoprymnus acataphractus			●	●			**2**
Schizoprymnus ambiguus	●		●	●		●	**4**
Schizoprymnus angustatus			●	●		●	**3**
Schizoprymnus azerbajdzhanicus	●	●	●	●	●	●	**6**
Schizoprymnus bidentulus			●	●		●	**3**
Schizoprymnus brevicornis	●		●	●	●	●	**5**
Schizoprymnus cataphractus	●	●	●	●			**4**
Schizoprymnus crassiceps	●	●		●		●	**4**
Schizoprymnus cylindricus	●		●	●			**3**
Schizoprymnus edentulus			●				**1**
Schizoprymnus elongatus	●		●	●		●	**4**
Schizoprymnus excisus	●		●	●		●	**4**
Schizoprymnus hilaris				●			**1**
Schizoprymnus luteipalpis	●	●		●		●	**4**
Schizoprymnus nigripes	●		●	●	●	●	**5**
Schizoprymnus obscurus	●	●	●	●	●	●	**1**
Schizoprymnus opacus	●		●	●		●	**4**
Schizoprymnus pallidipennis	●		●	●		●	**4**
Schizoprymnus pullatus	●	●		●		●	**4**
Schizoprymnus rubens				●			**1**
Schizoprymnus tantalus	●			●		●	**3**

Schizoprymnus telengai	●					●	**2**
Schizoprymnus terebralis	●	●	●	●	●	●	**6**
***Schizoprymnus cani* n. sp.**	●						**1**
Triaspis armeniaca				●			**1**
Triaspis caudata	●		●	●	●		**4**
Triaspis obscurella	●	●	●	●		●	**5**
Triaspis pallipes	●			●			**2**
Triaspis sulcata	●			●			**2**
Triaspis thoracica	●	●	●	●	●		**5**
Triaspis xylophagi	●						**1**
Her coğrafi bölgedeki toplam tür sayısı	**30**	**13**	**26**	**34**	**8**	**26**	

EK 5 Trakya Bölgesi ve Türkiye için yeni kayıt olan Brachistinae türleri

* : Trakya Bölgesi için yeni kayıt

** : Türkiye için yeni kayıt

Chelostes van Achterberg,1990

1. *Chelostes subrobustus* .....**
2. *Chelostes vardzia* .....**

Eubazus Nees,1812

1. *Eubazus (Brachistes) cruentatus* .....**
2. *Eubazus (Brachistes) fuscipes* .....*
3. *Eubazus (Brachistes) gigas*
4. *Eubazus (Brachistes) minutus* .....**
5. *Eubazus (Brachistes) ruficoxis*
6. *Eubazus (Brachistes) rufithorax*
7. *Eubazus (Brachistes) tauricus*.....**
8. *Eubazus (Brachistes) tibialis*
9. *Eubazus (Eubazus) flavipes*.....*
10. *Eubazus (Eubazus) pallipes*

Foersteria Szépligeti,1896

1. *Foersteria puber*.....**

Polydegmon Förster,1862

1. *Polydegmon foveolatus*
2. *Polydegmon sinuatus*.....*

Schizoprymnus Förster,1862

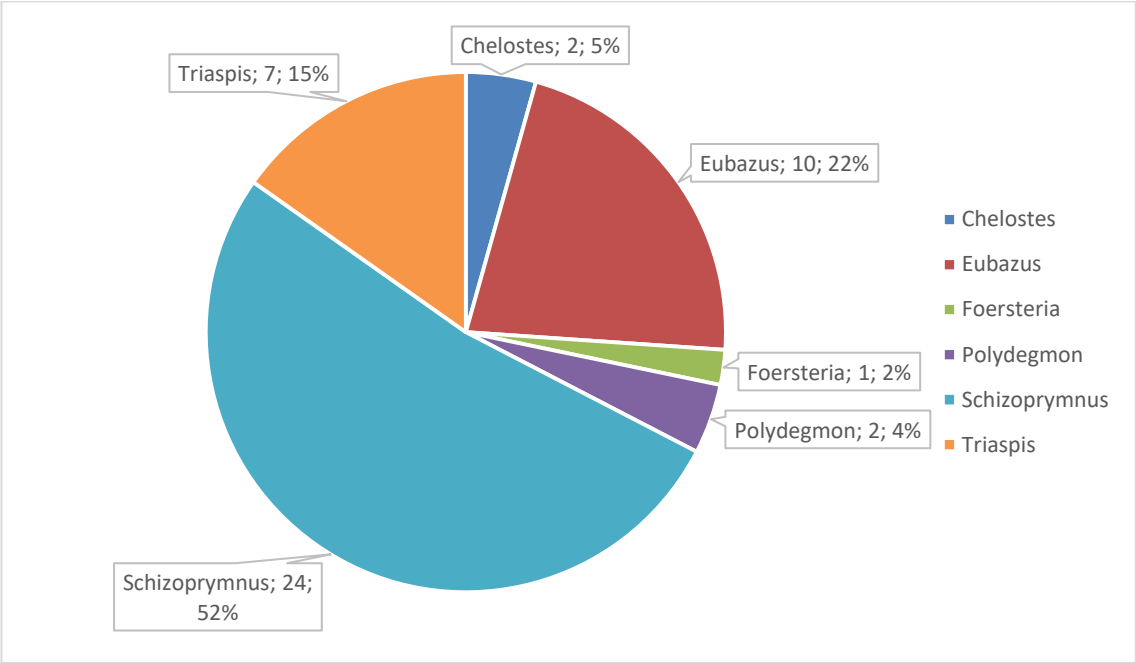
1. *Schizoprymnus acataphractus*.....**
2. *Schizoprymnus ambiguus* .....*

3. *Schizoprymnus angustatus*
4. *Schizoprymnus azerbajdzhanicus* .....*
5. *Schizoprymnus bidentulus*
6. *Schizoprymnus brevicornis* .....*
7. *Schizoprymnus cataphractus*.....**
8. *Schizoprymnus crassiceps* .....*
9. *Schizoprymnus cylindricus*.....**
10. *Schizoprymnus edentulus* .....**
11. *Schizoprymnus elongatus* .....*
12. *Schizoprymnus excisus* .....*
13. *Schizoprymnus hilaris* .....**
14. *Schizoprymnus luteipalpis*.....*
15. *Schizoprymnus nigripes*.....*
16. *Schizoprymnus obscurus* .....*
17. *Schizoprymnus opacus* .....*
18. *Schizoprymnus pallidipennis*.....*
19. *Schizoprymnus pullatus*.....*
20. *Schizoprymnus rubens*.....**
21. *Schizoprymnus tantalus*.....*
22. *Schizoprymnus telengai*.....*
23. *Schizoprymnus terebralis* .....*
24. *Schizoprymnus cani* n. sp.. .....**

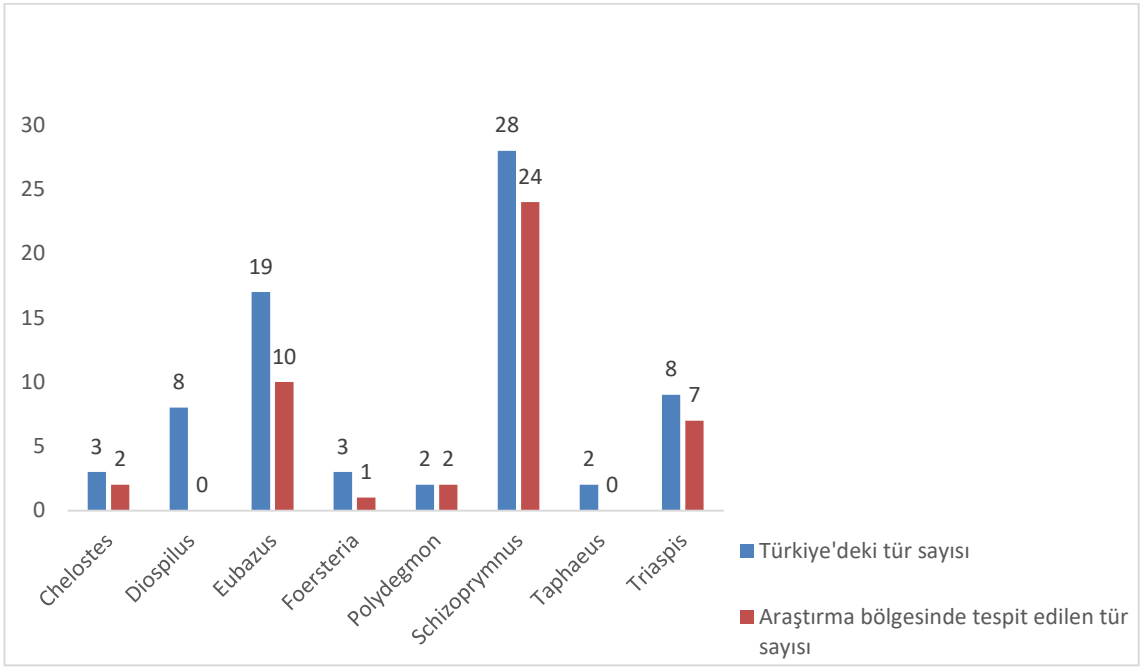
Triaspis Haliday,1835

1. *Triaspis armeniaca*.....**
2. *Triaspis caudata*.....*
3. *Triaspis obscurella*.....*
4. *Triaspis pallipes* .....**
5. *Triaspis sulcata* .....**
6. *Triaspis thoracica* .....**
7. *Triaspis xylophagi* .....**

EK 6 Tez çalışması kapsamında Türkiye'de tespit edilen Brachistinae cinslerinin tür sayısına göre dağılımı



EK 7. Cinslere göre Türkiye'deki Brachistinae türlerinin sayısal dağılımı



ÖZGEÇMİŞ

03.06.1978 tarihinde İstanbul'da doğdum. İlköğrenimimi Babaeski Fatih İlkokulu'nda tamamladım. Orta ve lise öğrenimimi Kırklareli Anadolu Lisesi'nde tamamladıktan sonra 1997 yılında Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nde lisans eğitimine başladım ve 2001 bahar döneminde bu bölümden mezun oldum. 2001 güz döneminde Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladım ve 2004 yılında bu programdan mezun oldum. 2004 yılında aynı Enstitü'nün doktora programına kayıt yaptırdım.