**T.C.**

**TRAKYA ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

# EDİRNE İLİ REDUVIIDAE VE NABIDAE (HEMIPTERA: HETEROPTERA) FAUNALARININ TAKSONOMİK VE FAUNİSTİK YÖNDEN ARAŞTIRILMASI

**İLHAN ASAL**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Meral FENT**

**EDİRNE-2015**

T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü onayı

Prof. Dr. Mustafa ÖZCAN

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

Prof. Dr. Yılmaz ÇAMLITEPE

Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımca okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Meral FENT

Tez Danışmanı

Bu tez, tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından Biyoloji Anabilim Dalında bir Yüksek Lisans tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

| Jüri Üyeleri (Ünvan, Ad, Soyad): | İmza |
|---|---|
| Doç. Dr. Meral FENT | ..... |
| Doç. Dr. Nurten HACET | ..... |
| Doç. Dr. Ahmet DURSUN | ..... |

Tarih: 16 / 06 / 2015

**TEZ DOĞRULUK BEYANI**
**T.Ü.FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**
**BİYOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**
**DOĞRULUK BEYANI**

İlgili tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını ve kullanılan tüm literatür bilgilerinin kaynak gösterilerek ilgili tezde yer aldığını beyan ederim.

16./06/2015
İlhan ASAL
**İmzası**



**Yüksek Lisans Tezi**

**Edirne İli Reduviidae ve Nabidae (Hemiptera: Heteroptera) Faunalarının Taksonomik ve Faunistik Yönden Araştırılması**

**Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü**

**Biyoloji Anabilim Dalı**

# ÖZET

Edirne İli Reduviidae ve Nabidae faunalarını belirlemeye yönelik yapılan araştırma 2013-2014 yılları arasında türlerin aktif oldukları ilkbahar-yaz periyodunda 87 farklı lokalitede yapılmıştır.

Arazi çalışmaları sırasında Reduviidae familyasına bağlı Emesinae, Harpactorinae, Peiratinae, Reduviinae, Stenopodainae ve Nabidae familyasına bağlı Nabinae altfamilyalarından 9 cins ve 17 türe ait toplam 895 örnek toplanmıştır. Toplanan örnekler taksonomik ve faunistik olarak değerlendirildiğinde, Emesinae altfamilyasına ait 1 cins ve 1 tür, Harpactorinae altfamilyasına ait 3 cins ve 6 tür, Peiratinae altfamilyasına ait 1 cins ve 1 tür, Reduviinae altfamilyasına ait 1 cins ve 2 tür, Stenopodainae altfamilyasına ait 1 cins ve 2 tür ve Nabinae altfamilyasına ait 2 cins ve 5 tür, olmak üzere, toplam 9 cins ve 17 tür tespit edilmiştir.

Araştırma sonucu elde edilen veriler dikkate alındığında Reduviidae familyasından *Metapterus linearis, Coranus griseus*, *Coranus tuberculifer*, *Rhynocoris punctiventris*, ve Nabidae familyasından *Nabis punctatus* Edirne İli'nden ilk kez kaydedilirken, Reduviidae familyasından *Coranus kerzhneri* ve Nabidae familyasından *Nabis flavomarginatus* ve *Nabis ferus* türleri ise hem Edirne hem de Trakya Bölgesi Heteroptera faunası için yeni kayıt olarak tespit edilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler değerlendirildiğinde, Trakya Bölgesi Reduviidae faunasına ait bilinen tür sayısı bir yeni kaydın ilavesiyle 19'a, Nabidae faunası tür sayısı ise iki yeni kaydın ilavesiyle toplam 12'ye yükselmiştir. Ayrıca daha önceden bilinen türlerin dağılım sınırlarına ait yeni veriler elde edilmiştir.

**Yıl:** **2015**

**Sayfa sayısı:** **ix + 71**

**Anahtar Kelimeler:** **Heteroptera, Reduviidae, Nabidae, taksonomi, fauna, Edirne**

**Master Thesis**

**Taxonomic and Faunistic Evaluation of Reduviidae and Nabidae (Hemiptera: Heteroptera) Fauna of Edirne Province**

**Trakya University Institute of Natural Siciences**

**Department of Biology**

# ABSTRACT

This study, performed in order to determine Reduviidae and Nabidae fauna of Edirne Province, was carried out in 87 different localities during spring and summer periods of 2013 and 2014, during which insects are active.

A total of 895 specimens of 17 species within 9 genera from Emesinae, Harpactorinae, Peiratinae, Reduviinae and Stenopodainae subfamilies of Reduviidae and Nabinae subfamily of Nabidae were collected. The taxonomic and faunistic evaluation of the specimens showed that Emesinae was represented with 1 genus and 1 species, Harpactorinae with 3 genera and 6 species, Peiratinae with 1 genus and 1 species, Reduviinae with 1 genus and 2 species, Stenopodainae with 1 genus and 2 species and Nabinae with 2 genera and 5 species.

*Metapterus linearis*, *Coranus griseus*, *Coranus tuberculifer* and *Rhynocoris punctiventris* within Reduviidae and *Nabis punctatus* within Nabidae were recorded in Edirne for the first time, and *Coranus kerzhneri* within Reduviidae and *Nabis flavomarginatus* and *Nabis ferus* within Nabidae were recorded for the first time both in Edirne and in Thrace Region fauna.

The evaluation of the study material showed that the known number of Reduviidae fauna of Thrace region was increased to 19 with the addition of 1 new record and of Nabidae fauna to 12 with the addition of 2 new records. The distributional ranges of formerly recorded species were updated with addition of new distribution data.

**Year:** **2015**

**Number of page:** **ix + 71**

**Keywords:** **Heteroptera, Reduviidae, Nabidae, taxanomy, fauna, Edirne**

# TEŞEKKÜR

Tez konumun belirlenmesinde, arazi çalışmalarımda, araştırma aşamalarında ve çalışmalarımın tamamlanmasında destek olan değerli hocam ve tez danışmanım sayın Doç. Dr. Meral FENT'e (Trakya Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü), bana ayırdığı değerli zamanı ve sağladığı destek için teşekkür ederim. Tezle ilgili kaynak temininde ve edindiği bilgileri paylaşmada yardımlarını esirgemeyen sayın hocam Doç. Dr. Ahmet DURSUN'a (Amasya Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü) ve gerek ders gerekse tez aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan sayın hocam Doç. Dr. Nurten HACET'e (Trakya Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü), sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Arazi ve preparasyon çalışmalarımda benden yardımlarını esirgemeyen değerli arkadaşım Tuğçe BANBAL'a ve tezin elektronik ortama dökülmesinde bilgilerini benimle paylaşan değerli arkadaşım Vildan SALIK'a teşekkür ederim.

Ayrıca bu çalışmaya TÜBAP 2013-101 no'lu projeyle maddi destek sağlayan Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Birimi'nin başta yöneticileri olmak üzere tüm yetkililerine teşekkür ederim.

Tezimin başlangıcından bitimine kadar bana inanan, benden yardımlarını esirgemeyen, her zaman yanımda olan, bildiklerini benimle paylaşan eşim Eda ASAL'a teşekkür ederim.

Hoşgörü ve anlayışlarından dolayı iş arkadaşlarıma, gösterdikleri sabır ve verdikleri her türlü destek için sevgili aileme sonsuz teşekkürü bir borç bilirim.

# İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... i
ABSTRACT ..... ii
TEŞEKKÜR ..... iii
İÇİNDEKİLER ..... iv
TABLOLAR LİSTESİ ..... vi
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... vii
BÖLÜM 1: GİRİŞ VE AMAÇ ..... 1
BÖLÜM 2: GENEL BİLGİLER ..... 3
BÖLÜM 3: MATERYAL VE METOD ..... 12
BÖLÜM 4: BULGULAR ..... 21
4.1. Infraordo: CIMICOMORPHA ..... 21
4.1.1. Üstfamilya: REDUVIOIDEA Latreille, 1807 ..... 21
4.1.1.1. Familya: REDUVIIDAE Latreille, 1807 ..... 21
4.1.1.1.1. Altfamilya: EMESINAE Amyot ve Serville, 1843 ..... 23
4.1.1.1.1.1. Cins: *METAPTERUS* A. Costa, 1862 ..... 23
4.1.1.1.1.1.1. *Metapterus linearis* A. Costa, 1862 ..... 23
4.1.1.1.2. Altfamilya: PEIRATINAE Amyot ve Serville, 1843 ..... 24
4.1.1.1.2.1. Cins: *PEIRATES* Serville, 1831 ..... 24
4.1.1.1.2.1.1. *Peirates hybridus* (Scopoli, 1763) ..... 24
4.1.1.1.3. Altfamilya: HARPACTORINAE Amyot ve Serville, 1843 ..... 25
4.1.1.1.3.1.Cins: *RHYNOCORIS* Hahn, 1833 ..... 26
4.1.1.1.3.1.1. *Rhynocoris (Rhynocoris) punctiventris* (Herrich-Schaeffer, 1846) ..... 27
4.1.1.1.3.1.2. *Rhynocoris (Rhynocoris) iracundus* (Poda, 1761) ..... 29
4.1.1.1.3.2. Cins: *CORANUS* Curtis, 1833 ..... 30
4.1.1.1.3.2.1. *Coranus griseus* (Rossi, 1790) ..... 32
4.1.1.1.3.2.2. *Coranus kerzhneri* P. Putshkov, 1982 ..... 33
4.1.1.1.3.2.3. *Coranus tuberculifer* Reuter, 1881 ..... 34
4.1.1.1.3.3. Cins: *NAGUSTA* Stål, 1859 ..... 35
4.1.1.1.3.3.1. *Nagusta goadelii* (Kolenati, 1857) ..... 35

4.1.1.1.4. Altfamilya: STENOPODAINAE Amyot ve Serville, 1843 ..... 37
4.1.1.1.4.1. Cins: *ONCOCEPHALUS* Klug, 1830 ..... 37
4.1.1.1.4.1.1. *Oncocephalus acutangulus* Reuter, 1882 ..... 38
4.1.1.1.4.1.2. *Oncocephalus squalidus* (Rossi, 1790) ..... 39
4.1.1.1.5. Altfamilya: REDUVIINAE Latreille, 1805 ..... 41
4.1.1.1.5.1. Cins: *REDUVIUS* Fabricius, 1775 ..... 41
4.1.1.1.5.1.1. *Reduvius personatus* (Linnaeus, 1758) ..... 41
4.1.1.1.5.1.2. *Reduvius pallipes* Klug, 1830 ..... 42
4.1.2. Üstfamilya: CIMICOIDEA Latreille, 1802 ..... 43
4.1.2.1. Familya: NABIDAE A. Costa, 1853 ..... 43
4.1.2.1.1. Altfamilya: NABINAE A. Costa, 1853 ..... 44
4.1.2.1.1.1. Cins: *NABIS* Latreille, 1802 ..... 44
4.1.2.1.1.1.1. *Nabis (Nabicula) flavomarginatus* Scholtz, 1847 ..... 44
4.1.2.1.1.1.2. *Nabis (Nabis) pseudoferus pseudoferus* Remane, 1949 ..... 47
4.1.2.1.1.1.3. *Nabis (Nabis) punctatus punctatus* A. Costa, 1847 ..... 49
4.1.2.1.1.1.4. *Nabis (Nabis) ferus* (Linnaeus, 1758) ..... 49
4.1.2.1.1.2. Cins: *HIMACERUS* Wolff, 1811 ..... 51
4.1.2.1.1.2.1. *Himacerus (Aptus) mirmicoides* (O. Costa, 1834) ..... 51
BÖLÜM 5: SONUÇLAR VE TARTIŞMA ..... 53
BÖLÜM 6: EKLER ..... 58
BÖLÜM 7: KAYNAKLAR ..... 64
ÖZGEÇMİŞ ..... 71

# TABLOLAR LİSTESİ

**Tablo 3.1** Edirne İli'nde araştırma yapılan lokaliteler, koordinatları, yükseklikleri, habitat özellikleri ve arazi çalışmalarının yapıldığı tarihler..... 16

**Tablo 6. 1**. Edirne'de tespit edilen Reduviidae ve Nabidae familyasına ait altfamilya, tribus, cins, altcins, tür ve alttürler..... 58

# ŞEKİLLER LİSTESİ

**Şekil 2.1** *Rhynocoris iracundus* (Poda)'un genel görünüşü (Dorsalden)..... 4

**Şekil 2.2** *Rhynocoris iracundus* (Poda) **a.** I. dönem nimf, **b.** III. dönem nimf, **c.** V. (son dönem nimf). **d.** Ergin..... 5

**Şekil 2.3** *Nabis ferus* (Linnaeus) **a.**Yumurta, **b.** I. dönem nimf, **c.** V. dönem nimf. ..... 7

**Şekil 2.4** *Nabis ferus* (Linnaeus) genel görünüşü ..... 7

**Şekil 2.5** Peiratinae Amyot ve Serville ve Reduviinae Latreille'de altfamilyalarında baş **a**. Dorsal görünüş **b**. Lateral görünüş ..... 9

**Şekil 2.6** *Nabis ferus* (Linnaeus) a. Dorsal görünüş b. Lateral görünüş ..... 9

**Şekil 2.7** *Nabis ferus* (Linnaeus)'da abdomen, **a.** ♂ (ventral görünüşü) **b.** ♀ (ventral görünüş), **c.** ♂ (dorsal görünüş) ..... 11

**Şekil 3. 1** Edirne İli'nde araştırma yapılan lokaliteler…….15

**Şekil 4.1** *Metapterus linearis* A. Costa. **a.** Genel görünüş **b.** Ön bacak……. 22

**Şekil 4.2** Ön bacak **a.** *Peirates hibridus* (Scopoli) **b**. *Rhynocoris iracundus* (Linnaeus)..... 23

**Şekil 4.3** Ön kanat **a.** Harpactorinae Spinola **b.** Stenopodinae Stål **c.** Reduviinae Latreille ..... 23

**Şekil 4.4** *Coranus kerzhneri* P. Putshkov'de thoraxın lateral görünüşü ..... 26

**Şekil 4.5** *Nagusta goadelii* (Kolenati) **a.** Baş (lateral görünüş) **b.**Pronotum (dorsal görünüş)... 26

**Şekil 4.6** Pronotum (dorsal görünüş) **a, b.** *Rhynocoris punctiventris* (H.-S.) **c.** *R. iracundus* (Poda)..... 27

**Şekil 4.7** ♂'te pygophore, **a.** *Rhynocoris punctiventris* (H.-S.) **b, c, d.** *R. iracundus* (Poda)..... 27

**Şekil 4.8** Scutellum'un lateralden görünüşü, **a.** *Coranus griseus* Rossi **b, c.** *C. kerzhneri* P. Putshkov **d.** *C. tuberculifer* Reuter. ..... 31

**Şekil 4.9** ♂'te pygophore, p: paramer. **a.** *Coranus griseus* Rossi (ventral görünüş) **b.** *C. kerzhneri* P. Putshkov (ventral görünüş) **c, d.** *C. tuberculifer* Reuter (c: ventral görünüş, d: dorsal görünüş)..... 32

**Şekil 4.10** Pronotumun dorsalden görünüşü **a.** *Oncocephalus acutangulus* Reuter, **b.** *O. squalidus* (Rossi)..... 37

**Şekil 4.11** Abdomenin distali (ventralden) **a.** *Oncocephalus acutangulus* Reuter **b, c.** *O. squalidus* (Rossi)..... 38

**Şekil 4.12** ♂'te pygophore **a.** *Oncocephalus acutangulus* Reuter **b.** *O. squalidus* (Rossi)..... 38

**Şekil 4.13** *Nabis flavomarginatus* Scholtz, ♂'te paramer. ..... 46

**Şekil 4.14** ♂'te paramer **a.** *Nabis pseudoferus pseudoferus* Remane, **b.** *N. punctatus punctatus* A. Costa, **c.** *N. ferus* (Linnaeus)..... 46

**Şekil 6.15** *Metapterus linearis*……..59

**Şekil 6.16** *Peirates hybridus*..... 59

**Şekil 6.17** *Rhynocoris punctiventris*.....59

**Şekil 6.18** *Rhynocoris iracundus*.....59

**Şekil 6.19** *Coranus griseus*……..60

**Şekil 6.20** *Coranus kerzhneri* ..... 60

**Şekil 6.21** *Coranus tuberculifer*…….. 60

**Şekil 6.22** *Nagusta goedelii*.....60

**Şekil 6.23** *Oncocephalus acutangulus*…… 61

**Şekil 6.24** *Oncocephalus squalidus*.....61

**Şekil 6.25** *Reduvius personatus*.....61

**Şekil 6.26** *Reduvius pallipes*.....61

**Şekil 6.27** *Nabis flavomarginatus*.....62

**Şekil 6.28** *Nabis pseudoferus pseudoferus* ..... 62

**Şekil 6.29** *Nabis punctatus punctatus*.....62

**Şekil 6.30** *Nabis ferus*.....62

**Şekil 6.31** *Himacerus mirmicoides*..... 63

# BÖLÜM 1: GİRİŞ VE AMAÇ

Reduviidae ve Nabidae familyaları Heteroptera altordosunun Cimicomorpha infraordosuna bağlı bir kısmı kan emici olan ektoparazit türleri ancak çoğunluğu predatör türlerden oluşan iki familyasıdır. Reduviidae familyası dünya çapında yaklaşık 930 cinse bağlı 6800'i aşkın tür sayısı ile Heteroptera'nın en kalabalık familyalarından biridir. Palearktik Bölge'de 12 altfamilya ve 145 cinse bağlı 808 tür ve Türkiye'de 6 altfamilya ve 19 cinse bağlı 58 türle temsil edilmektedir [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Türkiye'de Reduviidae faunası ile ilgili bugüne kadar yapılan çalışmalar oldukça eski yıllara dayanmaktadır. Şimdiye kadar yabancı ve yerli araştırmacıların yaptığı çalışmalar: Horváth [8, 9, 10, 11], Puton [12], Puton ve Noualhier [13], Kiritshenko [14], Fahringer [15], Hoberlandt [16], Seidenstücker [17, 18], Wagner [19, 20], Linnavuori [21], Önder [22], Önder ve ark. [23, 24, 25, 26], Kıyak [27, 28, 29], Kıyak ve Salur [30], Tezcan ve ark.[31], Yıldırım ve ark. [32, 33], Dursun [34], Fent [35] ve Dursun ve Salur [7]'a aittir. Önder [22] "Türkiye'nin ilk Reduviidae listesi" adlı çalışmasında 54 tür verirken Dursun ve Salur [7] Türkiye Reduviidae familyasına ait yeni kayıtlarla birlikte bu sayıyı 58 olarak bildirmektedirler. Bu türlerden 4 tanesi (*Vachiria natolica* Stål, *Oncocephalus ocularis* Horváth, *Oncocephalus biguttula* Horváth ve *Empicoris mediterraneus* Hoberlandt) ise ilk olarak Türkiye'den tanımlanmıştır [3].

Araştırma Bölgesi olan Edirne İli'nin de yer aldığı Trakya Bölgesi'nden Reduviidae familyasına ait çalışmalar, Reuter [36], Horváth [11], Fahringer [15], Hoberlandt [16], Seidenstücker [18] ,Wagner [20], Önder [22], Önder ve ark. [25], Davidová-Vilímová ve Kment [37], Önder ve ark. [26], Yıldırım ve ark. [32], Putshkov ve Moulet [6], Dursun ve Salur [7], Fent [35]'e aittir ve tüm bu çalışmalar sonucu 9 cinse bağlı 17 tür kaydedilmiştir. Bu türlerden 9'u aynı zamanda araştırma bölgesi Edirne'den de verilmiştir.

Nabidae familyası Reduviidae familyasına göre tür sayısı bakımından çok daha küçük bir familyadır ve dünyada, 21 cinse bağlı 500 tür, Palearktik Bölge'de 3

altfamilya ve 10 cinse bağlı 110 tür ve Türkiye'de 2 altfamilya ve 5 cinse bağlı 26 tür ile temsil edilmektedir [26, 38].

Nabidae familyası üzerine Türkiye'de yapılan çalışmalar oldukça sınırlı olup Reduviidae familyasında da olduğu gibi çoğunluğu, sadece Nabidae üzerine yapılmış spesifik çalışmalar değildir. Yabancı araştırmacılardan Reuter [39], Horváth [8, 9, 10,11], Puton [12], Puton ve Noualhier [13], Kiritshenko [14, 40], Reuter ve Poppius [41], Fahringer [15], Hoberlandt [16], Önder ve ark. [23, 24, 25] birkaç türle sınırlı lokal kayıtlar verirken, Erbay [42] Türkiye'den farklı lokalitelerden toplanmış Nabidae türleri üzerine yaptığı yüksek lisans tezinde 13 tür, Dursun [34] Kelkit Vadisi Heteroptera türleri üzerine yaptığı çalışmada 9 tür tespit etmiştir.

Trakya Bölgesi'nden Nabidae familyasına ait kayıtlar oldukça kısıtlıdır ve Horváth [11], Fahringer [15], Hoberlandt [16], Önder ve ark. [25] ve Dursun ve Fent [43] 4 cinse ait 10 tür kaydı vermişlerdir. Bu türlerin sadece 3'ü Edirne'den bilinmektedir.

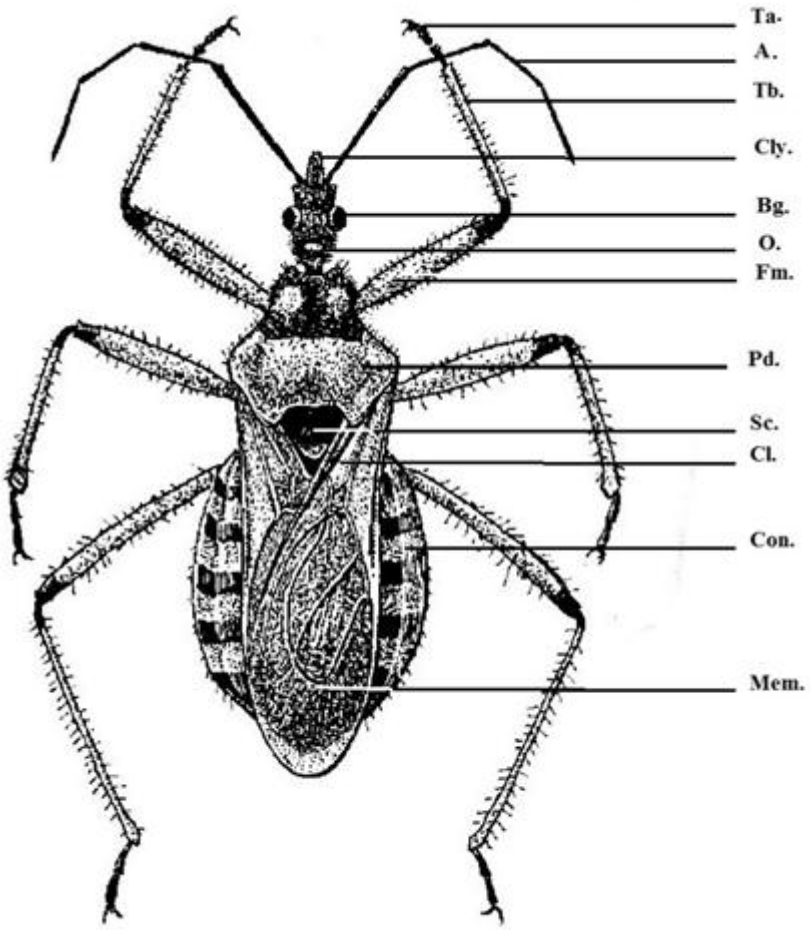
Trakya Bölgesi ve Edirne'den şimdiye kadar yapılmış olan bu araştırmalar, özellikle Reduviidae ve Nabidae faunalarını tespit etmek için yapılmış çalışmalar değildir. Dolayısıyla bugüne kadar tespit edilen tür sayısı her iki familyaya ait gerçek sayıyı yansıtmamaktadır. Reduviidae familyası Avrupa kıtasında 115, Edirne'ye komşu olan Yunanistan'da 36, Bulgaristan'da ise 27 türle; Nabidae familyası Avrupa'da 42, Yunanistan'da 15, Bulgaristan'da 17 türle temsil edilmektedir [44]. Dolayısıyla Edirne İli'nde Reduviidae ve Nabidae faunalarına yönelik yapılacak spesifik bir çalışmayla;

1. Edirne İli Reduviidae ve Nabidae faunalarının belirlenmesi, bilinen türlerin dağılım sınırlarının genişletilerek Trakya Bölgesi ve Türkiye Reduviidae ve Nabidae faunalarına katkıda bulunulması,
2. Edirne İli'ne komşu olan Yunanistan ve Bulgaristan'da bilinen ancak şu ana kadar Türkiye'den tespit edilmemiş türlerin tespit edilmesi ve bu yolla Trakya Bölgesi ve Türkiye Faunası için olası yeni kayıtların saptanması,
3. Tespit edilen türleri Anadolu ve Balkan faunası ile karşılaştırılarak, benzerlik ve farkların ortaya konulması,
4. Tarım zararlısı türlerin üzerinde biyolojik kontrol etmeni olabilecek predatör türlerin dağılımları ve yoğunluğu hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmıştır.

# BÖLÜM 2: GENEL BİLGİLER

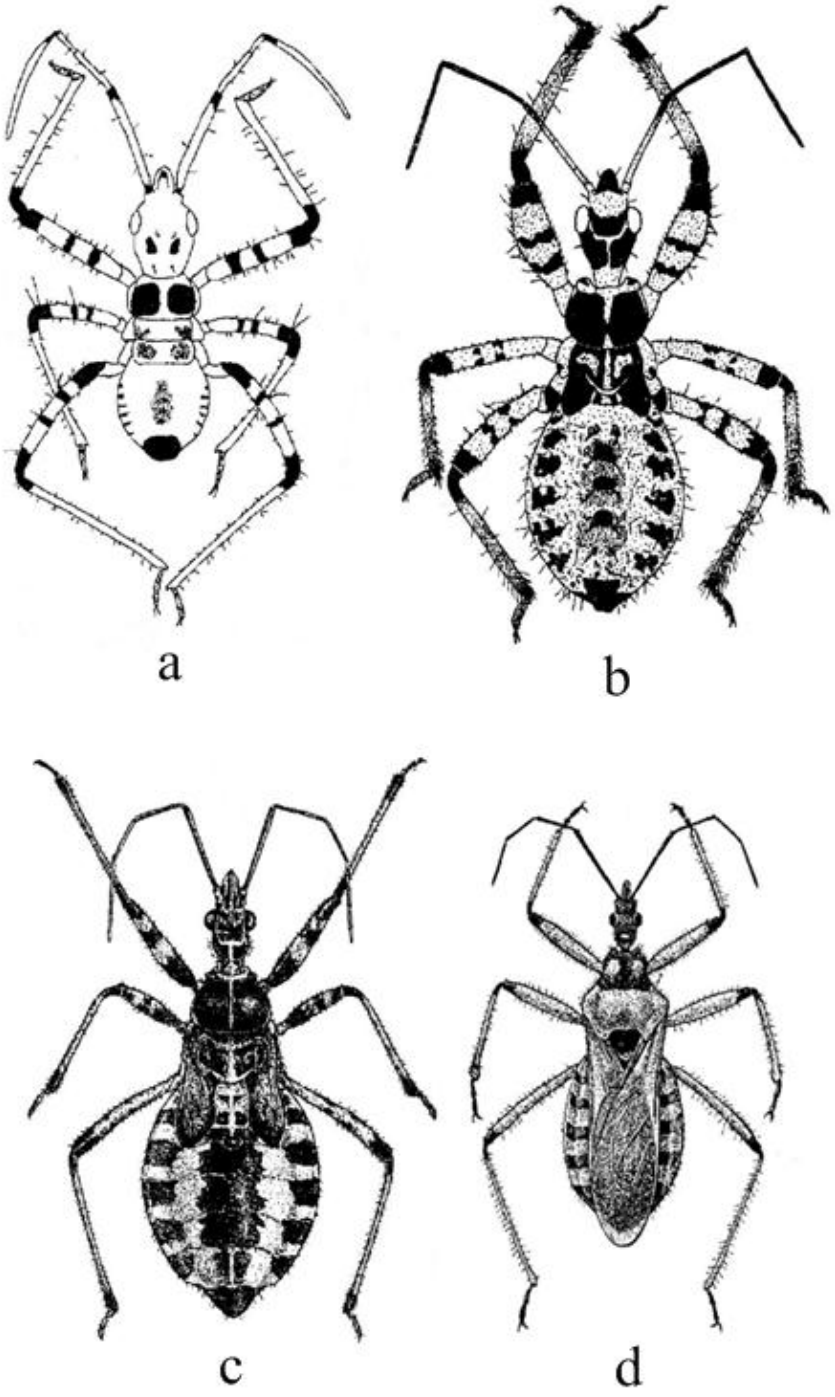
Reduviidae ve Nabidae familyaları Heteroptera altordosunun Cimicomorpha infraordosuna bağlı olan bir kısmı kan emici ektoparazit türleri ancak çoğunluğu predatör türleri içeren iki familyasıdır (Şekil 2.1; 2.2). Palearktik Bölge Reduviidae familyası türleri genellikle kserofil (kurak ortamı seven), mezofil (ılıman ortamı seven) ve termofil (yüksek ısı seven) dirler. Türlerin çoğu predatör ve bir kısmı kan emici ektoparazit (Triatominae altfamilyası türleri) olarak bilinirler. Farklı grupları avlamaya adapte olmuşlardır ancak pek çok tür Diplopod'lar (Ectrichodiinae altfamilyası türleri), örümcekler (bazı Emesinae altfamilyası türleri), termitler (Salvatinae altfamilyası türleri), karıncalar (bazı Holoptilinae altfamilyası türleri) ve diğer omurgasız ve böceklerle beslenirler [3]. Güney Amerika'da yaşayan *Triatoma* (Triatominae) türleri şagaz hastalığının vektörüdür. Hindistan'da bulunan Harpactorinae altfamilyasından bir tür olan *Lophocephala guerini* Laporte ise kaprofaj (dışkıyla beslenen) dır Palearktik Bölge Reduviidae türleri, kışı yumurta, nimf veya ergin olarak geçirirler ve yılda bir iki veya daha fazla döl verirler (Şekil 2.2). Bazı türlerin gelişimi ise bir yıldan daha fazla sürer [3].

Reduviidae familyasına ismini veren kelimenin kökü Latince olan 'reduvia' dan gelmekte olup anlamı 'parça, kısım' dır. Türkçe "korsan tahtakuruları" olarak isimlendirilmektedirler. Genellikle koyu renkli, iri ve nadiren küçük boylu türleri kapsayan bir familyadır. Baş az çok silindirik ve belirgin şekilde uzuncadır (Şekil 2.1). Vertex'te enine bir yarığın bulunuşu bu familyanın karakteristiğidir. Başta bileşik gözlerin arkasında olmak üzere 2 ocelli bulunur veya bazen de yoktur. Antenleri iplik şeklinde olup genellikle 4 segmentlidir. Rostrum kısa, kalın, kuvvetlice kıvrık ve 3 segmentlidir. Prosternumda ses çıkarma oyuğu bulunur. [46] (Şekil 2.1).




**Şekil 2.1** *Rhynocoris iracundus* (Poda)'un genel görünüşü (Dorsalden) [45]. A: Anten, Bg: Bileşik göz, Cly: Clypeus, Cl: Clavus, Con: Connexivum, O: Ocellus, Fm: Femur, Mem: Membran, Pd: Pronotum diski, Sc: Scutellum, Ta: Tarsus, Tb: Tibia.

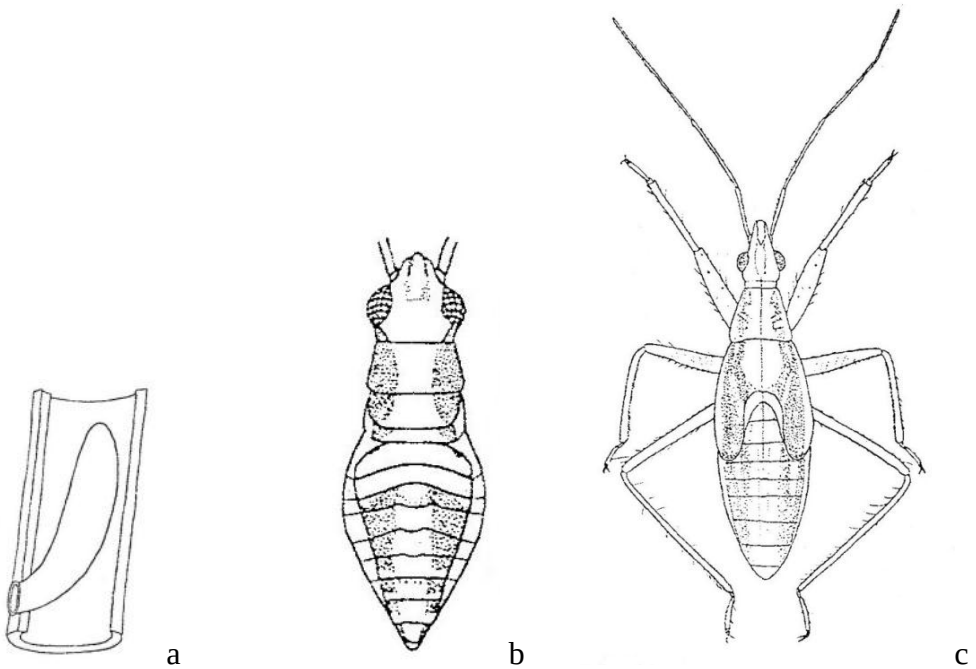
Metathorax'ta pis koku bezlerine ait delikler yoktur. Genellikle macropterous (uzun kanatlı), bazen brachypterous (kısa kanatlı), bazen de apterous (kanatsız) olabilir. Abdomenin orta kısmı yanlara doğru genişlemiştir (Şekil 2.1). Yeryüzünde geniş bir yayılma alanına sahip olan bu familya türleri genellikle predatördür. Bazı türleri de insan ve hayvanların kanını emerek beslenirler. Türlerin çoğu geceleri ışığa gelir [46].



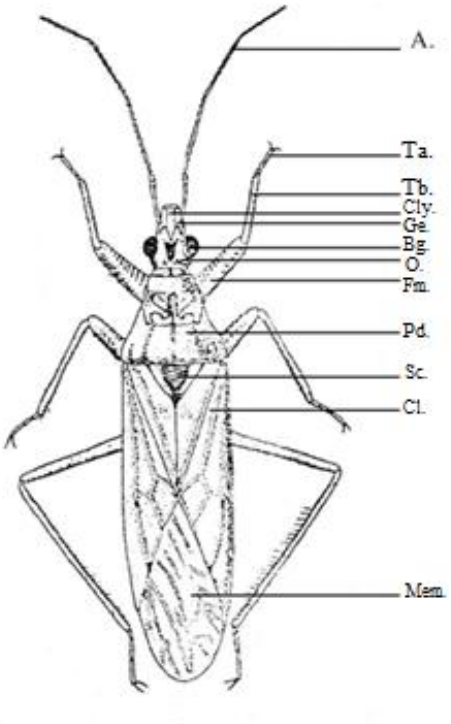

**Şekil 2.2** *Rhynocoris iracundus* (Poda) **a.** I. dönem nimf, **b.** III. dönem nimf, **c.** V. (son dönem nimf). **d.** Ergin. [45].

Nabiidae familyası türlerinin tamamı predatördür ve böcek ve diğer küçük Arthropod'ların yumurta, larva ve erginleriyle beslenirler. Çoğu türü polifagdır ancak Prostemmatinae altfamilyası türleri özellikle Heteroptera'nın başka bir familyası olan Lygaeidae türleri üzerinde beslenir. Tüm Prostemmatinae ve bazı Nabinae türleri toprakta yaşarlar ve döküntülerin arasında veya taşların altında bulunurlar. Bazı Nabinae türleri otlar bazıları da ağaçlar üzerinde bulunur. Çoğu tür kışı ergin halde bir kısmı da yumurta halinde geçirir. Nabinae altfamilyasına ait bazı türler (*Nabis ferus, N. pseudoferus, N. punctatus, N. palifer, N. capsiformis* ve *Himacerus apterus*) tarım ve orman zararlılarının kontrolünde az ya da çok önemlidirler [38].

Nabidae familyasına ismini veren kelimenin kökü olan'nabis'Latince bir terimdir ve zürafa anlamına gelir. Çünkü bu familya türlerinde prothorax ve bazen de hortum uzundur. Bu durumları ile adı geçen familya türleri zürafaya benzetilmiştir. Türkçe"zürafa görünüşlü tahtakurular" olarak isimlendirilmiştir. Orta boylu türler olup vücutlarının ön kısımları oldukça dardır. Antenler ince ve 4- 5 segmentlidir. Başta daima bir çift ocelli vardır. Hortum 4 segmentli olup 1. segmenti oldukça kısadır. Metasternumda pis koku bezlerinin delikleri vardır. Hemielitrada cuneus bulunmaz. Ön kanatların membran kesiminde damarlardan oluşan büyük kapalı hücreler bulunur. Bazı türlerde bu kanatlar kısalmıştır. Ön bacaklar yakalayıcı, orta ve arka bacaklar ise normal yapılıştadır. Tarsuslar 3 segmentlidir. Türlerin hepsi predatör olup genellikle bitki biti, larva, sinek ve bazı heteroptera türleri ile beslenir. Daha çok alçak boylu bitkilerde, bazen de ağaçlar üzerinde bulunurlar. Dişiler yumurtalarını bitki dokularının üzerine veya içine bırakırlar. Bazı türleri gece faal olup gündüzleri bitki ve taş altlarında gizlenirler [46] (Şekil 2.4).

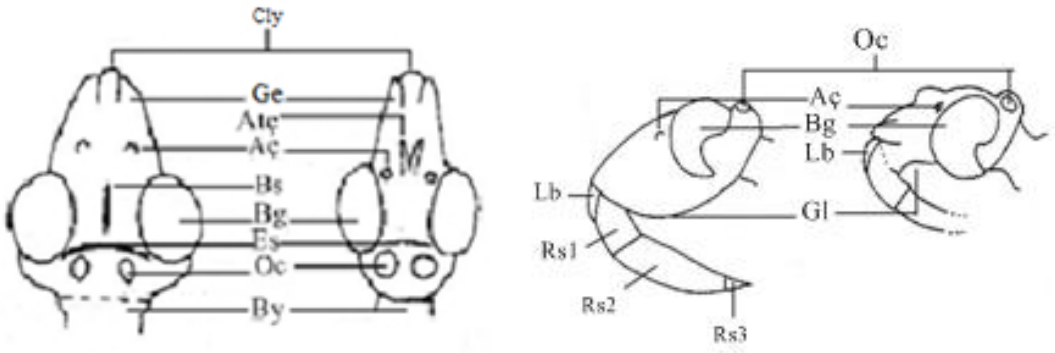



**Şekil 2.3** *Nabis ferus* (Linnaeus) **a.**Yumurta, **b.** I. dönem nimf, **c.** V. dönem nimf [47].



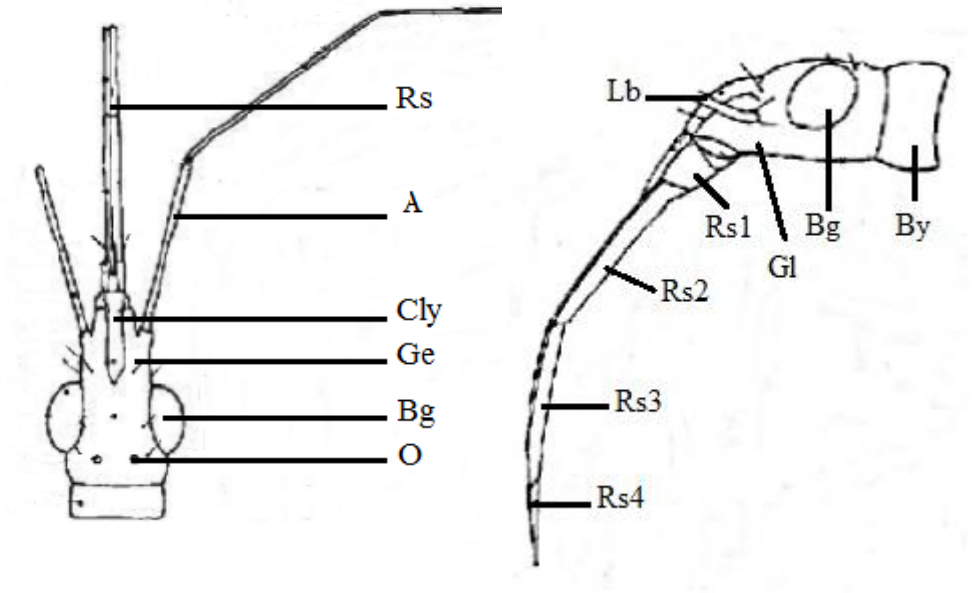

**Şekil 2.4** *Nabis ferus* (Linnaeus) genel görünüşü [47]. A: Anten, Ta: Tarsus, Tb: Tibia, Cly: Clypeus, Ge: Gena, Bg: Bileşik göz, O: Ocellus, Fm: Femur, Pd: Pronotum diski, Sc: Scutellum, Cl: Clavus, Mem: Membran.

**CEPHALON (BAŞ) :** Baş genellikle opistognath tiptedir (Şekil 2.5 b; 2.6 b). Başın uzun ekseni vücutla paralel uzanmış ancak ağız organları (rostrum) geriye doğru yönelmiştir. Başın üstten görünüşünde ön tarafı iki sütur vasıtasıyla ortada clypeus ve yanlarda gena olarak ikiye ayrılmıştır (Şekil 2.5 a; 2.6 a). Genalar genellikle clypeus'un önünü kapatmaz ve clypeus bazen genalardan daha uzundur. Gena ve cylpeusun arkasında sınırları birbirinden tam olarak ayrılmayan frons ve vertex bulunur. Ağız yapısı 4 iğneli delici-emici tiptedir. Labrum kısa üçgen veya silindir şeklinde olup uçta sivrilmiştir ve rostrumun kaidesini örter. Labium (rostrum veya hortum) predatör türler oldukları için (özellikle Reduviidae famiyasında) oldukça kalın, kısa, sert, silindirik ve kıvrıktır. Emme ve salgılama tüpüne dönüşmüş olup ikisi maksillere ikisi mandibullare ait 4 stilet içerir. 1.maksilladan oluşan stiletlerin karşılıklı durmaları sonucunda aralarından 2 boşluk meydana gelir. Bunlardan labrum tarafından olanı emme, diğerleri ise tükrük kanalı olarak iş görür. Tükrük bezleri genellikle thorax içinde bulunmasına karşın bazı türlerde baş, diğer bazılarında ise abdomen içinde bulunur. Rostrum başın ucundan başlar ve predatör türlerin çoğunda olduğu gibi orak şeklinde kıvrılmıştır ve Reduviidae familyasında 3, Nabidae familyasında 4 segmentlidir. Anten 4 segmentli olup genellikle iplik şeklinde bazı türlerde ise oldukça incelmiş kıl şeklindedir. Bileşik gözler değişik şekil ve büyüklüktedir. Bazı türlerde oldukça büyüktür ve bazen ventralde birbirlerine temas edecek kadar ventrale doğru uzayarak yandan görünüşünde böbrek şeklini almıştır. Ocelluslar genellikle mevcut olup sayısı daima 2'dir, ancak bazı türlerde bulunmaz [46] (Şekil 2.5a, b; 2.6a, b).




**a** **b**

**Şekil 2.5** Peiratinae Amyot ve Serville ve Reduviinae Latreille'de altfamilyalarında baş **a**. Dorsal görünüş **b**. Lateral görünüş [45]. Aç: Anten çıkıntısı, Atç: Antenler arası çıkıntı, Bg: Bileşik göz, Bs: Boyuna sulcus, By: Boyun, Es: Enine sulcus, Cly: Clypeus, Ge: Genae, Gl: Gula, Lb: Labrum, Oc: Ocellus, Rs: Rostrum.




**a** **b**

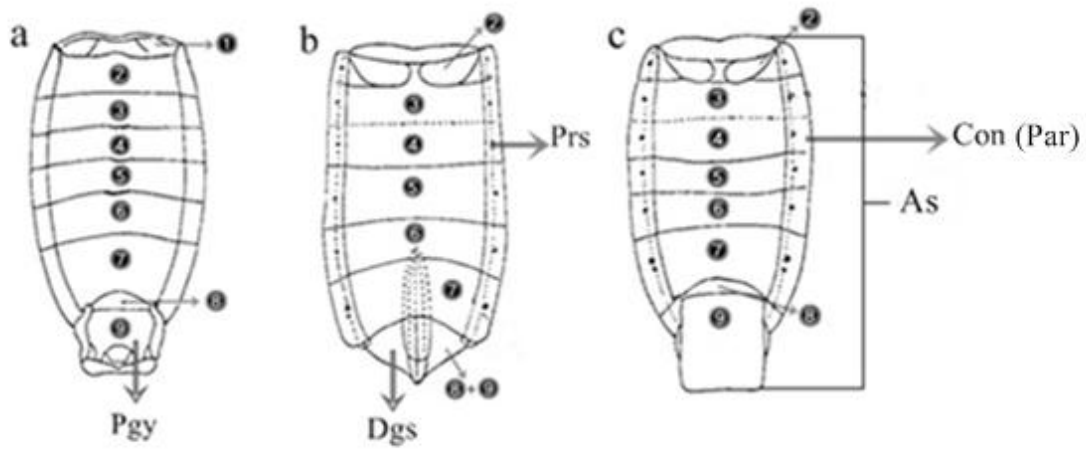
**Şekil 2.6** *Nabis ferus* (Linnaeus) **a**. Dorsal görünüş **b**. Lateral görünüş [47]. Rs: Rostrum, A: Anten, Cly: Clypeus, Ge: Gena, Gl: Gula, Bg: Bileşik göz, By: Boyun, O: Ocellus.

**THORAX (GÖĞÜS):** Segmentler birbirine çok yakın olarak yerleştiğinden bir bütün olarak görülür. Prothorax serbest olup meso- ve metathoraxtan daha büyüktür. Türlerin hepsinde mesothorax'ın bir uzantısı olan üçgen şeklinde scutellum bulunur (Şekil 2.4). Bazı türlerde scutellum çok gelişmiş olup abdomeni tamamen örtebilir. Propleura, pronotumun vetral genişlemesi ile çok küçülmüş, meso- ve metapleura ise çok

gelişmiştir. Metasternum birçok familya türlerinde pis koku bezlerine ait deliklere sahiptir. Meso- ve metasternum'da birer çift stigma bulunur.

Bacaklar genellikle yürüyücü, predatör türlerin bazılarında ise ön bacaklar yakalayıcı tiptedir (Şekil 2.4). Tarsuslar 3 segmentli olup tırnaklar ya uçta veya biraz yanda bulunabilir. Takımı karakterize eden ön kanatların kaide kısmı kitinsel bir yapıda olup başlıca corium ve clavus gibi kısımlardan, bazı familya türlerinde ise bu kısımlardan ayrı olarak embolium ve cuneustan oluşur. Ön kanadın uç kısmı ise zarımsı bir yapıda olup mebran olarak isimlendirilir (Şekil 2.1; 2.4). Membranda bulunan damarların sayı ve görünüşleri familyalara göre değişmekte olup bazen bu damarlar birbirleriyle birleşerek kapalı hücreler meydana getirirler. Heteroptera takımında kanatlanma bakımından polymorphism çok görülen bir durumdur. Türlerin çoğu macropterous, diğer bir kısmı ise brachypterous, pseudobrachypterous veya apterous olabilir. Alt kanatlar normal zar şeklinde olup istirahat halinde ön kanatların altına katlanmış olarak bulunur [46].

**ABDOMEN (KARIN):** 11 segmentli olup son segment oldukça küçülmüştür (Şekil 2.7). 1. ve bazen de 2. segmentleri çok küçülmüş olup metathorax'a bağlanmış gibi görülür. Türlerin birçoğunda 9. segment hariç diğer segmentlerin üst kısmının yan kenarları genişlemiştir. Bu kısma connexivum veya paratergit adı verilir (Şekil 2.7 c). Erkeğin 9. segmenti genellikle kapsül şekline dönüşmüş olup bu kısım pygophore olarak isimlendirilir (Şekil 2.7 a). Pygophore genellikle simetrik bir yapıdadır. Dişilerde ovipositorun bulunup bulunmaması yumurta bırakma şekline bağlıdır. Bitki dokusunun içine yumurta bırakanlarda (Nabidae) ovipositor mevcut, diğerlerinde ise yoktur. Stigmalar abdomenin alt yanlarında her bir segmentte birer çift olmak üzere yer alırlar 9. ve daha sonraki segmentlerde bulunmaz [46].




**Şekil 2.7** *Nabis ferus* (Linnaeus)'da abdomen, **a.** ♂ (ventral görünüşü) **b.** ♀ (ventral görünüş), **c.** ♂ (dorsal görünüş) [47]. As: Abdomen segmentleri, Pgy: Pygophore, Dgs: Dişi genital segment, Prs: Parasternit, Con: Connexivum (Par: Paratergit).

# BÖLÜM 3: MATERYAL VE METOD

Reduviidae ve Nabidae familyalarına ait örnekler 2013 ve 2014 yıllarının Mayıs-Eylül ayları arasında, özellikle Reduviidae ve Nabidae familyası türlerinin aktif oldukları ilkbahar-yaz periyodunda Edirne İli'nde belirlenen, habitat özellikleri bakımından birbirinden farklı lokalitelerden toplanmıştır. Ayrıca Trakya Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü koleksiyonunda bulunan daha önceki yıllarda toplanmış ve teşhisi yapılmamış materyaller de kullanılmıştır. (Tablo 3.1, Şekil 3.1).

Örnekler, kısa boylu otsu bitkilerin üzerinden sık dokulu tülden yapılan atrap yardımıyla, uzun boylu bitkilerden Japon Şemsiyesi yardımıyla elde edilmiştir. Ayrıca bu yöntemlere ilave olarak gece aktif türler için ışık tuzağı ile yakalama yöntemi de alternatif yakalama yöntemi olarak kullanılmıştır. Araştırma materyalinin toplanması işlemi habitat özellikleri birbirinden farklı (tarım arazisi, meşe ormanı, çam ormanı, meyve bahçesi) lokalitelerde gerçekleştirilmiştir. Atrap ya da Japon Şemsiyesi ile yakalanan örneklerden küçük olanlar aspiratör, büyük olanlar ise elle ya da kalın uçlu pens yardımı ile toplanarak Etil Asetat içeren şişelerde öldürülmüştür. Daha sonra laboratuvarda örnekler büyüklüklerine göre farklı ebatlardaki dikdörtgen etiketlere suda çözünebilir özel yapıştırıcı ile yapıştırılarak ve etiketlenerek müze materyali haline getirilmiştir. Heteroptera altordosu türlerinin çoğunda olduğu gibi Reduviidae ve Nabidae familyası türlerinde de erkek pygophore ve paramer yapıları bir türü diğerinden ayıran oldukça kullanılır morfolojik karakterlerdir. Bu nedenle erkek örnekler sıcak suda yaklaşık 5 dakika süre ile bekletildikten sonra ince uçlu pens ve preperasyon iğnesi yardımıyla mikroskop altında pygophore ve paramerleri çıkarılmış ve türlerin teşhisinde bunlardan da yararlanılmıştır.

Teşhislerde Putshkov [2], Putshkov ve Moulet [45] Péricart [47], Stichel [48], Kerzhner ve Jaczewski [49]' nin anahtarlarından yararlanılmıştır.

Materyal, Edirne İli sınırları içinde belirlenen 87 lokaliteden;

a) Tez çalışma konusunu oluşturan her iki familyanın türlerinin predatör olduğu ve tarım zararlısı böcekler üzerinde beslendiği düşünüldüğünde, materyal tarım alanlarının bulunduğu yerlerde, kültür bitkilerinin üzerinden ve tarla sınırlarındaki yabani bitkilerden, topraktan ve bitki köklerinden,

b) Ayrıca orman zararlıları ve diğer Arthropod'lar üzerinde de beslendikleri düşünüldüğünde, ormanlık alanlarda ağaç üstlerinde, tarım yapılmayan ve doğal bitki örtüsüyle kaplı alanlarda; yabani otların üzerinden, köklerinden, taş altlarından toplanmıştır.

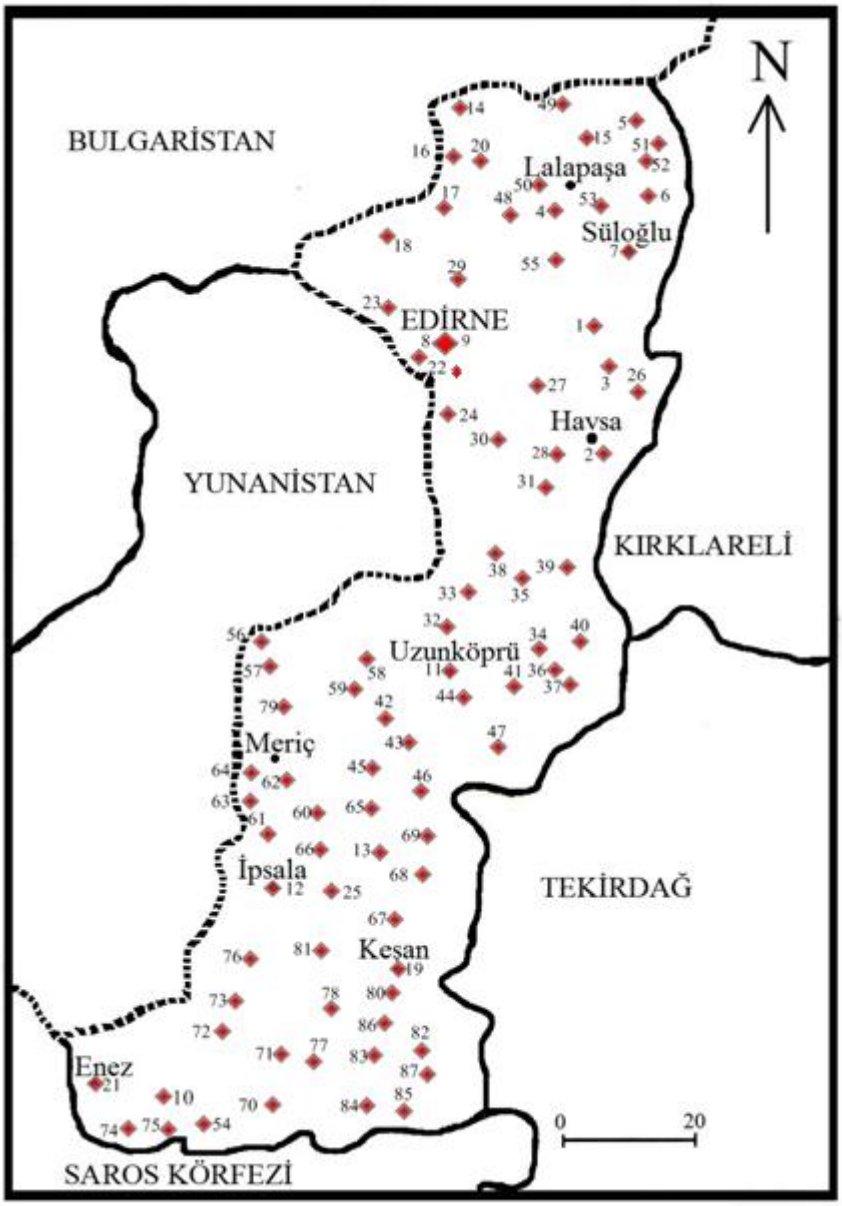
Materyal tür düzeyinde değerlendirilmiş ve türlerle ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmiştir:

1. Türün günümüzde geçerli olan adı: türü ilk defa kaydeden araştırıcı, kaydettiği tarih, orijinal deskripsiyonun yapıldığı makalenin adı [48].
2. Materyal: Araştırma materyali ile ilgili lokalite bilgilerinin sunumunda, "il-ilçe (köy - yükseklik): araştırma tarihi, dişi (♀), birey sayısı ve erkek (♂) birey sayısı" sıralaması kullanılmıştır. Lokalitelerin koordinat ve yüksekliklerine ait bilgiler, GPS (Global Positioning System) aracılığı ile tespit edilmiştir. Tablo 1.'de lokalite bilgileri (lokalite numaraları, ilçe-köy, koordinat, yükseklik, habitat ve tarih sıralamasıyla) verilmiştir.
3. Türkiye'den Bilinen Dağılımı: Türün bugüne kadar Türkiye'den kaydedildiği yer, kaydeden araştırıcı, yayınlandığı tarih, kronolojik olarak verilmiştir.
4. Coğrafi dağılım: Türlerin coğrafi dağılımları Kerzhner [38], Putshkov ve Putshkov [3] ve Aukema ve ark. [50]'na göre verilmiştir. Coğrafi dağılımda Palearktik Bölge'de yer alan ülkeler kıtalara göre ayrılarak, alfabetik sırada düzenlenmiştir. Türlerin Palearktik Bölge dışındaki dağılımları da ayrıca aynı kaynaklar dikkate alınarak verilmiştir.
5. Türün Tanımı: Her türe ait, taksonomik ve diagnostik karakterler türün tanımı kısmında ayrıntılı olarak verilmiştir.
6. Genel bilgiler bölümünde vücut kısımlarını ve bulgular bölümünde anahtarlardaki bazı önemli karakterleri göstermek için kullanılan çizimlerde

Putshkov [2], Péricart [47], Putshkov ve Moulet [45] ve Stichel [48]'den faydalanılmıştır.

7. Araştırma yapılan lokalitelerin tamamı ve tespit edilen her türün dağılımı, ayrı ayrı Edirne il haritası üzerinde gösterilmiştir (Şekil. 3.1).

Araştırma materyali Trakya Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü'nde bulunan Entomoloji Müzesi'nde muhafaza edilmektedir.




**Şekil 3.2** Edirne İli'nde araştırma yapılan lokaliteler.

**Tablo 3.1** Edirne İli'nde araştırma yapılan lokaliteler, koordinatları, yükseklikleri, habitat özellikleri ve arazi çalışmalarının yapıldığı tarihler

| Lokalite No | Lokalite | Lokalite Koordinatı | Yükseklik | Habitat | Tarih |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Havsa-Arpaç | 41° 41' 08"N<br>26° 52' 33"E | 113m | Yoncalık<br>Yabani ot | 30.08.1992 |
| 2 | Havsa-Necatiye | 41° 30' 18"N<br>26° 53' 54"E | 57m | Yoncalık | 30.08.1992<br>30.08.2013 |
| 3 | Havsa-Osmanlı | 41° 35' 00"N<br>26° 50' 13"E | 82m | Yoncalık<br>Yabani ot | 30.08.1992<br>11.06.2014<br>22.08.2013 |
| 4 | Lalapaşa-Sinanköy | 41° 48' 55"N<br>26° 41' 49"E | 127m | Yol kenarı<br>Yabani ot | 30.08.1992<br>05.07.2013 |
| 5 | Lalapaşa-Vaysal | 41° 56' 26"N<br>26° 52' 9"E | 438m | Yoncalık<br>Yabani ot | 30.08.1992 |
| 6 | Süloğlu | 41° 46' 8"N<br>26° 54' 36"E | 155m | Yoncalık<br>Yabani ot | 30.08.1992<br>21.07.2013 |
| 7 | Süloğlu-Tatarlar Köyü | 41° 50' 8"N<br>26° 54' 36"E | 263m | Yoncalık | 30.08.1992 |
| 8 | İpsala-Karaağaç Köyü | 41° 03' 87"N<br>26° 31' 52"E | 66m | Yabani ot | 08.10.1992 |
| 9 | Edirne-Merkez | 41° 40' 33"N<br>26° 33' 31"E | 61m | Yol kenarı<br>Yabani ot<br>Ağaç üzeri<br>Meyve bahçesi<br>Tarım arazisi | 09.11.2005<br>26.12.2009<br>20.05.2010<br>30.05.2013<br>06.06.2013<br>25.06.2013<br>12.09.2013<br>25.09.2013<br>28.09.2013<br>13.10.2013<br>12.06.2014<br>11.07.2014 |
| 10 | Enez-Çavuşköy | 40° 41' 17"N<br>26° 10' 15"E | 68m | Yoncalık<br>Yabani ot | 04.08.2008 |
| 11 | Uzunköprü | 41° 15' 58"N<br>26° 41' 19"E | 32m | Yoncalık<br>Yabani ot | 08.07.2009<br>15.07.2009 |
| 12 | İpsala | 40° 55' 16"N<br>26° 22' 58"E | 19m | Yoncalık<br>Yabani ot | 15.07.2009 |
| 13 | İpsala-Sultanköy | 41° 59' 31"N<br>26° 25' 57"E | 74m | Yabani ot<br>Bitki üzeri | 04.07.2010 |
| 14 | Hamzabeyli | 41° 57' 54"N<br>26° 38' 38"E | 369m | Yoncalık<br>Yabani ot | 02.07.2013 |

**Tablo 3.2'in devamı**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Lalapaşa-Hacılar Köyü | 41° 55' 60"N 26° 46' 60"E | 401m | Yabani ot | 02.07.2013 |
| 16 | Merkez-Suakacağı | 41° 50' 34"N 26° 36' 38"E | 52m | Yoncalık Yabani ot | 03.07.2013 |
| 17 | Merkez-Yolüstü | 41° 47' 47"N 26° 33' 34"E | 50m | Yoncalık Yabani ot | 03.07.2013 |
| 18 | Merkez-Uzgaç | 41° 47' 27"N 26° 26' 14"E | 159m | Yabani ot | 04.07.2013 |
| 19 | Keşan | 40°51' 21"N 26° 37' 49"E | 91m | Yoncalık Yabani ot | 07.07.2013 |
| 20 | Lalapaşa-Çömlekköy | 41° 50' 34"N 26° 44' 38"E | 101m | Yoncalık Yabani ot | 14.08.2013 |
| 21 | Enez | 40° 43' 29"N 26° 4' 57"E | 24m | Yoncalık Yabani ot | 04.09.2013 |
| 22 | Merkez-İskenderköy | 41° 37' 48"N 26° 40' 23"E | 96m | Yoncalık Yabani ot | 15.10.2013 |
| 23 | Merkez-Bosnaköy | 41° 37' 35"N 26° 36' 12"E | 41m | Yol kenarı Yabani ot Toprak üzeri | 29.05.2014 |
| 24 | Merkez-Üyüklütatar | 41° 32' 39"N 26° 36' 45"E | 44m | Yoncalık | 29.05.2014 |
| 25 | İpsala-Korucuköy | 40° 54' 25"N 26° 27' 17"E | 75m | Bitki üzeri | 01.06.2014 |
| 26 | Havsa-Bostanlı | 41° 36' 50"N 26° 58' 0"E | 90m | Yabani ot Yoncalık | 11.06.2014 |
| 27 | Havsa-Osmanlı | 41° 34' 60"N 26° 51' 0"E | 91m | Yoncalık Yabani ot | 11.06.2014 |
| 28 | Havsa-Yolageldi | 41° 31' 0"N 26° 56' 60"E | 59m | Yoncalık | 11.06.2014 |
| 29 | Merkez-Hasanağa | 41°43'29.45"N 26°37'27.77"E | 60m | Yabani ot | 12.06.2014 |
| 30 | Merkez-Orhaniye | 41° 30' 0"N 26° 39' 0"E | 44m | Yol kenarı Yabani ot | 12.06.2014 |
| 31 | Havsa-Tahal | 41° 25' 0"N 26° 51' 0"E | 42m | Yoncalık | 13.06.2014 |
| 32 | Uzunköprü-Değirmenci | 41° 18' 37"N 26° 43' 64"E | 39m | Yoncalık | 13.06.2014 |
| 33 | Uzunköprü-Meşeli | 41° 22' 60"N 26° 43' 60"E | 91m | Yabani ot Yoncalık | 13.06.2014 |
| 34 | Uzunköprü-Başağıl | 41° 15' 49"N 26° 47' 49"E | 39m | Yoncalık Yabani ot | 03.07.2014 |
| 35 | Uzunköprü-Bayramlı | 41° 18' 24"N 26° 49' 34"E | 77m | Bitki üzeri | 03.07.2014 |

**Tablo 3.3'in devamı**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 36 | Uzunköprü-Çöpköy | 41° 13' 8"N 26° 49' 18"E | 77m | Yabani ot Bitki kökü | 03.07.2014 |
| 37 | Uzunköprü-Gazimehmet | 41° 12' 0"N 26° 55' 0"E | 104m | Yabani ot Yoncalık | 03.07.2014 |
| 38 | Uzunköprü-Kırcasalih | 41° 23' 33"N 26° 48' 11"E | 77m | Yoncalık Ağaç dibi | 03.07.2014 |
| 39 | Uzunköprü-Muhacirkadı | 41° 20' 30"N 26° 52' 18"E | 48m | Yabani ot Yoncalık | 03.07.2014 |
| 40 | Uzunköprü-Sipahi | 41° 13' 60"N 26° 52' 60"E | 89m | Yabani ot | 03.07.2014 |
| 41 | Uzunköprü-Yağmurca | 41° 10' 0"N 26° 51' 0"E | 89m | Yoncalık | 03.07.2014 |
| 42 | Uzunköprü-Çobanpınar | 41° 10' 60"N 26° 33' 0"E | 25m | Yol kenarı Yabani ot | 07.07.2014 |
| 43 | Uzunköprü-Karapınar | 41° 7' 0"N 26° 37' 60"E | 50m | Yoncalık Yabani ot | 07.07.2014 |
| 44 | Uzunköprü-Kavacık | 41° 11' 14"N 26° 39' 56"E | 53m | Yoncalık | 07.07.2014 |
| 45 | Uzunköprü-Kavakayazma | 41° 7' 60"N 26° 31' 60"E | 27m | Yabani ot Yoncalık | 07.07.2014 |
| 46 | Uzunköprü-Kırköy | 41° 6' 0"N 26° 43' 60"E | 134m | Yoncalık | 07.07.2014 |
| 47 | Uzunköprü-Süleymaniye | 41° 7' 22"N 26° 48' 30"E | 281m | Yabani ot | 07.07.2014 |
| 48 | Lalapaşa-Çömlekakpınar | 41° 51' 0"N 26° 37' 0"E | 159m | Yol kenarı Yabani ot | 09.07.2014 |
| 49 | Lalapaşa-Çalıdere | 41° 55' 60"N 26° 43' 60"E | 380m | Yoncalık Yabani ot | 15.07.2014 |
| 50 | Lalapaşa-Kalkansöğüt | 41° 58' 60"N 26° 48' 60"E | 414m | Yoncalık | 15.07.2014 |
| 51 | Lalapaşa-Ömeroba | 41° 55' 0"N 26° 55' 60"E | 352m | Yoncalık Yabani ot | 15.07.2014 |
| 52 | Lalapaşa-Süleymandanişment | 41° 53' 60"N 26° 53' 60"E | 383m | Yoncalık | 15.07.2014 |
| 53 | Süloğlu-Taşlısekban | 41° 47' 60"N 26° 52' 60"E | 195m | Yol kenarı Yabani ot | 15.07.2014 |
| 54 | Enez-Arnavutköy | 41° 43' 0"N 26° 34' 60"E | 76m | Çeltik tarlası Yabani ot | 04.08.2014 |
| 55 | Lalapaşa-Kavaklı | 41° 47' 75"N 26° 45' 50"E | 176m | Yabani ot Yoncalık | 04.08.2014 |
| 56 | Meriç-Hasırcı | 41° 16' 0"N 26° 27' 60"E | 59m | Çeltik tarlası Yabani ot | 04.08.2014 |

**Tablo 3.4'in devamı**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 57 | Meriç-Karayusuflu | 41° 15' 28"N<br>26° 25' 55"E | 24m | Çeltik tarlası<br>Yabani ot | 04.08.2014 |
| 58 | Uzunköprü-Çiftlikköy | 41° 14′ 0"N<br>26° 37′ 0"E | 17m | Yol kenarı<br>Yabani ot | 04.08.2014 |
| 59 | Uzunköprü-Karayayla | 41° 15' 0"N<br>26° 34' 60"E | 16m | Yol kenarı<br>Yabani ot | 04.08.2014 |
| 60 | İpsala-İbriktepe | 41° 59′ 35"N<br>26° 30′ 11"E | 73m | Yoncalık | 12.08.2014 |
| 61 | İpsala-Sarıcaali | 40° 59' 60"N<br>26° 22' 0"E | 28m | Çeltik tarlası<br>Yabani ot | 12.08.2014 |
| 62 | İpsala-Karaağaç | 41° 03' 87"N<br>26° 31' 52"E | 66m | Çeltik tarlası<br>Yabani ot | 12.08.2014 |
| 63 | Meriç-Küplü | 41° 6' 25"N<br>26° 21' 7"E | 12m | Yabani ot | 12.08.2014 |
| 64 | Meriç-Subaşı | 41° 08' 60"N<br>26° 22' 0"E | 19m | Yabani ot | 12.08.2014 |
| 65 | İpsala-Pazardere | 40° 58' 40"N<br>26° 34' 52"E | 125m | Çeltik tarlası<br>Ağaç üzeri | 13.08.2014 |
| 66 | İpsala-Turpçular | 40° 56' 28"N<br>26° 26' 15"E | 27m | Çeltik tarlası<br>Yabani ot | 13.08.2014 |
| 67 | Keşan-Beğendik | 40° 55' 57"N<br>26° 34' 26"E | 132m | Yoncalık<br>Yabani ot | 13.08.2014 |
| 68 | Keşan-Altıntaş | 41° 00' 0"N<br>26° 42' 6"0E | 185m | Yol kenarı<br>Yabani ot | 23.08.2014 |
| 69 | Keşan-Kozköy | 41° 1' 0"N<br>26° 36' 0"E | 63m | Yabani ot | 23.08.2014 |
| 70 | Enez-Abdurrahim | 40° 38' 31"N<br>26° 15' 25"E | 25m | Yoncalık<br>Yabani ot | 24.08.2014 |
| 71 | Enez-Hasköy | 40° 39' 63"N<br>26° 19' 47"E | 51m | Yabani ot<br>Yoncalık | 24.08.2014 |
| 72 | Enez-Işıklı | 40° 43' 0"N<br>26° 18' 0"E | 13m | Yoncalık | 24.08.2014 |
| 73 | Keşan-Koyuntepe | 40° 46' 0"N<br>26° 20' 60"E | 23m | Yabani ot | 24.08.2014 |
| 74 | Enez-Küçükevren | 40° 38' 60"N<br>26° 10' 0"E | 41m | Yabani ot | 24.08.2014 |
| 75 | Enez-Sultaniçe | 40° 37' 35"N<br>26° 9' 12"E | 11m | Yoncalık<br>Yabani ot | 24.08.2014 |
| 76 | İpsala-Yenikarpuzlu | 40° 49' 29"N<br>26° 17' 96"E | 17m | Yabani ot | 24.08.2014 |

**Tablo 3.5'in devamı**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 77 | Keşan-Çelebi | 40°,40',41"N 26°,20',49"E | 135m | Yol kenarı Yabani ot | 24.08.2014 |
| 78 | Keşan-Orhaniye | 41° 43' 0"N 26° 25' 60"E | 16m | Yabani ot | 24.08.2014 |
| 79 | Meriç-Hasırcı | 41° 16' 0"N 26° 27' 60"E | 59m | Yoncalık Yabani ot Meşe ormanı | 24.08.2014 |
| 80 | Keşan-Bahçeköy | 40° 46' 10"N 26° 40' 32"E | 53m | Yoncalık Yabani ot | 26.08.2014 |
| 81 | Keşan-Boztepe | 40° 50' 60"N 26° 33' 0"E | 53m | Yabani ot | 26.08.2014 |
| 82 | Keşan-Çeltik | 40° 40' 60"N 26° 33' 0"E | 117m | Çeltik tarlası Yabani ot | 26.08.2014 |
| 83 | Keşan-Karahisar | 40° 45' 0"N 26° 30' 0"E | 21m | Yoncalık Bitki kökü Çam ormanı | 26.08.2014 |
| 84 | Keşan-Koruklu | 40° 39' 60"N 26° 25' 0"E | 51m | Yol kenarı Yabani ot | 26.08.2014 |
| 85 | Keşan-Mecidiye | 40° 38' 20"N 26° 32' 14"E | 43m | Yabani ot Yoncalık | 26.08.2014 |
| 86 | Keşan-Mercan | 40° 44' 60"N 26° 36' 0"E | 37m | Yoncalık Yabani ot | 26.08.2014 |
| 87 | Keşan-Suluca | 40° 41' 20"N 26° 27' 49"E | 170m | Çeltik tarlası Yoncalık | 26.08.2014 |

# BÖLÜM 4: BULGULAR

Edirne İli Reduviidae ve Nabidae familyalarına ait türleri belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada, Reduviidae familyasına ait 5 altfamilya, 7 cins ve 12 tür; Nabidae familyasına ait 1altfamilya, 2 cins ve 5 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden 3 tanesi, hem Edirne İli hem de Trakya Bölgesi faunaları için yeni kayıtlardır.

## 4.1. Infraordo: CIMICOMORPHA

**Cimicomorpha Infraordosu Üstfamilya Teşhis Anahtarı**

1. Vertex enine sulcuslu (Şekil 2.5a)……..……..…...……Reduvioidea Latreille

− Vertex'te enine sulcus yok (Şekil 2.6a).……Cimicoidea Latreille

### 4.1.1. Üstfamilya: REDUVIOIDEA Latreille, 1807

#### 4.1.1.1. Familya: REDUVIIDAE Latreille, 1807

**Reduviidae Familyası Altfamilya Tanı Anahtarı**

1. Ön coxalar oldukça uzun, boyu, eninin 3 katı uzunlukta, başın distalini geçer (Şekil 4.1a, b). Ocellus yok…..……...…….……...Emesinae Amyot ve Serville

− Ön coxalar kısa, boyu, eninin 3 katından daha kısa, başın distalini geçmez (Şekil 4.2a, b). Ocellus mevcut (Reduviinae alt familyasında, kanatsız formlarda ocellus çok küçük ya da çok zor görülür)….……...……..…..……2

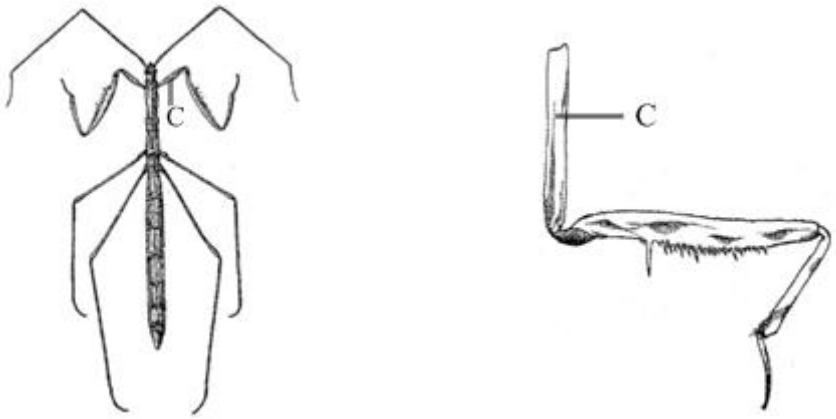
2. Ön coxaların boyu eninin 2 katı uzunlukta, dış kenarı belirgin bir şekilde yassılaşmış (Şekil 4.2a)…….….Peiratinae Amyot ve Serville

− Ön coxaların boyu eninin iki katından daha kısa, konik ya da küre şeklinde (Şekil 4.2b)……..……3

3. Birinci anten segmenti ikinciden daha uzun. Kanat, dörtgen şekilli diskal hücreli (Şekil 4.3a)……..……..……Harpactorinae Amyot ve Serville

- Birinci anten segmenti ikinciden daha kısa. Kanat, altıgen şekilli diskal hücreli (Şekil 4.3b) ya da diskal hücre yok (Şekil 4.3.c)…..……..…….4

4. Pronotum uzun; distal parçası proksimal parçasından uzun. Kanat, büyük ve genellikle altıgen şekilli diskal hücreli. Ön femurların kaidesi ventral kenarında belirgin bir diken ya da çıkıntılı……..Stenopodinae Amyot ve Serville
5. Pronotum az ya da çok kare şeklinde; distal parçası, proksimal parçasına göre daha kısa ya da yaklaşık aynı uzunlukta. Kanatta diskal hücre yok (Şekil 4.3c). Ön femurların kaidesinde diken ya da tümsek yok, bazen oldukça sık diken şeklinde kıllı……..……...Reduviinae Latreille



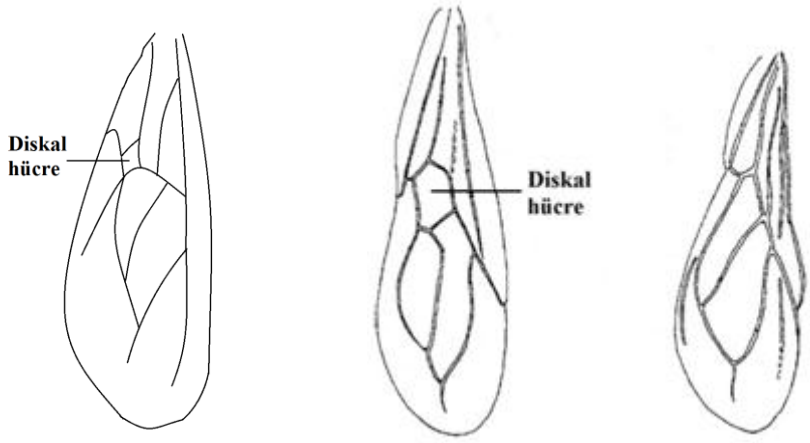

**a** **b**

**Şekil 4.1** *Metapterus linearis* A. Costa. **a.** Genel görünüş **b.** Ön bacak [45]. C: Coxa [45].




**a** **b**

**Şekil 4.2** Ön bacak **a.** *Peirates hibridus* (Scopoli) **b**. *Rhynocoris iracundus* (Linnaeus) [45]. C: Coxa [45].




**a** **b** **c**

**Şekil 4.3** Ön kanat **a.** Harpactorinae Spinola **b.** Stenopodinae Stål **c.** Reduviinae Latreille [48].

#### 4.1.1.1.1. Altfamilya: EMESINAE Amyot ve Serville, 1843

#### Tribus: METAPTERINI Stål, 1874

#### 4.1.1.1.1.1. Cins: *METAPTERUS* A. Costa, 1862

#### 4.1.1.1.1.1.1. *Metapterus linearis* A. Costa, 1862

*Metapterus linearis* A. Costa, 1862, Add. Cim. Neap., 10: 336

**Materyal:** Edirne-Merkez (61m), 09.11.2005,1 ♀. (Şekil 6.15).

**Bulunduğu lokalite sayısı:** 1

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Adana (Suluhan-Toros Dağları) [16]; Antakya [17, 26]; İstanbul (Bebek) [37].

**Coğrafi Dağılımı:Avrupa:** Arnavutluk, Avusturya, Bosna-Hersek?, Bulgaristan?, Fransa, Hırvatistan, Makedonya?, Macaristan, İspanya, İtalya, Romanya, Rusya, Slovenya, Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna **Kuzey Afrika:** Cezayir. **Asya:** Gürcistan?, Kırgızistan?, Suriye.

**Türün Tanımı:** Vücut ince uzun, grimsi sarı renkli. Baş uzun, orta kısmı gözlerle birlikte genişliğinin iki katı uzunlukta, vertexin uzunluğu eninden biraz daha fazla, baş rengi açık sarı laterali iki kahverengi bantlı, proksimal ve distali iki açık kahverengi bantlı; antenler kıl şeklinde, ince uzun, grimsi sarı. Ocelluslar yok. Pronotum, mesonotum ve metanotum oldukça uzun, grimsi sarı renkli, laterali koyu kahverengi. Corium grimsi sarı, membran çok az belirgin. Connexivum hafifçe yukarı doğru kıvrılmış, proksimali grimsi kahverengi distali sarı. Abdomenin ventrali kahverengimsi, grimsi sarı. Bacaklar grimsi sarı, tibialar açık kahverengi halkalı. Ön coxalar oldukça uzun, boyu, eninin 3 katı uzunlukta, başın distalini geçer. Uzunluk 12 mm.

#### 4.1.1.1.2. Altfamilya: PEIRATINAE Amyot ve Serville, 1843

##### 4.1.1.1.2.1. Cins: *PEIRATES* Serville, 1831

###### 4.1.1.1.2.1.1. *Peirates hybridus* (Scopoli, 1763)

*Cimex hybridus* Scopoli, 1763, Ent, carn., 131.

**Materyal**: Edirne-Merkez (61m): 25.06.2013, 2♀, 1♂. (Şekil4.16).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 1

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Bursa [8]; Hatay (Akbez) [13], Ankara [51]; Eskişehir (Sivrihisar) [16]; Konya, (Ereğli, Akşehir) [18]; Konya (Ermenek, Akşehir), Niğde (Ulukışla) [52]; Artvin (Borçka), Diyarbakır, Uşak, Konya (Ermenek, Akşehir), Niğde (Ulukışla) [22]; Bursa (Karamürsel) [23, 26]; Edirne [25]; Adana, (Kozan), Ankara

(Çubuk, Kalecik), Antalya, (Turunçova), Erzurum (Pasinler), Gümüşhane (Torul), Rize [32]; İzmir [31]; Giresun (Alucra, Aktepe) [34]; Adıyaman (Kahta, Elbeyi), Erzurum (Tortum, Suyatağı), Kars (Susuz) [33].

**Coğrafi dağılımı: Avrupa:** Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Hırvatistan, İspanya, İsviçre, İtalya, Karadağ, Macaristan, Makedonya, Moldova, Portekiz, Romanya, Rusya (Güney Avrupa Bölgesi), Slovakya, Slovenya, Sırbistan, Ukrayna, Yunanistan. **Kuzey Afrika:** Cezayir, Fas, Mısır?, Tunus. **Asya:** Azerbaycan, Afganistan, Ermenistan, Gürcistan, İran, İsrail, Kazakistan (Asya kısmı), Kıbrıs, Kırgızistan, Özbekistan, Suriye, Tacikistan, Türkiye (Asya kısmı), Türkmenistan.

**Türün tanımı :** Vücut rengi siyah ve kırmızı. Baş siyah, gözler ventrale doğru uzamış uç kısmı sivrileşmiş. Anten, pronotum ve scutellum siyah. Scutellumun lateral kenarları ve distali "Y" şeklinde karinalı. Clavus siyah, proksimal köşesi ve lateral kenarı kırmızı. Corium kırmızı, mesocoriumun anal kenarı ve distal kenarı iki oval siyah lekeli, exocorium kırmızı. Membran mat siyah, medial hücre kırmızı. Dorsum kırmızı, connexivum kırmızı. Pronotumun ventrali, rostrum ve bacaklar siyah. Abdomenin ventrali kırmızı, distali genital plakların olduğu bölge ile birlikte siyah. Uzunluk 12-13 mm.

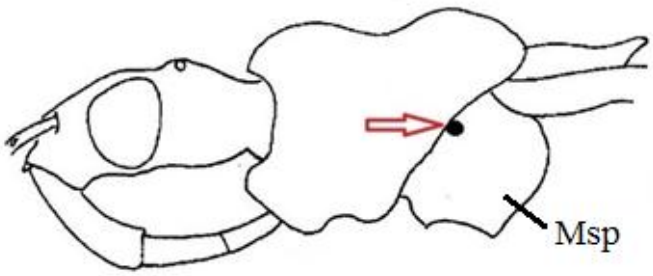
#### 4.1.1.1.3. Altfamilya: HARPACTORINAE Amyot ve Serville, 1843

#### Tribus: HARPACTORINI Amyot ve Serville, 1843

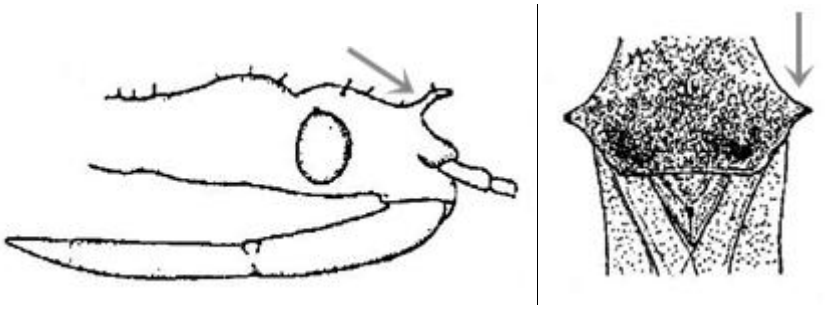
#### Harpactorini Tribusu Amyot ve Serville Cins Tanı Anahtarı

1. Mesopleuranın proksimali bir küçük tüberküllü (Şekil 4.4)……2
- Mesopleura tüberkülsüz. Pronotumun distal parçasının ortasındaki oluk, enine bir çıkıntıyla ayrılmış……..….*Rhynocoris* Hahn
2. Baş nispeten kısa ve geniş, dikensiz. (Şekil 4.4). Pronotumun lateral köşesi diken şeklinde
   uzamamış……*Coranus* Curtis

- Baş dar ve uzun, her iki tarafı anten çıkıntısının proksimaline yakın konumlanmış dikenli (Şekil 4.5a). Pronotumun lateral köşeleri diken şeklinde uzamış (Şekil 4.5b) ……..…….*Nagusta* Stål




**Şekil 4.4** *Coranus kerzhneri* P. Putshkov'de thoraxın lateral görünüşü [45].Msp: Mesopleura [45].



**a** **b**

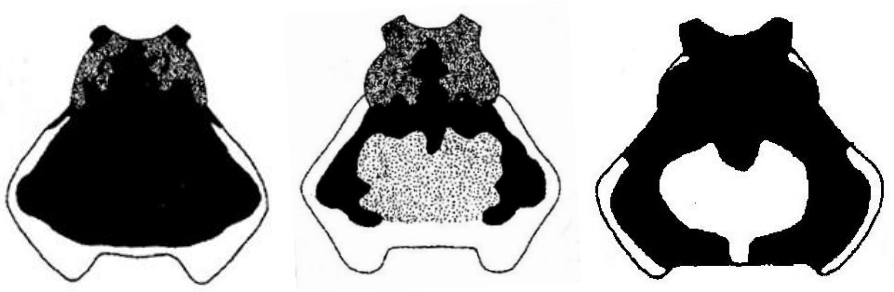
**Şekil 4.5** *Nagusta goadelii* (Kolenati) **a.** Baş (lateral görünüş) **b.**Pronotum (dorsal görünüş) [45]

### 4.1.1.1.3.1.Cins: *RHYNOCORIS* Hahn, 1833

### *Rhynocoris* Hahn Tür Tanı Anahtarı

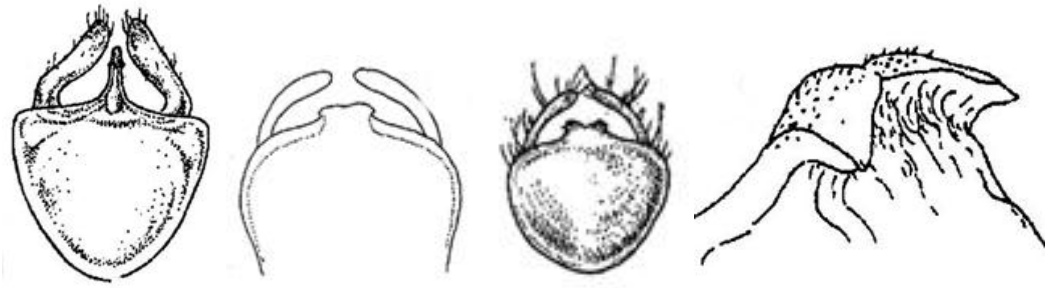
1. Pronotumun arka kenarı beyazımsı veya sarımsı çerçeveli, arka yan kenar pronatal diskin geri kalanından daha açık renkli. (Şekil 4.6a, b). Koyu renkli örneklerde pronotum'un tamamı siyah. ♂'te, pygophore'un apofizi, oldukça daralmış, parmak şeklinde tepe kısmı geriye doğru uzanan iki küçük dişçikli (Şekil 4.7a) ……..….*punctiventris* (Herrich-Schaeffer)
- Pronotumun arka kenarı ve arka yan kenarları beyazımsı veya sarımsı çerçeveli değil, arka kenar ve pronatal diskin geri kalanı aynı renkte (kırmızı, turuncu, sarı

veya siyah) (Şekil 4.6c). ♂'te, pygophoreun apofizi, genişlemiş ve kısa (Şekil 4.7b, c, d)……...…….……..…..*iracundus* (Poda)



**a** **b** **c**

**Şekil 4.6** Pronotum (dorsal görünüş) **a, b.** *Rhynocoris punctiventris* (H.-S.) **c.** *R. iracundus* (Poda) [45].



**a** **b** **c** **d**

**Şekil 4.7** ♂'te pygophore, **a.** *Rhynocoris punctiventris* (H.-S.) **b, c, d.** *R. iracundus* (Poda) [45].

#### 4.1.1.1.3.1.1. *Rhynocoris (Rhynocoris) punctiventris* (Herrich-Schaeffer, 1846)

*Harpactor punctiventris* Herrich-Schaeffer, 1846, Wanz. Ins., 8: 85.

**Materyal:** İpsala (Sultanköy-74m): 04.07.2010, 1♀; Keşan (Karahisar-21m); 26.08.2014, 1♀. (Şekil 6.17).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 2

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Bursa [8]; Hatay (Akbez) [12, 9]; Kahramanmaraş (Ahır Dağı, Yenicekale) [9]; Kayseri (Yılanlı Dağ) [10]; Adana (Seyhan: Gavur Dağı) [53]; Ankara [51]; Kocaeli (Mollafeneri), Ankara (Baraj), Adana (Bürücek, Kozan, Gavur Dağı) [16]; Hatay (Yayladağ, İskenderun) [21]; Çanakkale, Aydın (Söke, Kuşadası) [20]; Kayseri (Hisarcık) [54]; Hacıkadın [58]; Aydın (Söke, Kuşadası), Balıkesir (Gönen), Bilecik, Bursa (Mudanya), Çanakkale (Gökçeada), Çorum (İskilip), Gümüşhane, İzmir (Bornova, Karaburun, Selçuk, Merkez), Manisa (Merkez, Kula), Muğla (Merkez, Milas, Datça), Tunceli[22]; Ankara (Kızılcahamam) [29]; Çanakkale (Bozcaada) [55]; İstanbul [26]; Adana (Kozan), Adıyaman (Besni), Antalya (Kumluca, Serik, Side), Ardahan, Artvin (Ardanuç, Ferhat, Yusufeli, Civnar), Aydın (Çine), Balıkesir (Erdek), Bayburt, Bingöl (Ihcalar), Erzincan (Kemaliye, Sandık, Üzümlü, Bayırbağ), Erzurum (Güngörmez, Karagöbek, Palandöken, Umudum, Aşkale, Aziziye, Yoncalık, Tepebaşı, Ilıca, Ovacık, Gözeler, İspir, Madenköprübaşı, Narman Gölü, Oltu, Sütkans, Olur, Pasinler, Rabat, Şenkaya, Akşar, Has, Turnalı, Tortum, Kaledibi, Pehlivan, Uzundere), Hatay (İskenderun, Belen), Iğdır (Tuzluca), İstanbul, İzmir (Davutlar Milli Parkı), Kars (Sarıkamış, Akkurt, Karakurt), Konya (Gürağaç), Malatya (Alişar), Manisa (Alaşehir), Mersin (Aydıncık, Erdemli, Kızılbağ, Silifke, Tarsus (Çamlıyayla), Muğla (Yatağan), Niğde (Gümüş, Bolkar Dağları), Osmaniye (Kadirli, Kabayer), Rize (İkizdere), Şanlıurfa (Ceylanpınar) [32]; Ankara (Çaldağ) [56]; Bayburt (Demirözü, Güneşli), Giresun (Şebinkarahisar, Güzelyurt), Gümüşhane (Hasköy, Tekkeköy), Sivas (Koyulhisar, Yeşilyurt), Tokat (Erbaa, Kaleköy, Reşadiye, Cemel, Niksar, Kümbetli) [34]; Antalya, Balıkesir, Iğdır, Erzincan, Erzurum, Manisa, Mersin (Erdemli), Tunceli [33].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa:** Arnavutluk, Bulgaristan, Makedonya, Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna (Kırım),Yunanistan. **Asya**: Ermenistan, İran, Irak, İsrail, Kıbrıs, Lübnan, Suriye, Türkiye (Asya kısmı).

**Türün tanımı:** Vücut rengi bordomsu kırmızı. Baş siyah, ocellusların arası açık kırmızı lekeli. 1. ve 2. Anten segmenti siyah, 3. ve 4. segment sarımsı gri. Pronotum kırmızı, distal kısmın ortası, distal köşeleri ve proksimali ile proksimal kısmın distali ve lateral

kenarı siyah lekeli, Pronotumun arka kenarı beyazımsı veya sarımsı çerçeveli, arka kenar pronatal diskin geri kalanından açık renkli. Pronotumun, scutellumun hemen önünde yer alan arka kenarı ile scutellumun yanlarında uzanan arka yan kenarlarındaki açık renkli çerçeve hemen hemen birbirine eşit genişlikte. Scutellum siyah, distal köşesi ve lateral kenarları beyazımsı sarı renkli. Corium kırmızı. Membran kahverengi. Connexivumun proksimali siyah distali beyazsımsı renkli. Rostrum kırmızı, 1. ve 3. Segmentin dorsali siyah. Bacaklar kırmızı, coxalar siyah lekeli, femurların distali siyah, ön ve orta femurların dorsali siyah çizgili, tibialar kırmızı, proksimali ve distali siyah lekeli, 1. ve 2. tarsus segmentleri kırmızı 3. segment siyah. Membran siyahımsı kahverengi. Abdomenin ventrali kırmızımsı sarı, ortada ve stigmaların etrafında 3 sıra siyah lekeli, laterali beyaz kenarlı. Parasternitlerin proksimali siyah distali beyaz. Uzunluk 16-18mm.

#### 4.1.1.1.3.1.2. *Rhynocoris (Rhynocoris) iracundus* (Poda, 1761)

*Cimex iracundus* Poda, 1761, Ins. Mus. Graec. p: 58

**Materyal:** Edirne-Lalapaşa (Hacılar Köyü-401m): 02.07.2013, 1♀; (Uzgaç Köyü-159m): 04.07.2013, 6♀♀, 1♂; İpsala (Korucuköy-75m): 01.06.2014, 1♀, 1♂; Merkez (Hasanağa-60m): 12.06.2014, 1♀. (Şekil 6.18).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 4

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Bursa [8], Hatay (Akbez) [12], Ankara [16, 51, 57]; Aydın [9]; Konya, Kayseri (Yılandağ) [10]; Artvin, Kars (Sarıkamış), Erzurum, (Olur, Oltu) [14]; Bursa (Uludağ) [15]; İzmir [51, 54]; Edirne, Niğde (Ulukışla), Adana (Seyhan) [16]; Adana [21]; Adana (Merkez), Artvin, (Kaçkar dağı, Ardanuç), Aydın (Karacasu), Aydın (Nazilli), Bilecik (Bozüyük), Çanakkale (Biga, Gökçeada, Merkez), Çorum, Denizli (Pamukkale), Diyarbakır (Çermik), Isparta (Eğirdir), İzmir (Bornova, Merkez, Yamanlar Dağı, Urla, Torbalı, M.Kemalpaşa, Ödemiş, Ödemiş-Bozdağ, İzmit (Gölcük), Kırklareli (Vize), Kütahya, Malatya, Manisa, Mardin (Nusaybin), Muğla (Milas, Bodrum), Ordu (Ünye), Tekirdağ (Saray), Tokat (Merkez, Almus) [22, 54]; Balıkesir (Edremit) [58]; Amasya (Boğazköy); Erzincan (İliç, Balkaya), Giresun,

(Alucra, Aktepe, Şebinkarahisar, Dereköy), Gümüşhane (Hasköy), Tokat, (Erbaa, Değirmenli, Kaleköy, Reşadiye, Cemel) [34]; Tunceli (Pülümür, Akdik) [33].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa:** Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Beyaz Rusya, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Almanya, Hırvatistan, Macaristan, İspanya, İsveç?, İsviçre, İtalya, Karadağ, Lihtenştayn, Lüksemburg, Makedonya, Moldova, Polonya, Portekiz?, Romanya, Rusya (Merkezi Avrupa, Kuzey Avrupa, Güney Avrupa Bölgeleri), Slovakya, Slovenya, Sırbistan, Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna, Yunanistan. **Asya**: Azerbaycan, Afganistan, Çin (Kuzeybatı Bölgesi), Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan (Asya Kısmı), İran, Irak, İsrail, Kıbrıs, Kırgızistan, Lübnan, Özbekistan, Rusya (Doğu Sibirya?, Batı Sibirya), Suriye, Tacikistan, Türkiye (Asya kısmı), Türkmenistan. **Palearktik Bölge Dışında:** Pakistan (Kaşmir).

**Türün tanımı:** Vücut rengi kırmızı ve siyah desenli, seyrek kısa ve ince beyaz kıllı. Baş siyah, proksimal kısmı ocellusların ortasında kırmızımsı sarı lekeli. Antenler siyah, 1.segment 2.ve 3. segmentten uzun 4. segment ile yaklaşık aynı uzunlukta. Pronotum kırmızı, distal kısmın ortası, distal köşeleri ve proksimali ile proksimal kısmın distali ve lateral kenarı yarıya kadar siyah lekeli. Scutellum siyah, distali açık sarı lekeli. Corium kırmızı. Membran koyu kahverengi. Abdomenin ventrali kırmızı, stigmaların etrafı ve sternitlerin ortası yuvarlak siyah lekeli. Bacaklar kırmızı, femurların distali siyah lekeli, ön ve orta femurların dorsali siyah çizgili, tibialar kırmızı, proksimali ve distali siyah lekeli, 1. ve 2. tarsus segmenti kırmızı 3. segmenti siyah. Membran siyahımsı kahverengi. Parasternitlerin proksimali siyah distali sarımsı kırmızı. Uzunluk 13-15 mm.

#### 4.1.1.1.3.2. Cins: *CORANUS* Curtis, 1833

#### Altcins: *CORANUS* Curtis, 1833

#### *Coranus* Curtis Altcinsi Tür tanı Anahtarı

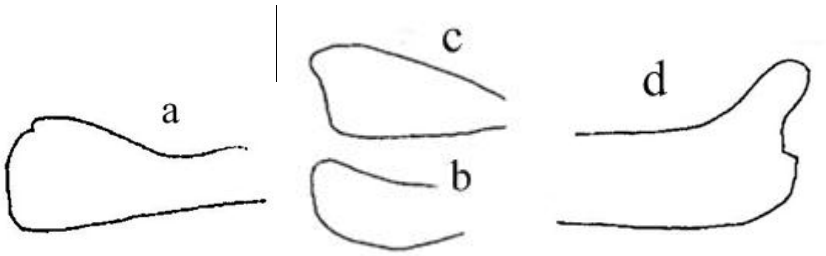
1. Vücut geniş, ovalimsi, nispeten kısa. Bacaklar ve antenler nispeten kısa. Yandan görünüşünde scutellumun distali hafifçe yukarı doğru kalkmış (Şekil 4.8a). ♂;

paramerler uzun ve distali genişlemiş, düzleşmiş, iki paramerin distali medyanda temas halinde (Şekil 4.9a)……...*grisesus* Rossi

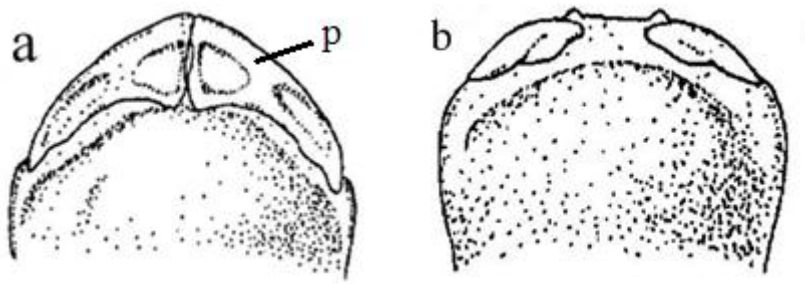
− Vücut ince, uzun. Bacaklar ve antenler uzun. Yandan görünüşünde scutellumun distali az ya da çok yukarı doğru kalkmış (Şekil 4. 8 c, b, d). ♂; paramerler farklı şekillerde. ……..…..……. 2

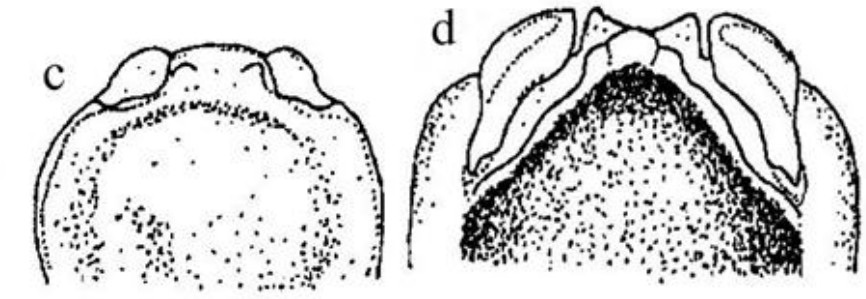
2.Scutellumun distali genişlemiş ve yukarı doğru kıvrılmış (Şekil 4.8b, c). ♂; Pygophore'un apofizi oldukça genişlemiş ve düz, paramerler az çok elips şeklinde kısa, ortası şişkin, uç kısmı incelmiş, birbirinden oldukça aralıklı konumlanmış (Şekil 4.9b)…….……..…..……*kerzhneri* P. Putshkov

− Scutellumun distali sivrileşmiş ve yukarıya doğru oldukça kıvrılmış (Şekil 4.8d). ♂; Pygophore'un apofizi oldukça genişlemiş ve dış bükey, paramerler dorsal görünüşte kısa, uç kısmı yuvarlaklaşmış, birbirinden oldukça aralıklı konumlanmış (Şekil 4.9c, d)…….……..…….**.....***tuberculifer* Reuter




**Şekil 4.8** Scutellum'un lateralden görünüşü, **a.** *Coranus griseus* Rossi **b, c.** *C. kerzhneri* P. Putshkov **d.** *C. tuberculifer* Reuter [45].






**Şekil 4.9** ♂'te pygophore, p: paramer. **a.** *Coranus griseus* Rossi (ventral görünüş) **b.** *C. kerzhneri* P. Putshkov (ventral görünüş) **c, d.** *C. tuberculifer* Reuter (c: ventral görünüş, d: dorsal görünüş) [2].

#### 4.1.1.1.3.2.1. *Coranus griseus* (Rossi, 1790)

*Reduvius griseu***s** Rossi, 1790, Masi, Liburni, 2: 257

**Materyal**: Edirne-Merkez (61m): 09.11.2005, 1♀, 20.05.2010, 2♀♀; (Uzunköprü-32m): 08.07.2009, 1♂; (Hamzabeyli-369m): 02.07.2013, 3♀♀; (Uzgaç Köyü-159m): 04.07.2013, 1♂; (İskenderköy-96m): 15.10.2013, 1♂. (Şekil 6.19).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 5

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Bursa [8]; Adana (Ceyhan) [9]; Adana (Karataş, Kozan) [16]; İstanbul (Belgrad Ormanı) [15]; Tekirdağ [20]; Artvin, Aydın (Kuşadası), Bilecik (Merkez, Bozüyük), Çorum (Osmancık, Merkez), Denizli (Çardak), Diyarbakır (Silvan, Çınar), Eskişehir (Sarıcakaya), İzmir (Merkez, Karaburun, Ödemiş, İzmit (Gölcük), Konya (Hadim), Malatya (Merkez, Akçadağ), Mardin (Silopi, Nusaybin, Midyat), Muğla (Bodrum, Marmaris), Siirt (Merkez, Eruh), Tekirdağ, Şanlıurfa (Viranşehir, Siverek) [22]; Adıyaman (Besni), Erzurum (İspir), İzmir (Seferihisar), Konya, Manisa (Turgutlu), Mersin (Aydıncık, Erdemli), Nevşehir (Ürgüp) [32]; Amasya (Gümüş), Tokat (Erbaa, Karayaka, Yoldere) [34]; Tunceli (Çemişgezek, Payamdüzü) [33].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa**: Almanya, Arnavutluk, Andora, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Türkiye (Avrupa kısmı), Fransa, İngiltere, Macaristan, İspanya, İsviçre, İtalya, Karadağ, Malta, Makedonya, Portekiz, Romanya, Rusya (Güney Avrupa Bölgesi), Slovenya, Sırbistan, Ukrayna (Kırım), Yunanistan. **Kuzey Afrika**: Cezayir,

Fas, Kanarya Adaları, Tunus. **Asya**: Azerbaycan, Afganistan, Ermenistan, Gürcistan, İran, Irak, İsrail, Kazakistan (Asya kısmı), Kıbrıs, Özbekistan, Suriye, Tacikistan, Türkmenistan, Türkiye (Asya kısmı).

**Türün Tanımı:** Vücut rengi sarımsı veya kızılımsı kahverengi, uzun beyaz kıllı. Baş siyah renkli, *C. tuberculifer* ve *C. kerzhneri'*ye göre daha geniş, clypeus sarımsı, başın gözler arkasındaki kısmının ortası geniş sarı bantlı, ortası açık kahverengi çizgili. Anten koyu sarımsı kahverengi. 2. Anten segmenti, 1. segmentin yarısından daha kısa. Pronotumun distal parçası siyah desenli, desenlerin üzeri parlak, geri kalan kısmı sık sarımsı kahverengi kıllı; proksimal parçası sık açık kahverengi kıllı. Scutellum siyah ortası açık sarı çizgili, distal köşesi yukarı doğru hafifçe kıvrılmış veya düz ve kahverengi kıllı. Corium kızılımsı kahverengi, üzeri beyaz seyrek kıllı. Connexivumun proksimali siyah, distali sarı ve üzeri tamamen beyaz kıllı. Bacaklar açık sarımsı kahverengi; ön femurlar lobut şeklinde, açık kahverengi desenli, beyazımsı uzun kıllı, orta femurlar açık kahverengi lekeli, arka femurlar kahverengi lekeli. Tibialar açık sarı, proksimal ve distali koyu kahverengi lekeli, ortası geniş kahverengi halkalı. 1. ve 3. tarsus segmentleri kahverengimsi, 2. segment sarı. Membran abdomeni biraz geçer, koyu siyahımsı kahverengi. Uzunluk 9-11 mm.

#### 4.1.1.1.3.2.2. *Coranus kerzhneri* P. Putshkov, 1982

*Coranus kerzhneri* P. V. Putshkov, 1982:, Vestnik Zoologii 1: 46, 48

**Materyal:** Edirne-Süloğlu (Tatarlar Köyü-263m): 30.08.1992, 1♂; Edirne (Merkez-61m): 06.06.2013, 1♀, 2♂♂; (Hamzabeyli-369m): 02.07.2013,1♀, 1♂; (İskenderköy-96m): 15.10.2013, 3♀♀. (Şekil 6.20).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 4

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Bursa [2]; Amasya, Erzurum, Muğla [32]; Çanakkale (Biga, Bozlar), Erzurum (Dutçu), Manisa (Kırkağaç, Boztoprak), Tunceli (Mazgirt, Meşelik) [33].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa:** Arnavutluk, Avusturya, Bosna Hersek, Bulgaristan, Beyaz Rusya, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Macaristan, İspanya, İtalya, Kazakistan

(Avrupa kısmı), Moldova, Romanya, Rusya (Güney Avrupa Bölgesi), Sırbistan, Ukrayna, Yunanistan. **Kuzey Afrika**: Kanarya Adaları?, Mısır?. **Asya**: Azerbaycan, Türkiye (Asya kısmı).

**Türün tanımı:** Vücut rengi grimsi, kızılımsı kahverengi, sık kıllı. Baş uzun, siyah renkli, uzun beyaz kıllı. Başın gözler arkasındaki kısmının ortası ve gözlerinin iç kenarı sarımsı kahverengi bantlı. Anten kahverengi. 2. anten segmenti, 1. segmentin yarısından daha kısa. Pronotumun distal parçası siyah desenli, desenlerin üzeri altın rengi kısa kıllı; proksimal parçası sık açık kahverengimsi sarı kıllı ve lateral köşelerin iç kısmı siyah koyu lekeli. Scutellum siyah ortası açık sarı çizgili, distal köşesi yukarı doğru kıvrılmış ve uzun beyaz kıllı. Corium grimsi kahverengi, distali kızılımsı kahverengi, üzeri sık gümüş renkli kıllı. Connexivumun proksimali siyah, distali sarı, üzeri tamamen açık sarı kısa kıllı. Bacaklar kahverengimsi sarı ve siyah, lekeli çok uzun beyaz kıllı. Ön femurların dorsali sarımsı kahverengi ve siyah lekeli, ventrali ve laterali siyah, orta ve arka femurların ventrali ve laterali sarımsı kahverengi ve siyah lekeli, dorsali siyah. Tibialar sarımsı kahverengi distali siyahımsı kahverengi. Membran abdomeni geçer, kahverengi, damarlar siyahımsı kahverengi. Uzunluk 10-12 mm.

#### 4.1.1.1.3.2.3. *Coranus tuberculifer* Reuter, 1881

*Coranus tuberculifer* Reuter, 1881, Berlin ent. Z., 25: 162

**Materyal**: Edirne-Süloğlu (Tatarlar Köyü-263m): 30.08.1992, 1♂; Merkez (Balkan Yerleşkesi-61m): 20.05.2010, 2♀♀, 1♂; Uzunköprü (Çöpköy 77m): 03.07.2014, 1♀; Uzunköprü (Kırcasalih-77m): 03.07.2014, 1♂; Merkez (41m): 11.07.2014, 1♀; İpsala (Pazardere-252m): 13.08.2014, 1♂. (Şekil 6.21).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 6

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Bursa [8, 59, 60]; Kahramanmaraş (Engizek Dağı) [9]; Afyon [16]; İzmir (Bornova) [22]; Afyonkarahisar, Antalya, Aydın, Bursa, İstanbul, İzmir, Kahramanmaraş, Tekirdağ [26]; Amasya, (Ziyaret, Harşena, Helvacı), Sivas (Gölova, Boğazköy) [34]; Isparta (Gölcük Milli Parkı) [61].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa:** Arnavutluk, Bosna Hersek?, Bulgaristan, Hırvatistan, İtalya, Karadağ, Makedonya?, Romanya, Slovenya, Sırbistan, Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna, Yunanistan. **Asya**: Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, İsrail?, Suriye, Türkiye (Asya kısmı).

**Türün tanımı:** Vücut rengi grimsi kahverengi, uzun beyaz kıllı. Baş uzun, siyah renkli, bazen kahverengi lekeli, başın gözler arkasındaki kısmının ortası açık kahverengi çizgili. Anten koyu sarımsı kahverengi. 2. Anten segmenti, 1. segmentin yarısından daha kısa. Pronotumun distal parçası siyah desenli, desenlerin üzeri parlak, geri kalan kısmı sık sarımsı kahverengi kıllı; proksimal parçası sık açık kahverengi kıllı. Scutellum siyah ortası açık sarı çizgili, distal köşesi yukarı doğru belirgin bir şekilde kıvrılmış ve uzun kahverengi kıllı. Corium siyah grimsi üzeri kahverengi sık kıllı. Connexivumun proksimali siyah, beyazımsı açık kahverengi kıllı, distali sarımsı kahverengi. Bacaklar sarımsı kahverengi; ön femurlar lobut şeklinde, siyah desenli, beyazımsı uzun kıllı, orta femurlar siyah lekeli, arka femurlar üç siyah halkalı. Tibiaların proksimal ve distal uçları açık renk halkalı. 3. tarsus segmentleri siyah. Membran yaklaşık olarak abdomenle aynı boyda, açık sarımsı kahverengi, damarlar kahverengi. Uzunluk 11-13 mm.

#### 4.1.1.1.3.3. Cins: *NAGUSTA* Stål, 1859

#### 4.1.1.1.3.3.1. *Nagusta goadelii* (Kolenati, 1857)

*Zelus goedelii* Kolenati, 1857, Bull. Soc. Moscou, 29 (4): 459.

**Materyal:** Edirne-Merkez (61m): 26.12.2009, 2 ♂♂. (Şekil 6.22).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 1

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Ankara [21, 57]; Bursa ve Marmara Bölgesi [60]; Artvin, Ağrı (Ağrı Dağı) [14]; Adana (Seyhan) [16]; Afyon (Sincanlı), Ankara (Çubuk, Ş.Koçhisar), Antalya (Kaş), Artvin (Borçka), Burdur, Çankırı (Ilgaz), Çanakkale (Gökçeada), Çorum (İskilip, Alaca), Edirne, Erzincan, Hakkari (Merkez, Şemdinli, Çukurca), Isparta (Eğirdir), İstanbul, İzmir (Bornova, Torbalı), Kayseri, Kırklareli (Vize, Lüleburgaz), Kırşehir, Konya (Ermenek), Kütahya (Merkez, Simav), Manisa

(Merkez, Turgutlu), Mardin (Merkez, Nusaybin), Nevşehir (Derinkuyu, Ürgüp, Gülşehir), Niğde, Aksaray, Ordu (Ünye), Samsun, Tokat, Tunceli, Şanlıurfa, Uşak, Zonguldak (Çaycuma) [22]; İzmir (Ödemiş) [24, 26]; Artvin (Yusufeli, Demirkent), Erzincan, Erzurum, Iğdır, İstanbul (Çamlıca), Kars (Sarıkamış, Karakurt), Malatya (Alişar) [32]; İzmir (Bornova) [33]; Amasya (Harsena, Şahinkayası, Gümüş, Ziyaret, Bayburt (Demirözü, Güneşli), Sivas (Akıncılar, Yağlıçayır), Tokat (Erbaa, Kaleköy, Niksar, Buzköy) [34]; Çanakkale (Bozcaada, Ayazma) [35].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa**: Avusturya, Bosna Hersek, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Hırvatistan, İtalya, Karadağ, Macaristan, Makedonya, Moldova, Romanya, Slovakya, Slovenya, Sırbistan, Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna, Yunanistan. **Asya:** Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Irak, İran, İsrail, Kıbrıs, Türkiye (Asya kısmı), Türkmenistan.

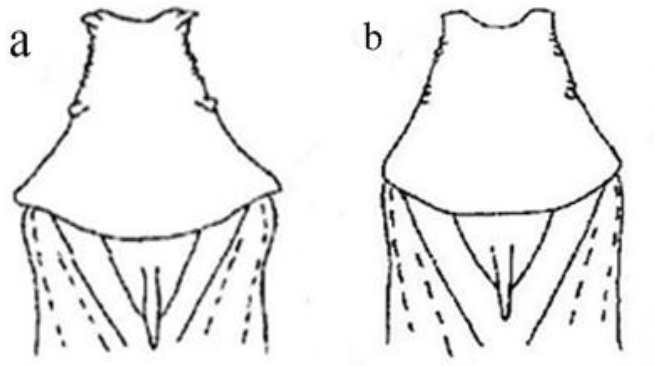
**Türün Tanımı:** Vücut ince uzun, açık sarı, sarımsı kahverengi ya da kızılımsı kahverengi. Kısa ve ince kıllı. Baş uzun, gözlere kadar olan proksimal kısmı gözlerin önünde yer alan distal kısmından biraz kısa, sarımsı kahverengi yada siyahımsı kahverengi. Anten çıkıntısının proksimalinde belirgin yukarı doğru kalkmış bir diken mevcut. 1. Anten segmenti başın hemen hemen iki katı uzunlukta, kırmızımsı kahverengi, iki sarımsı halkalı. 2. Anten segmenti baş ile aynı uzunlukta, kırmızımsı kahverengi, ortası sarımsı halkalı, distali kahverengi halkalı ya da distal tek renk kahverengi. 3. ve 4. Segmentler kahverengi ya da koyu kahverengi. Pronotumun proksimal kısmının ortasında ve köşelerinde belirgin çıkıntılı. Scutellum belirgin "V" şeklinde karinalı. Clavus kahverengi, laterali açık sarı kenarlı. Koryum açık sarı, distali kahverengimsi, diskal hücrenin iç kenarı genişlemiş. Membran kızılımsı kahverengi. Rostrum açık sarı distali siyahımsı kahverengi. Bacaklar açık sarı. Vücudun ventrali açık sarı. Uzunluk 14-15.5 mm.

#### 4.1.1.1.4. Altfamilya: STENOPODAINAE Amyot ve Serville, 1843

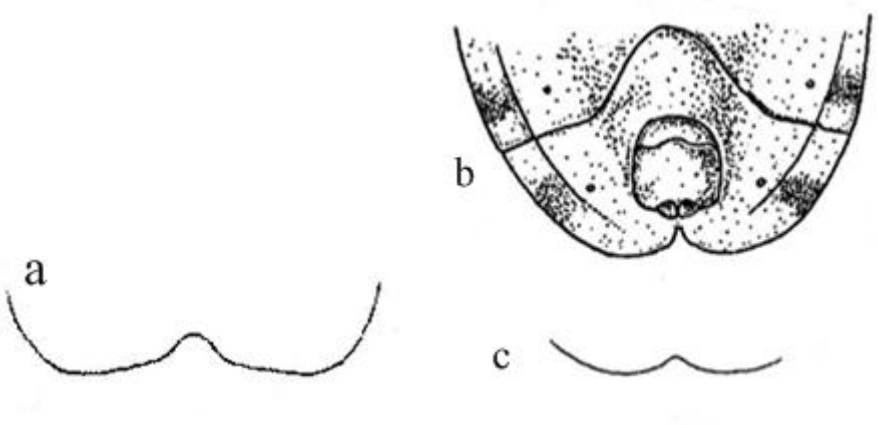
##### 4.1.1.1.4.1. Cins: *ONCOCEPHALUS* Klug, 1830

***Oncocephalus* Klug Cinsi Tür Tanı Anahtarı**

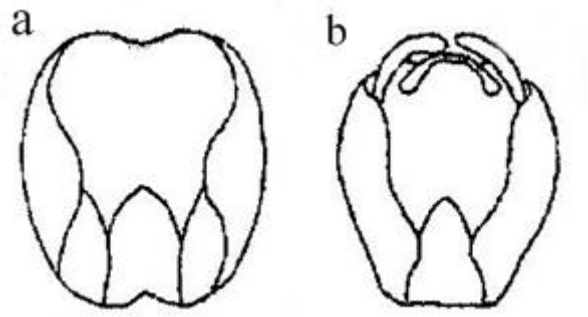
1. Pronotum'un distal kenarı proksimal kenardan oldukça kısa (Şekil 4.10a). Hemielitranın genel rengi koyu (koyu kahverengi, siyahımsı, grimsi kahverengi), membranın hem proksimal hem de distali koyu renk lekeli. Bacaklar sarı ya da hemielitraya göre daha açık renkli, femurların distal yarıları koyu renkli, tibialar koyu renk halkalı. ♂'te abdomenin distali daralmış çentikli, doğrusal loblu (Şekil 4.11a). Phygophore'un distalinin ortası hafifçe iç bükey bazen dış bükey (Şekil 4.12a). ……*acutangulus* Reuter
- Pronotum az çok yamuk şekilli, distal kenar proksimal kenara oranla daha az kısa. (Şekil 4.10 b) Hemielitra açık renkli (beyazımsı, sarı, sarımsı veya açık kahverengi), membran lekesiz. Bacaklar tek renk, soluk sarı renkli, femurlar ve tibialar az ya da çok görünür halkalı veya halkasız. ♂'te abdomenin distali değişken yapıda, derin ve dar çentikli (Şekil 4.11b) veya geniş ve sığ çentikli (Şekil 4.11c). Phygophoreun distalinin ortası belirgin şekilde dış bükey (Şekil 4.12b)……..……...*squalidus* (Rossi)




**Şekil 4.10** Pronotumun dorsalden görünüşü **a.** *Oncocephalus acutangulus* Reuter, **b.** *O. squalidus* (Rossi) [45].




**Şekil 4.11** Abdomenin distali (ventralden) **a.** *Oncocephalus acutangulus* Reuter **b, c.** *O. squalidus* (Rossi) [45].




**Şekil 4.12** ♂'te pygophore **a.** *Oncocephalus acutangulus* Reuter **b.** *O. squalidus* (Rossi) [45].

#### 4.1.1.1.4.1.1. *Oncocephalus acutangulus* Reuter, 1882

*Oncocephalus acutangulus* Reuter 1882, Acta Soc. Sci. Fenn., 12: 679

**Materyal:** Edirne-Merkez (61m): 30.05.2013, 1♂. (Şekil 6.23).

**Bulunduğu lokalite sayısı:** 1

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Hatay (Akbez) [12], [13], [16]; Adana [22]; Bursa (Merkez, M.Kemalpaşa, Kartal, Karamürsel) [23]; Edirne [25].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa:** Bulgaristan, İspanya, Slovenya?, Türkiye (Avrupa kısmı), Yunanistan. **Kuzey Afrika:** Cezayir, Fas, Libya, Tunus. **Asya:** İsrail, Suudi Arabistan?, Suriye, Türkiye (Asya kısmı).

**Türün Tanımı:** Vücut rengi açık kahverengi. Baş, pronotum ve coriumun üzeri açık renk küçük tüberküllü. Başın, gözün önünde kalan distal parçası kahverengi, gözlerin iç kenarı siyah çizgili, arkasında kalan proksimal kısım siyah, ocellusların bulunduğu alan açık kahverengi. Clypeus iki sarı renkli ve tüberküllü çıkıntılı, antenlerin kaide kısmı üzerinde kahverengi kıllar bulunan yuvarlak sarı çıkıntılı. Başın üzeri çok sayıda düzensiz sıralı sarı renkli küçük tüberküllü. Antenler açık sarı renkli, 1. ve 2. antenin distali 3. antenin tamamı koyu kahverengi, tüm segmentler yanlara doğru uzamış uzun, açık kahverengi kıllı. Bileşik gözler dorsalden ventrale doğru uzamış ve lateralde bombeleşmiş. Pronotum koyu kahverengi, distal kısım proksimal kısma göre oldukça dar. Distal kısmının proksimali sarımsı kahverengi, tüberkül ya da kıl içermeyen düz alanlar içerir. Distal kısmın, distal ve proksimal köşeleri büyük belirgin beyazımsı sarı renkli tüberküllü, lateral kenarları küçük tüberküllü. Distal kısmın ortasında, proksimal kısmın yarısına kadar uzanan ve üzerinde küçük tüberküller bulunan iki sarı renkli karinalı. Proksimal kısmın distal kenarı, proksimal kenarına göre daha dar, proksimal köşeler hafifçe sivrileşmiş. Scutellum orta kısmında hafiçe bombeleşmiş, koyu kahverengi, ortası sarımsı kahverengi, uç kısmı sivrileşmiş ve yukarıya doğru kalkmış. Clavus açık kahverengi, anal kenarın ortası oval şeklinde siyah lekeli. Diskal hücre siyah lekeli. Coriumun damarları küçük beyazımsı tüberküllü. Ön femurların ventrali iki sıra dişçikli, sarımsı kahverengi, distali siyahımsı koyu lekeli, orta femurlar açık sarı, distali koyu kahverengi, arka femurlar kahverengi, distali koyulaşmış. Tibialar sarımsı renkli, proksimali, ortası ve distali hafifçe koyulaşmış. Membran abdomenle aynı boyda, açık kahvrengi ve ortası siyah lekeli. Dorsum açık kahverengi, connexivum açık kahverengi, siyahımsı kahverengi lekeli. Rostrumun ilk iki segmenti açık sarı, birinci ve son segmentin ventrali siyah. Pronotumun ventrali siyahımsı kahverengi, yer yer sarı lekeli. Abdomenin ventrali açık sarı ve yer yer siyah lekeli.

#### 4.1.1.1.4.1.2. *Oncocephalus squalidus* (Rossi, 1790)

*Reduvius squalidus* Rossi, 1790, Fn. Etr., 2: 258

**Materyal**: Edirne-Merkez (61m): 30.05.2013, 1♀; 25.06.2013, 2♀♀, 1♂; 12.09.2013, 1♀; 25.09.2013, 6♀♀, 2♂♂; 28.09.2013, 16♀♀, 21♂♂; 13.10.2013, 3♀♀, 1♂. (Şekil 6.24).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 1

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Bursa [8]; Ankara [57]; Hatay (Akbez) [9]; İstanbul [9, 11]; Kocaeli [16]; Şanlıurfa (Ceylanpınar) [54], Adana (Merkez), Antalya (Manavgat), Bursa (Mustafa Kemal Paşa), İzmir (Bornova, Torbalı, Karaburun), Konya (Merkez), Manisa (Akhisar), Sakarya (Hendek) [22]; Düzce, Bursa (İnegöl, M.Kemalpaşa, Karamürsel), Adapazarı (Geyve) [23]; Edirne [25]; Antalya (Serik, Karadayı), Malatya (Akçadağ) [32].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa:** Arnavutluk, Bosna Hersek, Bulgaristan, Fransa, Hırvatistan, İspanya, İtalya, Macaristan?, Malta, Makedonya, Portekiz, Romanya, Rusya (Güney Avrupa Bölgesi), Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna (Kırım), Yunanistan. **Kuzey Afrika:** Cezayir, Fas, Kanarya Adaları, Libya, Mısır, Tunus. **Asya:** Azerbaycan, Ermenistan, Irak, İsrail, İran, Kıbrıs, Suudi Arabistan, Suriye Türkiye (Asya kısmı), Yemen. **Palearktik Bölge Dışında:** Sudan.

**Türün tanımı:** Vücut rengi soluk sarı, kahverengimsi sarı. Baş siyahımsı kahverengi, vertex kısmı siyah. Başın üzeri sarımsı kahverengi küçük tüberküllü, tüberküllerin üzeri sarımsı oval şekilli kısa kalın kıllı. Clypeus'un proksimal kısmı (antenlerin arasında) iki siyahımsı kahverengi ve çıkıntılı. Antenlerin kaidesi açık sarı, yan tarafları yarım daire şeklinde, siyahımsı kahverenkli, üzeri üç sarı kısa kalın kıllı çıkıntılı. Antenler açık kahverengi üzeri seyrek küçük tüberküllerden çıkan kısa, kalın, sarı kıllı. Pronotum yamuk şeklinde, distal köşeleri açık sarı, ortası ve proksimal yarısı siyahımsı kahverengi desenli, proksimal kısmı açık kahverengi 4 sarı bantlı. Scutellum siyah, orta kısmı distale doğru genişleyen açık sarı lekeli. Clavus siyahımsı kahverengi, proksimali sarımsı kahverengi. Corium ve membran açık kahverengi, coriumun proksimal köşeleri sarımsı, üzeri düzensiz, seyrek, küçük sarımsı tüberküllü. Membranda diskal hücrede siyah leke bulunmaz. Dorsum açık sarı, ortası ve yanları açık kahverengi lekeli. Connexivumun proksimali siyahımsı kahverengi bantlı, laterodistali siyahımsı kahverengi lekeli. Rostrum sarımsı kahverengi, 1. segmentin lateralinin proksimale

yakın kısmı açık renk, 2. segmentin proksimali açık sarı. Bacaklar açık sarı, ön femurlar kahverengi parçalı lekeli. Ön femurların ventrali 8 büyük, 11 küçük dişçikli. Orta ve arka femurların distali, proksimali ve ortası kahverengi geniş parçalı lekeli. Ön tibiaların distali, proksimali ve ortası geniş koyu kahverengi halkalı, orta ve arka tibiaların distali iki koyu kahverengi halkalı geri kalan kısmı sarı. Tarsuslar açık sarı. Abdomenin ventrali sarımsı, ortası 2-4 kahverengi çizgili. Uzunluk 14-15 mm.

#### 4.1.1.1.5. Altfamilya: REDUVIINAE Latreille, 1805

#### 4.1.1.1.5.1. Cins: *REDUVIUS* Fabricius, 1775

***Reduvius* Fabricius Cinsi Tür Tanı Anahtarı**

1. Corium tek renkli. Vücut tamamen koyu renkli, koyu kahverengi veya siyah. ……..……..*personatus* (Linnaeus)
- Corium iki renkli (grimsi sarı renkli, ortası membranla birleşen enine açık kahverengi bantlı). Baş, pronotum, scutellum ve membran (kısmen) siyahımsı kahverengi, abdomenin dorsali ve ventrali grimsi sarı…….....*pallipes* Klug

#### 4.1.1.1.5.1.1. *Reduvius personatus* (Linnaeus, 1758)

*Cimex personatus* Linneus, 1758, Syst. Nat. Ed., 10: 446

**Materyal:** Keşan (91m): 07.07.2013, 1♂. (Şekil 6.25).

**Bulunduğu lokalite sayısı:** 1

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Türkiye (Lokalite belirtmeksizin) [48, 62]; Artvin [14]; Adana (Seyhan) [16]; Bursa (M.Kemalpaşa), İzmir (Karaburun, Bornova), Sakarya (Hendek) [22]; Düzce, Bursa (İnegöl, M.Kemalpaşa, Kartal, Karamürsel), Adapazarı (Geyve) [23, 26]; Edirne [25]; Ankara (Haymana), Antalya (Turunçova), İzmir,

Kütahya, (Tavşanlı), Tokat (Cevreli) [32]; İstanbul (Beykoz) [33]; Balıkesir (Edremit) [58]; Amasya (Ziyaret), Tokat (Niksar, Muhtardüzü) [34]; Antalya (Kepez, Odabaşı).

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa:** Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Beyaz Rusya, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya?, Fransa, Hırvatistan, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Karadağ, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Makedonya, Moldova, Norveç, Polonya, Portekiz (Azorlar ve Madeira), Romanya, Rusya (Merkezi, Güney, Kuzey Avrupa Bölgeleri), Slovakya, Slovenya, Sırbistan, Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna, Yunanistan. **Kuzey Afrika:** Cezayir, Fas, Kanarya Adaları, Libya, Mısır, Tunus. **Asya:** Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, İran, İsrail, Kıbrıs, Özbekistan?, Rusya (Batı Sibirya?), Suriye, Tacikistan?, Türkiye (Asya kısmı). **Palearktik Bölge Dışında:** Kuzey Amerika, Güney Amerika?, Avustralya?.

**Türün tanımı:** Vücut rengi kahverengi, koyu kahverengi ya da siyahımsı kahverengi ve parlak. Başın lateral kenarları, rostrum, antenler, pronotumun kenarları, coriumun kenarları, bacaklar oldukça uzun, coriumun lateral kenarları ve abdomenin lateral kenarları kısa kıllı. Baş küçük, bileşik gözler oldukça büyük ve ventrale doğru böbrek şeklinde kıvrılmış. Ocelluslar büyük ve saydam. Rostrum kısa ve kalın. Anten siyahımsı kahverengi, üzeri gümüş rengi kıllı, 1. segmentin distali dar, sarımsı renkli, 2. segment 1. segmentin iki katı (♂) uzunlukta. Scutellumun lateral kenarları karinalı ve V harfi şeklinde distalde birleşmiş. Scutellumun distali oldukça sivri. Coriumun genişliği abdomenle aynı (♂) ya da biraz daha dar (♀). Rostrum, abdomenin ventrali ve bacaklar koyu kahverengi ya da siyahımsı, femurların distali ve tibiaların proksimali açık sarı renkli. Membran kahverengi, damarlar koyu kahverengi. Uzunluk 16 mm.

#### 4.1.1.1.5.1.2. *Reduvius pallipes* Klug, 1830

*Reduvius pallipes* Klug, 1830, Symb. Phys., 2: fol. e

**Materyal:** Edirne-Keşan (91m): 10.06.2002, 1♀. (Şekil 6.26).

**Bulunduğu lokalite sayısı:** 1

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Mardin [39]; Gaziantep (Hatay-Akbez) [12]; Marmara Bölgesi, [62]; Adana (Seyhan) [15]; Gaziantep [16]; İzmir [20]; [31]; Aydın [54]; Aydın (Söke), Diyarbakır, Edirne, İzmir (Merkez,Bornova, Karaburun), Manisa (Akhisar), Adana (Kozan, Bağtepe), Aksaray, Amasya, Ankara (Haymana), Artvin (Yusufeli, Zeytinlik), Bursa (Kemaliye), Elazığ (Harput, Miyadin, Şimal Mezrası), Gaziantep, Hatay (İskenderun, Belen), Kahramanmaraş, Konya (Beyşehir, Gökçimen, Gürağaç), Kırşehir, Osmaniye (Kadirli, Kabayır), Malatya (Arapgir), Mersin (Erdemli), Niğde (Altınhisar), Sivas (Divriği), Yozgat (Sorgun) [32]; İzmir (Kemalpaşa) [31]; Erzincan (Işıkpınar), Denizli (Serinhisar), Konya (Ereğli, Selçuklu) [33].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa**: Bulgaristan, İtalya (Sicilya), Malta, Makedonya, Türkiye (Avrupa kısmı), Yunanistan. **Kuzey Afrika:** Cezayir, Libya, Mısır, Tunus. **Asya:** Irak, İran, İsrail, Kıbrıs, Suudi Arabistan, Suriye, Mısır (Sina Yarımadası), Türkiye (Asya kısmı). **Palearktik Bölge Dışında:** Pakistan.

**Türün tanımı**: Vücut rengi kahverengi ve açık sarı. Baş koyu kahverengi veya siyahımsı kahverengi ve parlak, frons distalde ikiye çatallanmış karinalı, gözler ventrale doğru uzamış böbrek şeklinde ve ventralde birbirine değer. Ocelluslar büyük ve parlak. Rostrum açık kahverengi, pronotumun lateral kenarları, bacaklar, antenler uzun kıllı. Antenler açık sarı sık uzun kıllı. Pronotum siyahımsı kahverengi. Scutellum siyahımsı kahverengi, lateral kenarları karinalı ve distalde birleşerek "V" harfi şeklini almış. Scutellumun distali sivri, diken şeklinde uzamış ve biraz yukarı doğru kalkmış, uç kısmı siyahımsı kahverengi. Clavus kahverengi. Corium açık sarı, orta kısmı geniş kahverengi enine bantlı, distali kahverengi. Membran açık kahverengi, distali beyaz. Dorsum açık sarı, son üç tergit siyahımsı kahverengi. Connexivum açık sarı, son iki tergit koyulaşmış. Bacaklar açık sarı, sarımsı beyaz kıllı. Pronotumun ventrali siyahımsı kahverengi. Abdomenin ventrali açık sarı, son üç sternit siyahımsı kahverengi. Uzunluk 17-18 mm.

### 4.1.2. Üstfamilya: CIMICOIDEA Latreille, 1802

#### 4.1.2.1. Familya: NABIDAE A. Costa, 1853

**Nabidae A. Costa Familyası Cins Tanı Anahtarı**

1. Dorsum ve connexivum arasındaki sınır bir oluk vasıtasıyla kesin olarak ayrılmış. Connexivum az ya da çok düz……..……..…..…..*Nabis* Latreille
- Dorsum ve connexivum arasındaki sınır bir oluk vasıtasıyla kesin olarak ayrılmamış. Connexivum hafifçe yukarı doğru kıvrılmıştır……..……...*Himacerus* Wolff

**4.1.2.1.1. Altfamilya: NABINAE A. Costa, 1853**

**Tribus: NABINI A. Costa, 1853**

**4.1.2.1.1.1. Cins: *NABIS* Latreille, 1802**

***Nabis* Latreille Cinsi Altcins Tanı Anahtarı**

1. Scutellumun bazal köşeleri kılsız ve parlak. Abdomenin dorsal kısmı connexivum dışında genellikle koyu ve açık renkli uzunlamasına bantlı, nadiren tamamen siyah veya tamamen açık renkli. Hemielitra genellikle kısalmış abdomenin 1/3'ü oranında uzunlukta, nadiren macropter. Damarların üzeri, coriumun posterior kısmı, membranın bazalı siyah lekesiz. ♂'te paramerin uç kısmı gaga şeklinde, oldukça belirgin çıkıntılı (Şekil 4.13)…….……*Nabicula* Kirby

− Scutellumun bazal köşelerinde pürüzsüz parlak alan yok. Abdomenin dorsali connexivum hariç tek renk, tamamen açık renkli, kahverengi veya siyah. Hemielitra tam veya kısalmış membranlı, ancak en azından abdomenin ucuna kadar uzanır. ♂ ; paramerin uç kısmı farklı şekillerde (Şekil 4.14a, b, c)…….*Nabis* Latreille

**Altcins: *NABICULA* Kirby, 1837**

**4.1.2.1.1.1.1. *Nabis (Nabicula) flavomarginatus* Scholtz, 1847**

*Nabis flavomarginatus* Scholtz, 1847, Uebers. Scles. Ges., p. 114.

**Materyal:** Uzunköprü (Karapınar-25m): 07.07.2014, 2♂♂; İpsala (Turpçular-47m): 13.08.2014, 1♂; Keşan (Bahçeköy-53m): 26.08.2014, 2♂♂. (Şekil 6.27).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 3

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Türkiye **(**Asya kısmı) [38].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa**: Almanya, Arnavutluk, Andora, Avusturya, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Beyaz Rusya, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, İngiltere, Macaristan, İrlanda, İtalya, Karadağ, Letonya, Lihtenştayn, Lüksemburg, Makedonya, Hollanda, Norveç, Polonya, Romanya, Rusya, (Merkezi Avrupa Bölgesi, Kuzey Avrupa Bölgesi, Güney Avrupa Bölgesi), Slovakya, Slovenya, Sırbistan İspanya, İsveç, İsviçre, Ukrayna. **Asya**: Çin (Kuzeydoğu, Güneydoğu, Güneybatı Bölgeleri), Ermenistan, Gürcistan, İran, Japonya, Kazakistan (Asya kısmı), Kırgızistan, Kore (Güney ve Kuzey), Moğalistan, Rusya (Doğu Sibirya, Uzak Doğu, Batı Sibirya), Türkiye (Asya kısmı). **Palearktik Bölge Dışında:** Alaska, Kanada, Grönland.

**Türün tanımı:** Vücut rengi sarımsı kahverengi ya da açık kahverengi. Baş ve pronotum üç siyah çizgili. Anten sarımsı, 2. segmentin distali siyah, 3. ve 4. segmentler kahverengimsi. Hemielitra abdomenden biraz uzun, kahverengimsi, koyu renk lekeli. Damarlar açık kahverengi. Connnexivum sarımsı. Dorsum siyah, ortası iki sarımsı çizgili. Ön femurlar kahverengi lekeli ve enine çizgili, orta ve arka femurlar kahverengi lekeli ve noktalı. Abdomenin altı, alt kısmının ortası siyah ve laterali siyah çizgili. ♂, paramerin uç kısmı gaga şeklinde, oldukça belirgin çıkıntılı. (Şekil 4.13). Genital segment siyah. Uzunluk 9-9.5 mm.

**Altcins: *NABIS* Latreille, 1802**

***Nabis* Latreille Altcinsi Tür Tanı Anahtarı**

1. Paramerin dorsal kenarı oldukça dış bükey, uç kısmı dönerek yukarı doğru kıvrılmış, yarım ay şeklinde küçük bir çıkıntı oluşturur (Şekil 4.14a)…….*pseudoferus* Remane

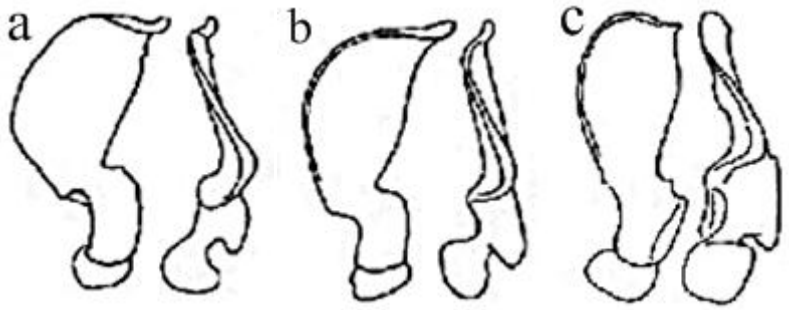
− ♂; Paramerin dorsal kenarı hafifçe dışbükey veya distale yakın belirgin dışbükey proksimale doğru daralır, uç kısmı dönerek yukarı doğru kıvrılmamış ve yarım ay şeklinde bir çıkıntı oluşturmaz (Şekil 4.14b, c).……..2

2. ♂ ; Paramerin dorsal kenarı hafifçe dışbükey, distali diken şeklinde sivrileşmemiş (Şekil 4.14b)……..……..…….*punctatus* A. Costa

− ♂; Paramerin dorsal kenarı distale yakın kısmında belirgin dış bükey, proksimale doğru daralır, distali diken şeklinde sivri uçlu (Şekil 4.14c)..…..…...*ferus* (Linnaeus)



**Şekil 4.13** *Nabis flavomarginatus* Scholtz, ♂'te paramer [46].




**Şekil 4.14** ♂'te paramer **a.** *Nabis pseudoferus pseudoferus* Remane, **b.** *N. punctatus punctatus* A. Costa, **c.** *N. ferus* (Linnaeus) [46].

#### 4.1.2.1.1.1.2. *Nabis (Nabis) pseudoferus pseudoferus* **Remane, 1949**

*Nabis pseudoferus pseudoferus* Remane, 1949, Vehr. Ver. Nat. Hematf. 30: 63

**Materyal:** Edirne-Enez (Çavuşköy-100m): 04.08.2008, 1♀, 2♂♂; (Enez-Merkez 24m): 04.09.2013, 1♂; (Arnavutköy-76m): 04.08.2014, 8♀♀, 5♂♂; (Çelebi-135m): 24.08.2014, 4♀♀, 3♂♂; (Işıklı-34m): 24.08.2014, 2♀♀, 4♂♂; (Küçükevren-41m): 24.08.2014, 10♀♀, 1♂; (Sultaniçe-30m): 24.08.2014, 2♀♀, 2♂♂; (Yenikarpuzlu-17m): 24.08.2014, 5♀♀, 4♂♂; Havsa (Arpaç-113m): 30.08.1992, 8♀♀, 13♂♂; (Osmanlı-82m): 30.08.1992, 1♀; 22.08.2013, 7♀♀, 1♂; (Necatiye-119m): 30.08.2013, 5♂♂; (Bostanlı-90m): 11.06.2014, 18♀♀, 5♂♂; (Yolageldi-59m): 11.06.2014, 2♀♀, 1♂; (Tahal-22m): 13.06.2014, 17♀♀, 3♂♂; İpsala (19m): 15.07.2009, 1♂; (İbriktepe-73m): 12.08.2014, 3♀♀, 2♂♂; (Karaağaç-66m): 12.08.2014, 2♀♀, 7♂♂; (Sarıcaali-28m): 12.08.2014, 4♀♀, 5♂♂; (Pazardere-252m): 13.08.2014, 2♀♀, 9♂♂; (Turpçular-47m): 13.08.2014, 10♀♀, 8♂♂; Keşan (Beğendik-132m): 13.08.2014, 4♂♂; (Kozköy-31m): 23.08.2014, 2♀♀, 1♂; (Altıntaş-85m): 26.08.2014, 4♀♀; (Bahçeköy-53m): 26.08.2014, 6♀♀, 2♂; (Boztepe-41m): 26.08.2014, 1♂; (Çeltik-167m): 26.08.2014, 4♀♀; (Karahisar-21m): 26.08.2014, 2♀♀, 3♂♂; (Koruklu-27m): 26.08.2014, 1♀, 1♂; (Mecidiye-43m): 26.08.2014, 14♀♀, 7♂♂; (Mercan-37m): 26.08.2014, 2♀♀, 2♂♂; (Orhaniye-16m): 24.08.2014, 5♀♀, 5♂♂; (Suluca-170m): 26.08.2014, 4♀♀, 2♂♂; Lalapaşa (Sinanköy-252m): 30.08.1992, 8♂♂, 15♀♀; (Vaysal-508m): 30.08.1992, 1♂; (Sinanköy-252m): 05.07.2013, 2♀♀, 4♂♂; (Çömlekköy-101m): 14.08.2013, 1♂; (Çömlekakpınar-159m): 09.07.2014, 7♂♂; (Çalıdere-380m): 15.07.2014, 2♀♀, 4♂♂; (Kalkansöğüt-172m): 15.07.2014, 3♀♀, 2♂♂; (Ömeroba-352m): 15.07.2014 3♀♀, 4♂♂; (Süleymandanişment-308m): 15.07.2014, 1♂; (Kavaklı-176m): 04.08.2014, 8♀♀, 1♂; Meriç (Karayusuflu-89m): 04.08.2014, 4♂♂; (Subaşı-50m): 12.08.2014, 2♀♀, 3♂♂; (Hasırcı-59m): 24.08.2014, 10♀♀, 6♂♂; Süloğlu (155m): 30.08.1992, 2♀♀, 11♂♂; 21.07.2013, 2♀♀; (Taşlısekban-205m): 15.07.2014, 13♀♀, 7♂♂; Uzunköprü (33m): 15.07.2009, 1♂; (Meşeli-91m): 13.06.2014, 1♀; (Başağıl-61m): 03.07.2014, 6♀♀, 3♂♂; (Bayramlı-68m): 03.07.2014, 2♂♂, (Çöpköy-77m): 03.07.2014, 2♀♀, 4♂♂; (Gazimehmet-104m): 03.07.2014, 14♀♀, 10♂♂; (Kırcasalih-77m): 03.07.2014, 3♀♀, 1♂; (Muhacirkadı-48m): 03.07.2014, 10♀♀, 9♂♂; (Sipahi-89m): 03.07.2014, 8♀♀, 5♂♂; (Yağmurca-89m): 03.07.2014, 2♂♂; (Çobanpınar-5m): 07.07.2014, 5♀♀, 2♂♂; (Kavacık-34m): 07.07.2014, 1♀, 3♂♂; (Karapınar-25m): 07.07.2014, 40♀♀, 29♂♂; (Kavakayazma-27m): 07.07.2014, 1♀; (Kırköy-150m): 07.07.2014, 7♀♀, 4♂♂; (Süleymaniye-281m): 07.07.2014, 12♂♂; (Karayayla-16m): 04.08.2014, 10♀♀, 4♂♂. (Şekil 6.28).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı**: 65

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Edirne, Ankara (Baraj, Beynam, Moğan), Toros (Bürücek, Kozan, Ağapınarı, Gavur Dağları), Beyşehir [16]; Akçakoca, Pozantı [21];

Kayseri, Elazığ [54]; Bornova [24]; Düzce, Bursa (İnegöl, M.Kemalpaşa, Kartal, Karamürsel), Adapazarı, (Geyve, Hendek) [23]; Tüm bölgelerde bulunur [26]; İzmir [31]; Amasya (Suluova, Gümüş), Bayburt (Demirözü, Güneşli), Giresun (Şebinkarahisar, Güzelyurt), Sivas (Akıncılar, Yağlıçayır, Çamoluk, Kaledere, Gölova, Boğazköy, Suşehri, Akçaağıl, Arpacı, Değirmentaş), Tokat (Erbaa, Karanlıkdere, Yoldere, Niksar, Muhtardüzü, Reşadiye, Akıncı, Kündüryan) [34]; Çanakkale (Merkez, Gökçeada) [35]; Isparta (Gölcük Milli Parkı) [61]; Adıyaman, Ankara, Bayburt, Bursa, Erzincan, Erzurum, Iğdır, Kars, Trabzon [33].

**Coğrafi dağılımı: Avrupa**: Arnavutluk, Andora, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Beyaz Rusya, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Kazakistan (Avrupa kısmı), İngiltere İspanya (Kuzey), İsveç, İsviçre, (Channel Adaları dahil), Almanya, Macaristan, İtalya, Lihtenştayn, Litvanya, Lüksemburg, Makedonya, Moldova, Hollanda, Norveç, Polonya, Romanya, Rusya, (Merkezi Avrupa Bölgesi ve Güney Avrupa Bölgesi), Slovakya, Slovenya, Sırbistan, Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna, Yunanistan. **Asya**: Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Türkiye (Asya kısmı).

**Türün tanımı:** Vücut rengi açık gri ya da açık sarımsı kahverengi. Başın orta kısmı siyah çizgili. Birinci anten segmenti sarımsı, başa göre oldukça kısa, 2. anten segmenti sarımsı, distali kahverengimsi, 3. ve 4. segmentler kahverengimsi. Pronotumun ortası ve yan kenarları koyu kahverengi ya da siyahımsı çizgili, distal kısmı siyah kıvrımlı çizgili. Scutellum sarımsı, orta kısmı siyah. Hemielitra abdomenden uzun, lateral kenarları oldukça düz. Coriumun distal köşelerinin yüzeyi bazen aynı büyüklükte kahverengi noktalı. Damarlar anal köşelerde kahverengi. Membranın kaidesi distali kapalı olan üç uzunlamasına diskoidal hücreli. Bazen iki distali kapalı veya distal kenara uzanan bir hücreli. Dorsum siyah, connexivum sarımsı, rostrum açık sarı. Bacaklar açık sarı, ön ve orta femurlar kahverengi noktalı ve enine çizgili, arka femurlar kahverengi noktalı ve distale doğru kahverengi çizgili. Abdomenin ventrali sarımsı kahverengi, ortası siyahımsı kahverengi lateral çizgili. Lateral oluk genellikle kırmızı. Paramerin dorsal kenarı distale yakın kısmında belirgin dış bükey, proksimale doğru daralır, distali diken şeklinde sivri uçlu. Uzunluk 8.5-9 mm.

#### 4.1.2.1.1.1.3. *Nabis (Nabis) punctatus punctatus* A. Costa, 1847

*Nabis agilis* Spinola, 1837, Graviers Gen., p. 106

**Materyal:** Edirne-Merkez (61m): 12.06.2014, 5♀♀, 1♂; Uzunköprü (Gazimehmet-104m): 03.07.2014, 1♂; İpsala (Turpçular-47m): 13.08.2014, 1♂; Meriç (Küplü-125m): 12.08.2014, 4♀♀, 2♂♂; İpsala (Karaağaç-66m): 12.08.2014, 1♂. (Şekil 6.29).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 5

**Türkiyede Bilinen Dağılımı:** Tüm bölgelerde [54, 26]; Giresun (Şebinkarahisar, Dereköy), Sivas (Gölova, Boğazköy, Koyulhisar, Gölcük), Tokat (Erbaa, Kaleköy, Karakaya, Niksar, Kümbetli, Muhtardüzü, Reşadiye, Köklüce) [34]; Erzincan, Erzurum [33].

**Coğrafi Dağılımı: Avrupa:** Almanya, Andora, Arnavutluk, Avusturya, Bulgaristan, Beyaz Rusya, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Macaristan, Hırvatistan, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Kazakistan (Avrupa kısmı), Makedonya, Moldova, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya (Merkezi Avrupa, Kuzey Avrupa, Güney Avrupa Bölgeleri), Slovakya, Slovenya, Sırbistan, Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna, Yunanistan. **Kuzey Afrika:** Cezayir, Fas, Kanarya Adaları **Asya**: Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, İran, Türkmenistan, Türkiye (Asya kısmı).

**Türün tanımı:** Vücut rengi açık sarımsı gri. Başın ortası siyah ve laterali siyah çizgili. 1. anten segmenti koyu boyuna çizgili. Pronotumun ortası siyah ve koyu kıvrımlı çizgili. Scutellum siyah laterali sarımsı. Hemielitra abdomeni geçer. Coriumun distal köşeleri eşit olmayan büyüklükte ve eşit dağılmamış kahverengi lekeli. Membranın kaidesinde distalde kapalı üç diskoidal hücreli. Dorsum koyu kahverengi, connexivum sarımsı gri bazen kırmızımsı renkli. Bacaklar açık sarı, femurlar koyu kahverengi lekeli ve enine çizgili. Abdomenin ventrali koyu kahverengi iki sarımsı çizgili. Uzunluk 6.7-8 mm.

#### 4.1.2.1.1.1.4. *Nabis (Nabis) ferus* (Linnaeus, 1758)

*Cimex ferus* Linnaeus, 1758, Syst, Nat. ed. 10: 449

**Materyal:** Edirne (Merkez-61m): 12.06.2014, 3♀♀, 2♂♂; (Bosnaköy-41m): 29.05.2014, 6♂♂; (Üyüklütatar-44m): 29.05.2014, 2♀♀, 5♂♂; Havsa (Bostanlı-90m): 11.06.2014, 10♀♀, 6♂♂; (Osmanlı-82m): 11.06.2014, 2♀♀, 15♂♂; (Tahal-22m): 13.06.2014, 10♀♀, 11♂♂; Enez (Arnavutköy-76m): 04.08.2014, 14♀♀, 10♂♂; (Abdurrahim-25m): 24.08.2014, 1♂; (Çelebi-135m): 24.08.2014, 3♀♀, 2♂♂; (Hasköy-51m): 24.08.2014, 1♂; (Işıklı-34m): 24.08.2014, 3♀♀, 2♂♂; (Koyuntepe-53m): 24.08.2014, 2♀♀, 1♂; (Küçükevren-41m): 24.08.2014, 11♀♀, 3♂♂; (Sultaniçe-30m): 24.08.2014, 1♂; (Yenikarpuzlu-17m): 24.08.2014, 5♀♀, 7♂♂; İpsala (Karaağaç-66m): 12.08.2014, 1♀, 8♂♂; (Sarıcaali-28m): 12.08.2014, 2♀♀, 4♂♂; Keşan (Kozköy-31m): 23.08.2014, 1♀, 1♂; (Orhaniye-16m): 24.08.2014, 2♀♀, 2♂♂; (Bahçeköy-53m): 26.08.2014, 2♀♀, 1♂; (Boztepe-41m): 26.08.2014, 1♂; (Çeltik-167m): 26.08.2014, 2♀♀, 2♂♂; (Karahisar-21m): 26.08.2014, 1♀, 1♂; (Mecidiye-43m): 26.08.2014, 10♀♀, 5♂♂; (Mercan-37m): 26.08.2014, 1♀, 1♂; (Suluca-170m): 26.08.2014, 2♀♀, 2♂♂; Meriç (Hasırcı-59m): 04.08.2014, 12♀♀, 12♂♂; Süloğlu (Taşlısekban-205m): 15.07.2014, 8♀♀, 4♂♂; Uzunköprü (Değirmenci-39m): 13.06.2014 5♂♂; (Çöpköy-77m): 03.07.2014, 1♀, 4♂♂; (Gazimehmet-104m): 03.07.2014, 10♀♀, 9♂♂; (Muhacirkadı-48m): 03.07.2014, 7♀♀, 1♂; (Sipahi-89m): 03.07.2014, 6♀♀, 7♂♂; (Çobanpınar-5m): 07.07.2014, 5♀♀, 2♂♂; (Karapınar-25m): 07.07.2014, 15♀♀, 16♂♂; (Çiftlikköy-17m): 04.08.2014, 3♂♂; (Karayayla-16m): 04.08.2014, 4♀♀, 7♂♂. (Şekil 6.30).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 37.

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Hatay [13]; Kahramanmaraş [9]; Ağrı, Kars [14]; Elazığ [27]; Amasya (Helvacı), Giresun (Alucra, Belen), Tokat (Niksar, Buzköy) [34]; Antalya, Diyarbakır, Erzurum, Iğdır [33].

**Coğrafi dağılımı: Avrupa**: Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Beyaz Rusya, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hırvatistan, İngiltere, İrlanda, İsveç, İsviçre, İtalya, Karadağ, Kazakistan (Avrupa Kısmı), Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Makedonya, Moldova, Hollanda, Norveç, Polonya, Romanya, Rusya (Merkezi Avrupa, Kuzey Avrupa, Güney Avrupa Bölgeleri), Slovenya, Slovakya, Sırbistan, Ukrayna, Yunanistan. **Asya**: Azerbaycan, Afganistan, Çin

(Kuzeydoğu Bölgesi, Kuzey Bölgesi, Kuzeybatı bölgesi, Batı Yaylası), Ermenistan, Gürcistan, Hırvatistan, Japonya, Kazakistan (Asya kısmı), Kırgızistan, Moğolistan, Özbekistan, Rusya (Doğu Sibirya, Uzak Doğu, Batı Sibirya), Tacikistan, Türkmenistan.

**Türün tanımı:** Vücut rengi sarımsı gri. Başın ortası siyah, lateral kenarları siyah çizgili. 1. ve 2. anten segmentlari açık sarı, 3. ve 4. segmentler kahverengimsi. Pronotumun ortası koyu kahverengi ya da siyah lateral kısımları belirgin olmayan kahverengi çizgili, distal kısmı siyah kıvrımlı çizgili. Scutellum sarımsı, ortası siyah. Hemielitra abdomenin distalini oldukça geçer. Coriumun distal köşeleri eşit olmayan ve eşit dağılmamış olan lekeli ve noktalı. Membran nadiren iki ya da üç uzunlamasına distali kapalı diskoidal hücreli, genellikle distal kenara kadar uzanan hafifçe kapalı distal hücreli. Dorsum siyah, connexivum sarı, bacaklar açık sarı. Ön femurlar kahverengi ya da siyah enine çizgili ya da noktalı, orta ve arka femurlar seyrek siyah noktalı. Abdomenin ventrali sarımsı kahverengi, ortası siyahımsı kahverengi ve laterali siyahımsı kahverengi çizgili. Uzunluk 7.3-8 mm.

#### 4.1.2.1.1.2. Cins: *HIMACERUS* Wolff, 1811

#### Altcins: *APTUS* Hahn, 1831

#### 4.1.2.1.1.2.1. *Himacerus (Aptus) mirmicoides* (O. Costa, 1834)

*Nabis mirmicoides* O. Costa, 1834, Cenni zool., p. 71

**Materyal:** Edirne-Merkez (Sarayiçi-Tavukormanı-61m): 20.08.2014, 1♀ (Şekil 6.31).

**Bulunduğu Lokalite Sayısı:** 1

**Türkiye'de Bilinen Dağılımı:** Tüm Bölgeler [21]; Edirne [25]; Bayburt (Demirözü, Güneşli), Giresun (Alucra, Aktepe), Gümüşhane (Akçahisar), Tokat (Reşadiye, Zinav) [34]; Erzurum (Horasan, Muratbağı, Olur, Taşlıköy, Pazaryolu), Ordu [33].

**Coğrafi dağılımı: Avrupa**: Almanya, Arnavutluk, Andora, Avusturya, Belçika, Bosna Hersek, Bulgaristan, Beyaz Rusya, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Fransa, Hırvatistan, İngiltere, Macaristan, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Karadağ, Lihtenştayn,

Lüksemburg, Makedonya, Moldovya, Hollanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, (Merkezi Avrupa Bölgesi, Kuzey Avrupa Bölgesi- Güney Avrupa Bölgesi), Slovakya, Slovenya, Sırbistan, Türkiye (Avrupa kısmı), Ukrayna, Yunanistan. **Kuzey Afrika:** Fas, Cezayir, Kanarya Adaları, Tunus. **Asya**: Azerbaycan, Ermenistan, Türkiye (Asya kısmı), Kıbrıs, Gürcistan, İran, Lübnan, Suriye.

**Türün Tanımı:** Vücut rengi kırmızımsı kahverengi. Seyrek, ince beyazımsı kıllı. Başın distali siyahımsı kahverengi. Antenler sarımsı kahverengi. Birinci anten segmenti siyah. Pronotumun ortası distale doğru yayılan şekilde siyah lekeli, proksimal kısmında siyahımsı lekeli, lateral kenarları siyahımsı. Scutellum siyah, laterali sarımsı kahverengi. Hemielitra abdomenin distalini biraz geçer. Corium siyah lekeli, membran siyah ve beyaz desenli. Dorsum koyu kahverengi ya da siyah. Connexivum koyu kahverengi. Proksimal köşeleri kırmızımsı sarı. Abdomenin ventrali siyah. Bacaklar sarımsı, femurlar siyahımsı çizgili, distal iki ya da üç kahverengimsi ya da koyu kahverengi halkalı. Ön ve orta femurlar üç, arka femurlar iki siyahımsı halkalı. Uzunluk 7.5-8.5 mm.

# BÖLÜM 5: SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Bu araştırma, 2013 ve 2014 yıllarının Mayıs-Eylül ayları arasında Edirne İli'nde 87 lokalitede yürütülmüş (Tablo 3.1) ve araştırma bölgesinden Reduviidae familyasına bağlı Emesinae, Harpactorinae, Peiratinae, Reduviinae, Stenopodainae ve Nabidae familyasına bağlı Nabinae altfamilyalarından 9 cins ve 17 türe ait toplam 895 örnek toplanmıştır. Toplanan örnekler taksonomik ve faunistik olarak değerlendirildiğinde, Emesinae altfamilyasına ait 1 cins ve 1 tür, Harpactorinae altfamilyasına ait 3 cins ve 6 tür, Nabinae altfamilyasına ait 2 cins ve 5 tür, Peiratinae altfamilyasına ait 1 cins ve 1 tür, Reduviinae altfamilyasına ait 1 cins ve 2 tür, Stenopodainae altfamilyasına ait 1 cins ve 2 tür olmak üzere, toplam 9 cins ve 17 tür tespit edilmiştir (Tablo 6.1).

Bu araştırmada Reduviidae familyasından *Metapterus linearis, Coranus griseus, Coranus tuberculifer, Rhynocoris punctiventris* ve Nabidae familyasından *Nabis punctatus* Edirne İli'nden ilk kez kaydedilirken, Reduviidae familyasından *Coranus kerzhneri* ve Nabidae familyasından *Nabis flavomarginatus* ve *Nabis ferus* türleri ise hem Edirne hem de Trakya Bölgesi Heteroptera faunası için yeni kayıt olarak tespit edilmiştir.

Trakya faunası için yeni kayıt olarak verilen *Coranus kerzhneri* türü, Edirne'nin güney doğu (İskenderköy), kuzey (Hamzabeyli), kuzey doğu (Süloğlu-Tatarlar Köyü) ve Edirne (Merkez) de yer alan toplam 4 lokalitede tespit edilmiştir (Şekil 6.20). Daha önce Anadolu'da az sayıda lokalitede tespit edilmiş olan bu tür Palearktik Bölge'deki dağılımında Avrupa'da birkaç ülke ile birlikte Edirne'ye sınır komşusu olan Bulgaristan ve Yunanistan'dan, Asya'dan ise Anadolu dışında sadece Azerbaycan'dan kaydedilmiştir. Kuzey Afrika'daki varlığı ise belirsiz olup doğrulanması gerekmektedir. *C. kerzhneri* daha ince olan paramer yapısı, pygophore'un tepe kısmının genişlemiş ve ortasında belirgin bir girinti içermesi ve scutellum'un yandan görünüşünde distal ucunun hafifçe yukarı kıvrılmış olması ile diğer *Coranus* türlerinden ayrılmaktadır.

Trakya Bölgesi için ilk kayıt olan diğer bir tür olan *Nabis flavomarginatus* Edirne'nin güneyinde (Uzunköprü – Karapınar, İpsala – Turpçular, Keşan – Bahçeköy)

yer alan 3 lokalitede tespit edilmiştir (Şekil 6.27). Türkiye'deki dağılımında da Putshkov ve Putshkov [3] lokalite belirtilmeksizin sadece Asya kısmı olarak verilmiştir. Palearktik dağılımında Avrupa ve Asya'da oldukça geniş bir dağılım gösteren tür Palearktik dışında da Nearktik Bölge'de Alaska, Kanada, Grönland'da da yayılış göstermektedir [3].

*Nabis (Nabis) ferus* türü Edirne İli'nde oldukça geniş bir dağılıma sahip olup 37 farklı lokalitede tespit edilmiştir (Şekil 6.30). Anadolu'dan bilinen dağılımı oldukça eski yıllara dayalı türün kayıtları Anadolu'da çok yaygın değildir. Palearktik Bölge dağılımında ise Avrupa ve Asya'da Türkiye ve araştırma bölgesine komşu ülkelerde dahil olmak üzere çok geniş bir dağılım göstermektedir. Bu tür Trakya Bölgesi'nde ilk kez bu çalışma sırasında kaydedilmiştir. Genel görüntüsü bakımından *N. pseudoferus pseudoferus* ve *N. punctatus punctatus* türlerine oldukça benzerdir ancak erkekte paramerin uç kısmının diken şeklinde sivrileşmiş olması ile bu iki türden kolaylıkla ayrılır.

Reduviidae familyasından Emesinae altfamilyasına ait tespit edilmiş olan *Metapterus linearis* Palearktik Bölge'de dağılım gösteren iki *Metapterus* (*M. caspicus* (Dohrn, 1863) ile birlikte) türünden biridir. Türkiye'de şimdiye kadar Anadolu'da sadece Adana [16] ve Antakya [17], olarak iki lokaliteden Trakya Bölgesi'nde ise İstanbul'dan [37] tespit edilmiştir. Oldukça nadir dağılımlı olan bu tür genel coğrafi dağılımında da Avrupa'nın güneyi ve Balkanlar'da az sayıda ülke ile Asya'da ikisinde varlığı şüpheli üç ülkede dağılım göstermektedir. Oldukça ince, iğne şeklindeki vücut yapısı ile doğada zor farkedilen bu tür genellikle sık bitki katmanlarında oldukça kurak ancak aynı zamanda nemli iklim şartlarına sahip habitatlarda bulunur ve yaprak bitleri veya toprakta yaşayan küçük arthropodlarla beslenir. Ön coxaları uzamış ve ön bacaklar yakalayıcı bacak şekline dönüşmüştür [63]. Araştırma sırasındaki tek örnek *Verbascum densiflorum* L.'un yaprakları üzerinde bulunmuştur (Şekil 6.15).

Daha önce Trakya Bölgesi'nde Tekirdağ ve İstanbul'da kaydedilmiş olan *Coranus griseus* ve *C. tuberculifer* türleri Türkiye'deki ve genel coğrafi dağılımlarında da yaygın dağılımlı türlerdir. Genellikle kurak habitatlarda toprak üzerinde veya bitki rozetlerinde veya taş altlarında, kumluk alanlarda, step biotoplarda yaşamaktadırlar [63]

ve araştırma sırasında da bitki köklerinin arasında toprak üzerinde, *Verbascum densiflorum* bitkisinin rozetlerinde ve yabani otlar üzerinde tespit edilmişlerdir. Kahverengi, grimsi kahverengi renkleri toprakta iyi gizlenmesine olanak sağlamaktadır. Her iki tür de araştırma bölgesinde ilk kez kaydedilmiştir.

*Oncocephalus acutangulus*, daha önceki çalışmalarda araştırma bölgesi Edirne'de [25] ve Anadolu'da da birkaç lokalitede tespit edilmiştir. Genel coğrafi dağılımına bakıldığında da dar bir alanda dağılım gösterdiği görülmektedir [3]. Araştırma bölgesinde de sadece Edirne- Merkez de tespit edilmiştir (Şekil 6.23). *O. squalidus* türü ise hem Türkiye hem de genel dağılımında daha yaygın bir türdür. Gece aktif olan ve ışığın cezbedici olduğu bu tür farklı tarihlerde Edirne-Merkez'de gece ışık kaynağında çok sayıda yakalanmıştır (Şekil 6.24).

Reduviidae familyasından araştırma sırasında tespit edilen diğer türler *Rhynocoris iracundus, R. punctiventris, Nagusta goadelii, Peirates hybridus, Reduvius pallipes, R. personatus* türleri araştırma sırasında birkaç lokalitede ve az sayıda tespit edilmiş olmalarına rağmen, hem Türkiye'den bilinen dağılımlarında hem de genel coğrafi dağılımlarında oldukça yaygın türler olarak göze çarpmaktadır. *R. iracundus* ve *R. punctiventris* oldukça yırtıcı avcılar olup çeşitli böcek larva ve erginleri ve hatta genellikle kendilerinden daha büyük böcekleri avladıkları bilinmektedir [63]. Araştırma sırasında *R. iracundus*'a Pentatomidae (Heteroptera) familyasından *Carpocoris* sp. üzerinde beslenirken rastlanmıştır. Gece aktif olan ve Nabidae familyasının *Prostemma* cinsi türlerine benzerliğiyle dikkat çeken *Peirates hybridus* gündüzleri toprakta bitki kökleri arasında veya taş altlarına saklanmaktadır [63]. Tür, araştırma sırasında gün içinde bitki kökleri arasında toprakta bulunmuştur. Oldukça ilginç bir davranış şekline sahip *Reduvius personatus* çok farklı habitalarda yaşamaktadır. İnsanların yaşam alanlarında, kurak kırsal habitatlarda, ağaçlarda, gevşek ağaç kabuğu altlarında, terkedilmiş kuş yuvalarında bulunabilmektedir. Gece aktiftirler ve ışığın cezbettiği bu böcekler açık pencerelerden evlerin içine girerler [63]. Araştırma sırasında yakalanan örneklerden biri, bu şekilde gece evin içinde bulunmuştur. Ayrıca nimfleri kendilerini doğal düşman veya avlarından gizlenmek için etraflarında buldukları toz, toprak parçalarını, kum tanelerini, antenleri ve tarsusları açıkta bırakacak şekilde tüm vücut yüzeyine özel bir bez kılı salgısı vasıtasıyla yapıştırırlar [63].

Nabidae familyasından araştırma sırasında tespit edilen *Nabis pseudoferus pseudoferus* ve *N.punctatus punctatus* ile *Himacerus mirmicoides* türleri gerek Türkiye gerekse genel coğrafi dağılımları bakımından oldukça yaygın türlerdir. *N. pseudoferus pseudoferus* araştırma sırasında da çok sayıda lokalitede tespit edilmiştir.

*Nabis* cinsi türleri araştırmamız sırasında genellikle yonca tarlası, tarla veya yol kenarındaki yabani yeşil otlar üzerinde tespit edilmiştir. Türlerin tespit edildikleri bu habitatlar genellikle avlandıkları yumuşak vücutlu diğer böcek larvaları veya erginleri bakımından zengin habitatlardır. *Nabis* cinsi türlerinin bu habitatları av bulmada kolaylık sağladığı için seçtiği düşünülmektedir. *Himacerus mirmicoides* türüne ise kavak türünün hakim karışık orman içinde rastlanmıştır.

Trakya Bölgesi'nde daha önceki çalışmalarda Reduviidae familyasına ait *Holotrichius spinicollis* Reuter 1891, *Oncocephalus biguttula* Horváth, *Oncocephalus pilicornis* Reuter, *Coranus subapterus* (De Geer), *Rhynocoris ibericus* Kolenati, *Sphedanolestes pulchellus* (Klug) ve Nabidae familyasına ait tespit edilmiş olan *Himacerus apterus* (Fabricius), *Nabis rugosus* (Linnaeus), *Prostemma guttula* (Fabricius), *P. sanguineum* (Rossi) ve *Alloeorhynchus flavipes* (Fieber) türlerine bu çalışma sırasında rastlanılamamıştır. Bu türlerin tespit edilememiş olma nedenleri arasında predatör türlerin fitofag olanlara oranla doğada daha nadir bulunuşları ve özel habitatları tercih etmemeleri sayılabilir. Ayrıca *Himacerus* cinsine ait toplanmış olan çok sayıda ergin öncesi dönem örnekleri de nimf karakterleri yeterli ayırdedici özellik taşımadığından teşhissiz olarak bırakılmıştır. *H. mirmicoides* ve *H. apterus* türlerinde nimf dönemleri birbirine benzerdir ve bu teşhissiz nimf materyali içinde *H. apterus*'a ait nimf dönemine ait örneklerin olması kuvvetle olasıdır.

Araştırmada, arazi çalışmalarının yapıldığı 87 lokalite içinde en çok rastlanan türler sırasıyla değerlendirildiğinde; *Nabis pseudoferus pseudoferus* 65 lokaliteden, *N. ferus* 37 lokaliteden kaydedilmişlerdir. Diğer türlerden *Coranus tuberculifer* 6 lokaliteden, *Nabis punctatus punctatus* ve *C. griseus* 5 lokaliteden, *C. kerzhneri* ve *Rhynocoris iracundus* 4 lokaliteden, *N. flavomarginatus* 3 lokaliteden, *R. punctiventris* 2 lokaliteden, *Metapterus linearis*, *Nagusta goadelii*, *Peirates hybridus*, *Reduvius*

*pallipes*, *Reduvius personatus*, *Oncocephalus acutangulus*, *Oncocephalus squalidus* ve *Himacerus mirmicoides* türleri ise sadece 1 lokaliteden tespit edilmişlerdir.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler değerlendirildiğinde, Trakya Bölgesi Reduviidae faunasına ait bilinen tür sayısı bir yeni kaydın ilavesiyle 19'a, Nabidae faunası tür sayısı ise iki yeni kaydın ilavesiyle toplam 12'ye yükselmiştir. Ayrıca daha önceden bilinen türlerin dağılım sınırlarına ait yeni veriler elde edilmiştir.

# BÖLÜM 6: EKLER

**EK-1** Araştırmada tespit edilen türlerle ilgili tablolar.

**Tablo 6. 1.** Edirne'de tespit edilen Reduviidae ve Nabidae familyasına ait altfamilya, tribus, cins, altcins, tür ve alttürler (Δ : Trakya ve Edirne İli için yeni kayıtlar, *: Edirne İli için yeni kayıtlar).

| **Familya** | **Altfamilya** | **Tribus** | **Cins** | **Altcins** | **Tür** | **Alttür** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Reduviidae | Emesinae | Metapterini | *Metapterus* | | *linearis* * | |
| Reduviidae | Peiratinae | | *Peirates* | | *hybridus* | |
| Reduviidae | Harpactorinae | Harpactorini | *Rhynocoris* | *Rhynocoris* | *punctiventris* * | |
| Reduviidae | Harpactorinae | Harpactorini | *Rhynocoris* | *Rhynocoris* | *iracundus* | |
| Reduviidae | Harpactorinae | Harpactorini | *Coranus* | *Coranus* | *griseus* * | |
| Reduviidae | Harpactorinae | Harpactorini | *Coranus* | *Coranus* | *kerzhneri* Δ | |
| Reduviidae | Harpactorinae | Harpactorini | *Coranus* | *Coranus* | *tuberculifer* * | |
| Reduviidae | Harpactorinae | Harpactorini | *Nagusta* | | *goadelii* | |
| Reduviidae | Stenopodainae | | *Oncocephalus* | | *acutangulus* | |
| Reduviidae | Stenopodainae | | *Oncocephalus* | | *squalidus* | |
| Reduviidae | Reduviinae | | *Reduvius* | | *personatus* | |
| Reduviidae | Reduviinae | | *Reduvius* | | *pallipes* | |
| Nabidae | Nabinae | Nabini | *Nabis* | *Nabicula* | *flavomarginatus* Δ | |
| Nabidae | Nabinae | Nabini | *Nabis* | *Nabis* | *pseudoferus* | *pseudoferus* |
| Nabidae | Nabinae | Nabini | *Nabis* | *Nabis* | *punctatus* | *punctatus* * |
| Nabidae | Nabinae | Nabini | *Nabis* | *Nabis* | *ferus* Δ | |
| Nabidae | Nabinae | Nabini | *Himacerus* | *Aptus* | *mirmicoides* | |

**EK 2:** Edirne ilinden kayıtlanan Reduviidae ve Nabidae familyalarına ait türlerin dağılım haritaları.




**Şekil 6.15** ***Metapterus linearis***




**Şekil 6.16** ***Peirates hybridus***




**Şekil 6.17** ***Rhynocoris punctiventris***




**Şekil 6.18** ***Rhynocoris iracundus***




**Şekil 6.19** ***Coranus griseus***




**Şekil 6.20** ***Coranus kerzhneri***




**Şekil 6.21** ***Coranus tuberculifer***




**Şekil 6.22** ***Nagusta goedelii***




**Şekil 6.23** ***Oncocephalus acutangulus***




**Şekil 6.24** ***Oncocephalus squalidus***




**Şekil 6.25** ***Reduvius personatus***




**Şekil 6.26** ***Reduvius pallipes***




**Şekil 6.27** ***Nabis flavomarginatus***




**Şekil 6.28** ***Nabis pseudoferus pseudoferus***




**Şekil 6.29** ***Nabis punctatus punctatus***




**Şekil 6.30** ***Nabis ferus***




**Şekil 6.31** ***Himacerus mirmicoides***

# BÖLÜM 7: KAYNAKLAR


[1] N. C. E. Miller, ***New genera and species of Old World Reduviidae (Hemiptera-Heteroptera.*** Records of the Indian Museum, 54, 9-22, (1956).

[2] P. V. Putshkov, ***Les Coranus Curtis, 1833, de la faune française (Heteroptera, Reduviidae).*** Bulletin de la Société. Entomologique de France, 99 (2), 169-180, (1994).

[3] P. V. Putshkov ve V. G. Putshkov, ***Reduviidae, Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic region/Eds. B. Aukema, Ch. Rieger.*** The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 148-265, (1996).

[4] T. J. Henry, ***Biodiversity of Heteroptera.*** In Foottit RG, Adler PH, Editors. Insect Biodiversity: Science and Society. Chichester, UK: Wiley-Blackwell, 223–263, (2009).

[5] C. Weirauch, W. Rabitsch ve D. Redei, ***Austrokatanga, gen. nov., new genus of Ectrichodiinae (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae) from Australia.*** Zootaxa, 2094, 1–15, (2009).

[6] P. V. Putshkov ve P. Moulet, ***Hémiptères Reduviidae d'Europe occidentale.*** Faune de France, t. 92. Paris, 668 s. (2010).

[7] A. Dursun ve A. Salur, ***The Annotated Checklist of Reduviidae (Hemiptera: Heteroptera) from Turkey with Notes on Some Little Known Species and a New Record of Sphedanolestes sanguineus.*** Turkish Journal of Zoology, 37, 610-620, (2013).

[8] G. Horváth, ***Heteroptera Anatolica in regione Brussae collecta enumeravit.*** Termeszettudomanyi Füzetek, 7, 21-30, (1883).

[9] G. Horváth, ***Hemipteres du voyage de M. Martinez Escalera dans L' Asie-Mineure.*** Természetrajzi Füzetek, 24, 469-485, (1901).

[10] G. Horváth, ***Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise aus Erdschias Dagh (Klein Asien) Hemiptera.*** Annalen Naturhistorische Hofmuseum Wien, 20, 179-189, (1905).

[11] G. Horváth, ***Ad cognitionem faunae Hemipterorum Balkanicae.*** Annales Historico-Naturalis Musei Nationalis Hungarici, 16, 321-340, (1918).

[12] A. Puton, ***Hémiptères nouveaux ou peu connus et notes divers.*** IV. Hémiptères d'Akbès. Région de l'Amanus (Syrie septentrionale). Récoltés par M. Delagrange. Revue d'Entomologie, 11, 24-36, (1892).

[13] A. Puton ve M. Noualhier, ***Supplement a la liste des Hemipteres d'Akbes.*** Revue d'Entomologie (Caen), 14, 170-177, (1895).

[14] A. N. Kiritshenko, ***Hemiptera- Heteroptera faunae Caucasiae.*** Paris I. Mémoires du Musée du Caucase, 6, 1-177, (1918).

[15] J. Fahringer, ***Eine Rhynchotenausbeute aus der Türkei, Kleinasien und benachbarten Gebieten.*** Konowia, 1, 137-144, (1922).

[16] L. Hoberlandt, ***Results of the Zoological Scientific Expedition of the National Museum in Prague to Turkey. 18. Hemiptera IV. Terrestrial Hemiptera-Heteroptera of Turkey.*** Acta Entomologica Musei Nationale Pragae, 3, 1-264, (1956).

[17] G. Seidenstücker, ***Heteroptera aus Anatolien I.*** İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası, 22, 1-2, 179-189, (1957).

[18] G. Seidenstücker, ***Heteroptera aus Anatolien II.*** İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası, 23, 119-129, (1958).

[19] E. Wagner, ***Beitrag zur Heteropteren fauna Anatoliens.*** Z. Angew. Ent. Hamburg, 44, 102-113, (1959).

[20] E. Wagner, ***Eine Heteropterenausbeute aus der Türkei (Hemiptera, Heteroptera).*** Bulletin des Recherches Agronomiques de Gembloux, 4, 1, 647-654, (1966).

[21] R. Linnavuori, ***Studies on the South-and East mediterranean Hemipterous Fauna. III. Hemipterological observations from Turkey.*** Acta Entomologica Fennica, 21, 44-61, (1965).

[22] F. Önder, ***The first list of Family Reduviidae (Heteroptera) of Turkey.*** Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 17, 1, 1-20, (1980).

[23] F. Önder, A. Ünal ve E. Ünal, ***Heteroptera fauna collected by light traps in some districts of Northwestern part of Anatolia.*** Turkish Journal of Plant Protection, 5 (3), 151-169, (1981).

[24] F. Önder, R. Atalay, ve Y. Karsavuran, ***İzmir ili ve çevresinde kışı ergin halde geçiren Heteroptera türleri ve kışlak yerleri üzerinde araştırmalar I. Notonectidae, Leptopodidae, Anthocoridae, Miridae, Nabidae, Reduviidae, Tingidae, Aradidae, Pyrrhocoridae, Coreidae, Alydidae, Rhopalidae***. Turkish Journal of Plant Protection, 7, 65–77, (1983).

[25] F. Önder, A. Ünal ve E. Ünal, ***Heteropterous insects collected by light traps in Edirne.*** Turkish Journal of Plant Protection, 8 (4), 215-224, (1984).

[26] F. Önder, Y. Karsavuran, S. Tezcan ve M. Fent, ***Türkiye Heteroptera Kataloğu*** Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri İzmir, 164 s., (2006).

[27] S. Kıyak, ***Systematisch-Ökologische Untersuchungen über die Wanzen (Insecta- Heteroptera) aus dem Gebiet Hazar-See, Maden und Ergani (Prov. Elazığ).*** Journal of Biology of Gazi University Faculty of Arts and Sciences, 1, 43-95, (1990).

[28] S. Kıyak, ***Über Terrestrische Wanzenarten von Soğuksu Nationalpark.*** (prov. Ankara, Türkei). Priamus Centre for Entomological Studies, Ankara, 6, 3-4, 131-156, (1993).

[29] S. Kıyak, ***Işık Dağı ve çevresinde yaşayan Heteroptera (Insecta) türlerinin faunistik, sistematik ve ekolojik yönden araştırılması-I. (Systematisch-ökologische untersuchungen über die Wanzen (Heteroptera: Insecta) von Işık-Gebirge-I).*** Journal of the Institute of Science and Technology, Gazi University, 13, 323–345, (2000).

[30] S. Kıyak ve A. Salur, ***Rhynocoris rubrogularis (Horváth 1880) (Heteroptera: Reduviidae): New Faunistic record for Turkey.*** Journal of Entomological Research Society, 2 (1), 45-47, (2000).

[31] S. Tezcan, N. Gülperçin ve M. Fent, ***Contribution to the Knowledge of the Light Trap Collected Heteroptera Fauna Occurring in Cherry Orchards in Western Turkey.*** Linzer Biologie Beiträge., 42 (1), 817-823, (2010).

[32] E. Yıldırım, P. Moulet, G. Külekçi ve Y. Bulak, ***Contribution to the Knowledge of Reduviidae (Hemiptera) Fauna of Turkey.*** Linzer Biologie Beiträge, 42 (1), 825-831, (2010).

[33] E.Yıldırım, G. Yazıcı, R. Kul ve P. Moulet, ***Contribution to the Knowledge of the Anthocoridae, Lyctocoridae, Nabidae, Reduviidae and Tingidae (Hemiptera, Heteroptera) Fauna of Turkey***. Journal of Entomological Research Society, 15 (3), 53-66, (2013).

[34] A. Dursun, ***A Study on the Nabidae and Reduviidae (Hemiptera: Heteroptera) of the Kelkit Valley and Amasya, Turkey***. Acta Entomologica Serbica, 16 (1/2), 35-43, (2011).

[35] M. Fent, ***Gökçeada ve Bozcaada Heteroptera (Insecta: Hemiptera) Faunasına Katkılar,*** Trakya Univ. J. Sci.,12 (1), 35-46, (2011).

[36] O. M. Reuter, ***Monographia Generis Holotrichius Burm.*** Acta Societatis Scientiarum Fennicae, 19 (3), 1-39, (1891).

[37] Davidová-Vilímová ve P. Kment, ***Review of the distribution and habitat preference of the genus Metapterus (Heteroptera: Reduviidae)***. Acta Societatis Zoologicae Bohemicae, 67, 115-132, (2003).

[38] I. M. Kerzhner, ***Family: Nabidae. In: Aukema, B. & Rieger, Ch. (eds.): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic region.*** Wageningen, Ponsen & Looijen, 84-107, (1996).

[39] O. M. Reuter, ***Notes géographiques sur les Hétéroptères paléarctiques.*** Revue d'Entomologie, , 237-245, (1890).

[40] N. Kiritshenko, ***Beitrag zur Hemipteren Fauna des Südlichen Armenian.*** Wiener Entomologische Zeitung, 41, 1-15, (1924).

[41] O. M. Reuter, ve B. Poppius, ***Zur Kentnnis der Reduviidae Gattung Vachiria*** Sål. Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar,51, 1-16, (1909).

[42] H. Erbay, ***Türkiye Nabidae (Heteroptera) Faunası Üzerinde Sistematik Çalışmalar.*** Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 87 s., (1986).

[43] A. Dursun ve M. Fent, ***Notes on some little known species of Heteroptera from Turkey with new records for the fauna of Europe and the Turkish Thrace.*** North-Western Journal of Zoology, 11 (1), 92-96, (2015).

[44] B. Aukema, Fauna Europaea. http://www.faunaeur.org/ (Son Güncelleme 29 Ağustos 2013), (2013).

[45] P. V. Putshkov ve P. Moulet, ***Hèmiptères Reduviidae d' Europe occidentale.*** Faune de France, 92. FFSSN èd., Paris, 668 s., (2009).

[46] F. Önder ve N. Lodos, ***Heteroptera Türkiye ve Palearktik Bölge Familyaları Hakkında Genel Bilgi.*** Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 359, Ofset Basımevi, Bornova/ İzmir, 111 s., (1986).

[47] J. Péricart, ***Hèmiptères Nabidae d' Europe occidentale et du Maghreb.*** Faune de France 71. FFSSN èd., Paris, 185 s., (1987).

[48] W. Stichel, ***Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II.*** Europa. Berlin. 3, 3-6, 1-192, (1959-1960).

[49] I. M. Kerzhner ve T. L. Jaczewski, ***Order Hemiptera (Heteroptera). In: Bei-Bienko, G.Ya. (ed.): Keys to the Insects of the European USSR, Vol. 1.*** Nauka, Moskva-Leningrad, 655-845, (1964).

[50] B. Aukema, Ch. Rieger ve W. Rabitsch, ***Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic region.*** **Vol. 6.** Wageningen, Ponsen & Looijen, 78-149, (2013).

[51] H. Gadeau De Kerville, ***Voyage zoologique d'Henri Gadeau de Kerville en Asie-Mineure*** Paul le Chevalier, Paris, 148 pp. 1939.

[52] F. Önder ve N. Adıgüzel, ***Some Heteroptera collected by light trap in Diyarbakır (Turkey).*** Turkish Journal of Plant Protection, 3 (1), 25–34, (1979).

[53] G. Horváth, ***Ergebnisse einer mit Unterstützung der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien ausgeführten zoologischen Forschungreise von weiland Prof. Dr. Franz Tölg nach Kleinasien (Amanus-Gebirge).*** Archiv Naturgeschichte, 85, 146-147, (1919).

[54] N. Tuatay, A. Kalkandelen ve N. Aysev, ***The Insect Catalogue of Plant Protection Museum (1961-1971).*** Yenigün Matbaası, Ankara, 119 s., (1972).

[55] Ö. Özsaraç ve S. Kıyak .***A study on the Heteroptera fauna of Bozcaada (Çanakkale province).*** Turkish Journal of Zoology, 25, 313–322, (2001).

[56] S. Kıyak ve E. Akar, ***Faunistic study of terrestrial Heteroptera of Çaldağ (Ankara, Turkey).*** Munis Entomology, 5,1104–1118, (2010).

[57] K. Escherich, ***Beitrag zur Hemipteren Fauna Klein Asiens.*** Entomologische Nachrichten, 23, 124–127, (1897).

[58] T. Öncül Abacıgil, S. V. Varlı ve S. Tezcan, ***Edremit (Balıkesir) Körfezi çevresindeki zeytin bahçelerinde kışlak tuzaklarla saptanan Heteroptera türleri.*** Turkish Journal of Entomology, 34 (1), 105–115, (2010).

[59] O. M. Reuter, ***Analecta Hemipterologica. Zur Artenkenntnis, Synonymie und Geographischen Verbreitung Palaearktischer Heteropteren.*** Berliner Entomologische Zeitschrift, 25, 155–196, (1881).

[60] O. M. Reuter, ***Ad cognitionem Reduviidarum palaearcticarum fragmenta.*** Öfversigt af Finska Veténskaps-Societetens Föhrhandlingar, 51 (17), 1–30, (1909).

[61] M. Fent ve G. Japoshvili, ***Heteroptera (Hemiptera) Fauna of Isparta-Gölcük Natural Park with some rare and peculiar species and new records for Mediterranean Region of Turkey.*** Türkiye Entomoloji Bülteni, 2 (3), 149-163, (2012).

[62] O. M. Reuter, ***Monographia generis Reduvius Fab.*** Acta Societatis Scientiarum Fennicae, 19 (15), 1–36, (1892).

[63] E. Wachman, A. Melber ve J. Deckert, ***Wanzen I-Tierw. Deutschlands*** Keltern: Goecke and Evers., 77, 1-263, (2006).

# ÖZGEÇMİŞ

18.02.1985 tarihinde Hatay'ın Dörtyol ilçesinde doğdum. İlköğretim ve Ortaöğretimimi Dörtyol ilçesinde tamamladım. 2005 yılında Erciyes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümünü kazandım ve 2009 yılında mezun oldum. 2009 yılında Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Biyoloji Öğretmenliği alanında başladığım Tezsiz Yüksek Lisans eğitimini 2010 yılında tamamladım. 2011 yılında memur olarak işe başladım ve halen devam etmekteyim. 2012 güz döneminde Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Bölümünde Tezli Yüksek Lisans eğitimine başladım.