

**ORTA KARADENİZ BÖLGESİ ISSIDAE  
(HOMOPTERA) FAMILİYASI ÜZERİNE  
FAUNİSTİK BİR ARAŞTIRMA**

**DENİZ KARADENİZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**T.C.**  
**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ORTA KARADENİZ BÖLGESİ ISSIDAE (HOMOPTERA) FAMILİYASI**  
**ÜZERİNE FAUNİSTİK BİR ARAŞTIRMA**

**DENİZ KARADENİZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN**  
**PROF. DR. VEYSEL KARTAL**

**SAMSUN-2008**

## ORTA KARADENİZ BÖLGESİ ISSIDAE (HOMOPTERA) FAMILİYASI ÜZERİNE FAUNİSTİK BİR ÇALIŞMA

### ÖZET

Bu çalışma, araştırma alanı olan Orta Karadeniz Bölgesi'nde 68 farklı vejetasyon ve topografik yapı gösteren lokaliteden toplanan 1573 adet ergin örneğe dayanmaktadır.

Örnekler laboratuvarında prepare edilerek taksonomik karakterleri incelenmiş ve teşhis işlemleri sonucunda, incelenen örneklerin yedi cinse ait 15 tür düzeyinde taksona ait oldukları belirlenmiştir. Bu taksonlar: *Issus muscaeformis* (Schrank, 1781), *Tshurtshurnella extrama* Dlabola, 1980, *Tshurtshurnella yozgatica* Kartal, 1985, *Tshurtshurnella sp.*, *Tshurtshurnella sp.*, *Tshurtshurnella ramosa* Dlabola, 1982, *Bubastia (Bubastia) ephialtes* (Linnavuori, 1971), *Mycterodus (Mycterodus) rostratulus* Emeljanov, 1964, *Latilica antalyca* (Dlabola, 1986), *Scorlupella discolor* Germar, 1821, *Scorlupella montana* (Becker, 1865), *Scorlupella assimile* (Horvath, 1905), *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982, *Scorlupella amica* Dlabola, 1984, *Agalmatium bilobum* (Fieber, 1877)'dur. Her bir taksonun dorsalden fotoğrafı çekilerek Türkiye'deki ve genel dağılımları verilmiştir.

Bunlardan *Issus muscaeformis* (Schrank, 1781) türü, Türkiye Faunası için yeni olarak kaydedilmiştir. Bu bölgeden orijinal tanımı yapılmış olan *Tshurthurnella ramosa* Dlabola, 1982, *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982 ve *Scorlupella amica* Dlabola, 1984 türleri üzerinde, orijinal tanımdan sonra ilk kez örnek toplanarak çalışma yapılmıştır. Henüz kesin karar verilmiş olmamakla beraber, büyük olasılıkla iki yeni tür düzeyinde *Tshurthurnella* taksonu belirlenmiştir ve bunlar üzerinde çalışmalar sürdürülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Orta Karadeniz Bölgesi, Issidae, Homoptera, *Issus muscaeformis*

**A FAUNISTIC SURVEY ON THE ISSIDAE (HOMOPTERA) FAMILY IN  
THE CENTRAL BLACKSEA REGION IN TURKEY**

**ABSTRACT**

This study was conducted at 68 different locations in the Central Blacksea research area which shows different vegetation and topography. A total of 1,573 adult samples were collected.

Fifteen species from seven genera were determined by the taxonomical characters in the laboratory. These taxa were *Issus muscaeformis* (Schrank, 1781), *Tshurtshurnella extrama* Dlabola, 1980, *Tshurtshurnella yozgatrica* Kartal, 1985, *Tshurtshurnella sp.*, *Tshurtshurnella sp.*, *Tshurtshurnella ramosa* Dlabola, 1982, *Bubastia (Bubastia) ephialtes* (Linnavuori, 1971), *Mycterodus (Mycterodus) rostratulus* Emelyanov, 1964, *Latilica antalyca* (Dlabola, 1986), *Scorlupella discolor* Germar, 1821, *Scorlupella montana* (Becker, 1865), *Scorlupella assimile* (Horvath, 1905), *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982, *Scorlupella amica* Dlabola, 1984, *Agalmatium bilobum* (Fieber, 1877). Digital images of each taxon were taken from the dorsal side. The species distributions worldwide and in Turkey were given.

*Issus muscaeformis* (Schrank, 1781) was a new record for the Turkish fauna. The original descriptions of *Tshurthurnella ramosa* Dlabola, 1982, *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982 and *Scorlupella amica* Dlabola, 1984 were from Central Blacksea and the current records were the first after the original descriptions. Two *Tshurthurnella sp.* which could be new species were also found. Studies on these taxa are continuing.

**Keywords: Central Blacksea Region, Issidae, Homoptera, *Issus muscaeformis***

## TEŞEKKÜR

Çalışmalarımın her aşamasında yakın ilgi gösterip yardım ve desteğini esirgemeyen, bilimsel fikir ve önerileriyle bana yol gösteren ve bana her türlü konuda yardımcı olan, Biyoloji Bölüm Başkanı danışman hocam Sayın Prof. Dr. Veysel KARTAL'a;

Arazi çalışmaları sırasındaki yardımlarından dolayı Araş. Gör. Sadık DEMİRTAŞ, Nizamettin YAVUZ, A.Cemal ÖZSEMİR ve Sevinç SULTANSUYU'na;  
Katkılarından dolayı sayın Dr. Arzu GÜRSOY, Araş. Gör. Murat KARAVİN ve Araş. Gör. Ali MİROĞLU'na;

Bu araştırmanın bir kısmını maddi yönden destekleyen Ondokuz Mayıs Üniversitesi Rektörlüğü Araştırma Fonu'na, her türlü desteklerinden dolayı Biyoloji Bölümü öğretim üyelerine ve araştırma görevlilerine;

Benden desteğini esirgemeyen sevgili anne ve babama;

Varlığı hep yüreğimde olacak sevgili eşim Zehra KARADENİZ'e

Sonsuz teşekkürler...

## İÇİNDEKİLER

	SAYFA NO
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>1</b>
<b>2. MATERYAL VE METOT</b>	<b>4</b>
2.1. Arazi Çalışması	4
2.2. Laboratuvar çalışması	5
<b>3. BULGULAR</b>	<b>6</b>
3.1. Tribus: ISSINI Spinola, 1839	6
3.1.1. Subtribus: ISSINA Spinola, 1839	6
3.1.1.1. Cins: <i>ISSUS</i> Fabricius, 1871	6
3.1.1.1.1. <i>Issus muscaeformis</i> (Schrank, 1781)	6
3.2. Tribus: HYSTEROPTERINI Melichar, 1906	8
3.2.1. Subtribus: HYSTEROPTERINA Melichar, 1906	8
3.2.1.1. Cins: <i>TSHURTHURNELLA</i> Kusnezov, 1927	8
3.2.1.1.1. <i>Tshurtshurnella extrama</i> Dlabola, 1980	8
3.2.1.1.2. <i>Tshurtshurnella yozgatica</i> Kartal, 1985	9
3.2.1.1.3. <i>Tshurtshurnella</i> sp.	10
3.2.1.1.4. <i>Tshurtshurnella</i> sp.	11
3.2.1.1.5. <i>Tshurtshurnella ramosa</i> Dlabola, 1982	12
3.2.1.2. Cins: <i>BUBASTIA</i> Emelyanov, 1975	13
3.2.1.2.1. <i>Bubastia (Bubastia) ephialtes</i> (Linnavuori, 1971)	13
3.2.1.3. Cins: <i>MYCTERODUS</i> Spinola, 1839	14
3.2.1.3.1. <i>Mycterodus (Mycterodus) rostratulus</i> Emelyanov, 1964	14
3.2.1.4. Cins: <i>LATILICA</i> Emelyanov, 1971	15
3.2.1.4.1. <i>Latilica antalyca</i> (Dlabola, 1986)	15
3.2.1.5. Cins: <i>SCORLUPELLA</i> Emelyanov, 1971	16
3.2.1.5.1. <i>Scorlupella discolor</i> Germar, 1821	16
3.2.1.5.2. <i>Scorlupella montana</i> (Becker, 1865)	17
3.2.1.5.3. <i>Scorlupella assimile</i> (Horvath, 1905)	18
3.2.1.5.4. <i>Scorlupella corumica</i> Dlabola, 1982	19
3.2.1.5.5. <i>Scorlupella amica</i> Dlabola, 1984	20
3.2.2. Subtribus: AGALMATIINA Gnezdilov, 2002	21

3.2.2.1. Cins: <i>AGALMATIUM</i> Emelyanov, 1971	21
3.2.2.1.1. <i>Agalmatium bilobum</i> (Fieber, 1877)	21
<b>4. TARTIŞMA</b>	<b>23</b>
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	<b>25</b>
<b>6. KAYNAKLAR</b>	<b>27</b>
<b>7. ÖZGEÇMİŞ</b>	<b>31</b>

**ŞEKİLLER LİSTESİ**

<b>3.1.</b> <i>Issus muscaeformis</i> 'in dorsalden görünüşü.	<b>6</b>
<b>3.2.</b> <i>Tshurtshurnella extrama</i> 'nın dorsalden görünüşü.	<b>8</b>
<b>3.3.</b> <i>Tshurtshurnella yozgatica</i> 'nın dorsalden görünüşü.	<b>9</b>
<b>3.4.</b> <i>Tshurtshurnella sp.</i> 'nin dorsalden görünüşü.	<b>10</b>
<b>3.5.</b> <i>Tshurtshurnella sp.</i> 'nin dorsalden görünüşü.	<b>11</b>
<b>3.6.</b> <i>Tshurtshurnella ramosa</i> 'nın dorsalden görünüşü.	<b>12</b>
<b>3.7.</b> <i>Bubastia (Bubastia) ephialtes</i> 'in dorsalden görünüşü.	<b>13</b>
<b>3.8.</b> <i>Mycterodus (Mycterodus) rostratulus</i> 'un dorsalden görünüşü.	<b>14</b>
<b>3.9.</b> <i>Latilica antalyca</i> 'nın dorsalden görünüşü.	<b>15</b>
<b>3.10.</b> <i>Scorlupella discolor</i> 'un dorsalden görünüşü.	<b>16</b>
<b>3.11.</b> <i>Scorlupella montana</i> 'nın dorsalden görünüşü.	<b>17</b>
<b>3.12.</b> <i>Scorlupella assimile</i> 'nin dorsalden görünüşü.	<b>18</b>
<b>3.13.</b> <i>Scorlupella corumica</i> 'nın dorsalden görünüşü.	<b>19</b>
<b>3.14.</b> <i>Scorlupella amica</i> 'nın dorsalden görünüşü.	<b>20</b>
<b>3.15.</b> <i>Agalmatium bilobum</i> 'un dorsalden görünüşü.	<b>21</b>



## TABLÖLAR LİSTESİ

<b>Tablo 5.1.</b> Araştırma alanında tespit edilen türler ve bunların sistematığı	<b>26</b>
---	-----------

## 1. GİRİŞ

Insecta (böcekler)'nin Homoptera takımı üç seriye ayrılmaktadır ve Auchenorrhyncha serisi, tür sayısı en fazla olan en büyük seridir. Bu serinin Palearktik Bölge içerisinde 20 familyası bulunmaktadır. Bu çalışmada, bu familyalardan birisi olan Issidae familyasına ait olan böcekler ele alınmıştır.

Issidae familyasına ait türlerin çoğu Palearktik Bölge içerisinde, İngiltere'den Japonya'ya kadar, Akdeniz çevresindeki ülkeler ile doğuya doğru aynı enlemler içerisinde yer alan ülkelerde dağılım göstermektedir (Nast, 1972). Bu kuşaktan kuzeye doğru gidildikçe tür sayısı azalmaktadır, örneğin; İskandinavya ülkelerinde sadece iki tür bulunmaktadır (Ossiannilsson, 1978). Gerek birçok Issidae türünün araeli içerisinde yer alması, gerekse Pontomediteran Dağılım Merkezi içerisinde bu güne kadar Türkiye'den tanımlanmış ve başka ülkelerde bilinmeyen çok sayıda yeni türün olması nedeni ile Türkiye, Issidae familyası için önemli bir konuma sahiptir. Dlabola (1974), bu familyaya giren *Mycterodus* türlerinin, dağılım durumlarını ve tür sayılarını dikkate alarak yaptığı değerlendirme sonucunda; Türkiye'nin *Mycterodus* türlerinin tür oluşum merkezlerinden biri olabileceği görüşünü ileri sürmüştür. Aynı araştırmacının 1974'ten sonra yaptığı sekiz yayınlı (1976, 1979 a, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1986), Türkiye'den toplam 17 yeni *Mycterodus* türü tanımlanmış olması ve tanımlanan türlerin oldukça lokal dağılım göstermeleri, bu görüşü daha da güçlendirmektedir.

Dlabola (1957, 1971 a.b., 1977, 1979 a.b., 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1986, 1987, 1989), yaptığı 14 yayınlı, Türkiye'nin değişik lokalitelerinden, toplam 61 yeni Issidae türü tanımlanmış ve Türkiye Issidae faunasının tanınmasına büyük katkı yapmıştır. Linnavuori (1965, 1971), İskenderun çevresi, Ulukışla ve Aksaray'dan yeni bir cins, dört yeni tür ve bir alttür; Kartal (1983, 1985 a.b.c.d.) İç Anadolu Bölgesi'nde yedi yeni tür; Gnezdilov (2002), Batı Anadolu Bölgesinden üç yeni tür tanımlamışlardır. Bu bulgularla Türkiye'nin değişik lokalitelerinden toplam 75 yeni türün tanımlanmış olması ve tanımlanan türlerin lokal dağılım göstermeleri, Türkiye'nin Issidae türleri için tür oluşum merkezlerinden biri olduğunu ve diğer lokalitelerden örneklerin toplanarak incelenmesi ile yeni türlerin tespit edilerek tanımlanmasının mümkün olabileceğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, Türkiye'nin değişik lokalitelerinde bulunması hala

muhtemel olan yeni türlerin tespit edilerek tanımlanması, bilime ve Türkiye faunasının bilinmesine katkı sağlayacaktır.

Gnezdilov (2002)'un Batı Anadolu'dan tanımladığı üç tür de, Uvarov tarafından 1931 yılında toplanmış olan birer holotipe (♂) dayanmaktadır. Keza, Dlabola'nın tanımladığı 61 yeni türden 55'i araştırmacının kendisi tarafından toplanmamıştır ve 22'si yalnız bir holotipe (♂), 17'si sayısı iki ile üç arasında olan tip örneklerle dayanmaktadır. Tip yerlerinden ve diğer yerlerden yeni örnekler toplanıp incelenerek dişilerin tanımlanmasına ve orijinal tür tanımlarının gözden geçirilerek tamamlayıcı tanımların yapılmasına gerek duyulmaktadır. Nitekim Kartal (1985 a.b.c.d.), Türkiye'den tanımlanmış, dişisi bilinmeyen üç tür dahil olmak üzere dokuz tür ile, Türkiye'de dağılım gösteren ve az bilinen altı türün, şekillerle tamamlayıcı tanımlarını vermiş, bir türü yeni sinonim olarak belirlemiş, bir alttürün statüsünü, tür seviyesine yükseltmiştir. Yeni örnekler incelenerek yalnız holotip (♂) örneğe veya az sayıda örneğe dayalı, yeterince bilinmeyen diğer türlerde de tanımların gözden geçirilerek şekillerle tamamlayıcı tanımların yapılması bilimsel açıdan önemlidir.

Lodos ve Kalkandelen (1981) *Agalmatium flavescens* (Oliver, 1791) türünün *Olea europea* L. ve *Ficus cerica* L.'nin genç dal ve sürgünleri üzerinde, beslenme ve yumurta bırakmak suretiyle zarar yaptığını ve zararın ekonomik bakımdan fazla önemli olmadığını bildirmiştir. Bu verilerin dışında, Issidae türlerinin zarar durumlarıyla ilgili bir çalışmaya rastlanmamaktadır.

Ülkemiz Issidae faunası ile ilgili olarak Nast (1972), Palearktik Auchenorrhyncha (Homoptera) üzerine yayınladığı katalogda, yedi cinse ait 22 türün; Lodos ve Kalkandelen (1981) Türkiye Issidleri üzerine yayınladıkları listede, 15 cinse ait 45 türün mevcut olduğunu bildirmişlerdir. Bu kayıtların çoğunda; ya lokalite ve örnek sayısı hiç belirtilmemiş ya da tek bir lokalite verilmiş ve az sayıda örnek incelenmiştir. Bu nedenle, mevcut türlerin ülkemizdeki dağılımlarının yetersiz olarak bildirildiği söylenebilir. Araştırma alanında, Çorum'dan tanımlanmış *Tshurtshurnella ramosa* Dlabola, 1982, *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982, *Scorlupella amica* Dlabola, 1984 türleri de dahil olmak üzere Çorum'dan altı tür, Ordu'dan bir tür olmak üzere toplam yedi tür bilinmektedir.

Issidae türlerinin tür oluşum merkezlerinden birisi konumunda olan Türkiye'de, mevcut türlerin bilimsel ve zoocoğrafik bakımdan yeterince bilinmemesi ve bu güne

kadar Orta Karadeniz Bölgesi'nde Çorum'dan üç yeni türün tanımı ve üç tür kaydı, Ordu'da bir tür kaydı dışında araştırma alanında Issidae ile ilgili bir çalışmanın yapılmamış olması nedeniyle, bu araştırmanın yapılmasına gerek duyulmuştur. Araştırma alanı olan Orta Karadeniz Bölgesi'nde 2003–2007 yıllarının Nisan-Eylül ayları içerisinde, araştırma alanının farklı vejetasyon ve topografik yapı gösteren habitatlarında yaşayan Issidae türlerine ait örneklerin toplanıp incelenmesi suretiyle türlerin tespit edilmesi, fotoğraflarının çekilerek gösterilmesi, Türkiye ve genel dağılımlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 2. MATERYAL METOT

Araştırma alanı olarak Samsun, Amasya, Ordu, Çorum ve Tokat illerini içerisinde alan Orta Karadeniz Bölgesi ele alınmıştır. Araştırma alanı içerisinde deniz seviyesi ile 1500 m. arasında değişen farklı yükseklik, vejetasyon ve topografik yapı gösteren ve araştırma alanını yansıtabilecek ölçüde 68 ayrı lokalitede arazi çalışması yapılarak örnek toplanmıştır.

Araştırma alanında yaşayan mevcut tüm türlere ait populasyonlardan örnek alabilmeyi göz önünde bulundurarak, 2003–2007 yıllarının Nisan-Eylül ayları arasında mümkün olduğunca sık aralıklarla örnek toplama işlemi sürdürülmüştür. Araştırma materyalini oluşturan örnekler gündüz atrapla; çıplak, taşlı alanlar ve hiçbir ayırım gözetmeksizin her bitki türü üzerinden toplanmıştır. Araştırma materyaline önceden ve çevre illerden toplanmış örnekler de ilave edilmiş ve sonuç olarak 1573 ergin örnek incelenmiştir.

Atrap torbasına toplanan örnekler daha sonra ekshavstör içerisinde alınmış ve etil asetat ile öldürülmüştür. Ölmüş örnekler, iki kenarı 1'er cm. kıvrılmış dikdörtgen şeklinde ve içerisinde ince bir tabaka pamuk kesilip yerleştirilerek kullanıma hazır hale getirilmiş olan böcek saklama paketçikleri içerisinde yerleştirilmiştir. Ayrıca böcek saklama paketçiklerinin alt kısmına böceklerin bulunma yerlerine ait bilgilerin yazılı olduğu küçük etiketler konulmuştur.

### 2. 1. Arazi Çalışması

Araştırma alanı olan Orta Karadeniz Bölgesi'ne giren iller (Amasya, Çorum, Ordu, Samsun, Tokat) ve bu illerin çevresinden toplanan Issidae (Homoptera, Auchenorrhyncha) familyası türlerine ait böcek örnekleri araştırma materyalini oluşturmaktadır. Materyaller, 2003 ve 2007 yıllarında Nisan-Eylül ayları arasında doğal ortamlarındaki farklı habitat ve farklı yüksekliklerden toplanılmıştır. Farklı habitatlarda bulunan bitkilerin yaprak, dal, gövde gibi çeşitli kısımlarına atrapla vurularak, böceklerin atrap torbasının içerisinde girmesi sağlanmıştır. Atrap torbasının içerisinde giren böcekler, ekshavstörle toplandıktan sonra etil asetatla ölmeleri sağlanmıştır. Böcekler öldükten sonra, morfolojik görünüşlerine göre kabaca gruplandırılarak daha önceden hazırlanmış olan böcek saklama paketçiklerine yerleştirilmiştir.

## 2. 2. Laboratuvar Çalışması

Prepare edilecek olan böcek örnekleri, böcek saklama paketçiklerinden alınarak % 5'lik Asetik Asit ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) içerisine atılmıştır. Böylece böceklerin kitin tabakasının yumuşatılması sağlanmıştır. Daha sonra stereomikroskopta, böcek örneklerinin yedinci abdomen segmentinden sonraki kısım diseksiyon iğnesi ya da toplu iğne yardımıyla koparılarak abdomenden ayrılmıştır. Bu şekilde örnekler, selülozik yapıştırıcı yardımıyla ventral kısımlarından, bir ucuna iğne takılmış uygun büyüklükteki standart böcek yapıştırma etiketleri üzerine tespit edilmiştir. Böcek yapıştırma etiketi üzerindeki örneklere diseksiyon iğnesi yardımıyla tabii şekilleri verilmiştir. Böceğin vücudundan koparılan yedinci abdomen segmentinden sonraki kısımda, taksonomik bakımdan güvenilir, önemli karakterleri taşıyan genital yapılar, erkekte; aedeagus, stylus, pygofer, genital levha, pregenital sternit; dişide ise yedinci pregenital sternit bulunmaktadır.

Etiketlin üzerine, ait oldukları böceğin alt kısmına, diseksiyon iğnesi yardımıyla diğer genital yapılardan ayrılan aedeagus, stylus, pygofer, genital levha, pregenital sternit yapıştırılmıştır. Bu etiketlerin geçirildiği iğneye, üzerinde örneğin toplandığı yer, denizden yükseklik, toplama tarihi, toplayıcının ad ve soyadı bilgilerini içeren etiketler takılarak preparasyon işlemi tamamlanmıştır. Bu şekilde prepare edilen örnekler, daha sonra incelenip teşhis edilmeleri amacıyla böcek saklama kutularına düzgün biçimde yerleştirilmiştir. Güve ve diğer parazitlerden zarar görmemesi için örneklerin içerisine yerleştirildiği kutulara naftalin konulmuştur. Bu şekilde preparasyonu yapılmış örnekler, vücut şekli, büyüklüğü, genital yapıları, rengi, beneklenme ve desenlenme şekilleri ile ilgili taksonomik karakterleri stereomikroskopta ayrıntılı olarak incelenmiştir. Örneklerin taksonomik karakterleri incelenerek, literatürde verilen tanım ve şekillerle (Holzinger, 2003; Ossiannilsson, 1978; Dlabola, 1980, 1982, 1984; Kartal, 1983, 1985 a.b.c.d.; Emelyanov, 1964) ve teşhisi yapılmış müze örnekleriyle karşılaştırmak suretiyle, teşhisleri yapılmıştır.

Tür düzeyindeki her bir takson, ait olduğu üst taksonlarla birlikte Gnezdilov (2003)'un kullandığı sistematik esas alınarak sınıflandırılmıştır. Her bir türün bilimsel ismi, sinonimleri, erkek ve dişiye ait fotoğrafları, incelenen materyal, Türkiye'deki ve genel dağılımları verilmiştir.

### 3. BULGULAR

<b>Familya</b>	: <b>ISSIDAE Spinola, 1839</b>
<b>Altfamilya</b>	: <b>ISSINAE Spinola, 1839</b>
<b>3.1. Tribus</b>	: <b>ISSINI Spinola, 1839</b>
<b>3.1.1. Subtribus</b>	: <b>ISSINA Spinola, 1839</b>
<b>3.1.1.1. Cins</b>	: <b>ISSUS Fabricius, 1803</b>
<b>Tip Tür</b>	: <b><i>Cicada coleoptrata</i> Fabricius, 1781</b>
<b>Tür</b>	: <b><i>Issus muscaeformis</i> (Schrank, 1781)</b>

#### 3.1.1.1.1. *Issus muscaeformis* (Schrank, 1781)

*Issus frontalis* Fieber, 1876: 254 Şekil 245,246



Şekil 3.1. *Issus muscaeformis* (Schrank, 1781), solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 2♂♂, 2♀♀ - İndibi Mevkii/ Harkköy Köyü/ Tirebolu/ GİRESUN 22.08.2003; 3♂♂, 2♀♀ - Harkköy Köyü/ Tirebolu/ GİRESUN 24.08.2003; 1♂, 3♀♀ - Kurupelit/ SAMSUN 20.05.2004; 1♀ - Kurupelit/ SAMSUN 24.05.2004; 1♂ - Kurupelit/ SAMSUN 25.05.2004; 2♀♀ - Kurupelit/ SAMSUN 07.06.2004; 1♀- Gökçeşinar/ Asarcık/ SAMSUN 13.06.2004; 5♀♀ - Kurupelit/ SAMSUN 15.06.2004;

2♂♂, 2♀♀ - Kurupelit/ SAMSUN 18.06.2004; 2♂♂, 6♀♀ - Kurupelit/ SAMSUN 23.06.2004; 1♀ - Harkköy Köyü/ Tirebolu/ GİRESUN 30.07.2004; 1♂ - Harkköy Köyü/ Tirebolu/ GİRESUN 01.09.2004.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Şimdiye kadar Türkiye'den bilinmeyen bu tür, Türkiye faunası için ilk kez kaydedilmektedir.

**Genel Dağılımı:** Almanya, Avusturya, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Ermenistan, Eski Yugoslavya, Fransa, Gürcistan, Hollanda, İtalya, Macaristan, Polonya, Romanya, Ukrayna, Yunanistan (Ossianilsson, 1978).



- 3.2. Tribus** : HYSTEROPTERINI Melichar, 1906  
**3.2.1. Subtribus** : HYSTEROPTERINA Melichar, 1906  
**3.2.1.1. Cins** : *TSHURTHURNELLA* Kusnezov, 1927  
**Tip Tür** : *Tshurtshurnella eugeniae* Kusnezov, 1927  
**Türler** : 1. *Tshurtshurnella extrama* Dlabola, 1980  
 2. *Tshurtshurnella yozgatica* Kartal, 1985  
 3. *Tshurtshurnella* sp.  
 4. *Tshurtshurnella* sp.  
 5. *Tshurtshurnella ramosa* Dlabola, 1982

**3.2.1.1.1. *Tshurtshurnella extrama* Dlabola, 1980**



**Şekil 3.2.** *Tshurtshurnella extrama* Dlabola, 1980, solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 4♂♂, 1♀ - Meçhul Asker Anıtı/ ÇORUM 22.07.2005; 2♂♂, 1♀ - Meçhul Asker Anıtı/ ÇORUM 04.09.2005.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Bu tür şimdiye kadar tip yeri olan Ankara (Çubuk Barajı)'dan bilinmekteydi (Dlabola, 1980; Kartal, 1985d). Bu çalışmayla Çorum ili çevresinde Meçhul Asker Anıtı'ndan tespit edilmiştir.

**Genel Dağılımı:** Türkiye (Dlabola, 1980; Kartal, 1985d).

### 3.2.1.1.2. *Tshurtshurnella yozgatica* Kartal, 1985



Şekil 3.3. *Tshurtshurnella yozgatica* Kartal, 1985, solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 1♂, 1♀ - Alaca/ ÇORUM 23.08.2004.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Bu tür şimdiye kadar tip yeri olan Yozgat'tan bilinmekteydi (Kartal, 1985b). Bu çalışmayla Çorum (Alaca)'dan tespit edilmiştir.

**Genel Dağılımı:** Türkiye (Kartal, 1985b).

### 3.2.1.1.3. *Tshurtshurnella* sp.



Şekil 3.4. *Tshurtshurnella* sp. solda ♂♂, sağda ♀♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 14♂♂, 2♀♀ - Niksar/ TOKAT 21.07.2007.

Toplanan örnekler taksonomik açıdan incelendiğinde, mevcut *Tshurtshurnella* türlerinden en fazla, *Tshurtshurnella yozgatica* (Kartal, 1985)'ya benzemektedir. Ancak toplanan örneklerin, *Tshurtshurnella yozgatica* (Kartal, 1985)'dan belirgin şekilde bazı farklılıkları olduğu tespit edilmiştir. Bu örneklerin ayrı, yeni taksonlara ait olup olmadıkları hakkında kesin karar verebilmek için, yeni örneklerin toplanıp incelenmesi ve çalışmaların sürdürülmesi öngörülmüştür.

### 3.2.1.1.4. *Tshurtshurnella* sp.



Şekil 3.5. *Tshurtshurnella* sp. solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 7♂♂, 4♀♀ - Ulubel Geçidi/ Gümüşhacıköy/ AMASYA  
22.07.2004.

Toplanan örnekler taksonomik açıdan incelendiğinde, mevcut *Tshurtshurnella* türlerinden en fazla, *Tshurtshurnella yozgatica* (Kartal, 1985)'ya benzemektedir. Ancak toplanan örneklerin, *Tshurtshurnella yozgatica* (Kartal, 1985)'dan belirgin şekilde bazı farklılıkları olduğu tespit edilmiştir. Bu örneklerin ayrı, yeni taksonlara ait olup olmadıkları hakkında kesin karar verebilmek için, yeni örneklerin toplanıp incelenmesi ve çalışmaların sürdürülmesi öngörülmüştür.

**3.2.1.1.5. *Tshurtshurnella ramosa* Dlabola, 1982**

**Şekil 3.6.** *Tshurtshurnella ramosa* Dlabola, 1982, solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 4♂♂, 1♀ - İskilip/ ÇORUM 07.07.2007.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Çorum (İskilip) (Dlabola, 1982).

**Genel Dağılımı:** Türkiye (Dlabola, 1982).

- 3.2.1.2. Cins : *BUBASTIA* Emelyanov, 1975  
 Tip Tür : *Hysteropterum tauricum* Kusnezov, 1926  
 3.2.1.2. Altçins : *Bubastia* Emelyanov, 1975  
 Tip Tür : *Hysteropterum tauricum* Kusnezov, 1926  
 Tür : *Bubastia (Bubastia) ephialtes* (Linnavuori, 1971)

3.2.1.2.1. *Bubastia (Bubastia) ephialtes* (Linnavuori, 1971)

*Hysteropterum ephialtes* Linnavuori, 1971:71, Şekil- 14: a,b

*Hysteropterum suturale*: Lindberg, 1948: 120, Şekil- 30: a-g

*Bubastia suturale*: Dlabola, 1979: 274, Şekil- 25-33

*Bubastia libanotica* Dlabola, 1987: 304, Şekil- 50-54



Şekil 3.7. *Bubastia (Bubastia) ephialtes* (Linnavuori, 1971) , solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 2♂♂, 1♀ - Arifegazili/ ÇORUM 04.09.2005.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Niğde (Ulukışla) (Gnezdilov, 2004); Hatay (Yayladağı- Belen) (Linnavuori, 1971).

**Genel Dağılımı:** Türkiye, Suriye, Lübnan (Gnezdilov, 2004).

- 3.2.1.3. Cins** : *MYCTERODUS* Spinola, 1839  
**Tip Tür** : *Issus nasutus* Herrich-Schäffer, 1835  
*Cercopis immaculata* Fabricius, 1879  
**Tür** : *Mycterodus (Mycterodus) rostratulus* Emelyanov, 1964

**3.2.1.3.1. *Mycterodus (Mycterodus) rostratulus* Emelyanov, 1964**



**Şekil 3.8.** *Mycterodus (Mycterodus) rostratulus* Emelyanov, 1964, solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 1♀ - Ulubey/ ORDU 05.07.2003; 1♂ - Mahmutlar Geçidi/ Kavak/ SAMSUN 19.05.2005; 4♂♂, 4♀♀ - Karadağ/ SAMSUN 19.05.2005; 3♂♂, 6♀♀ - Hacılı Geçidi/ SAMSUN 04.09.2005; 2♀♀ - Durutepe/ Akkuş/ ORDU 23.04.2006.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Ankara (Lodos ve Kalkandelen, 1981).

**Genel Dağılımı:** Kafkasya (Emelyanov, 1964).

- 3.2.1.4. Cins** : *LATILICA* Emelyanov, 1971  
**Tip Tür** : *Latilica emelyanovi* Logvinenko, 1975  
**Tür** : *Latilica antalyca* (Dlabola, 1986)

**3.2.1.4.1. *Latilica antalyca* (Dlabola, 1986)**



**Şekil 3.9.** *Latilica antalyca* (Dlabola, 1986), ♂'in dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 1♂ - Serhat Suyu/ AMASYA 28.05.1988; 2♂♂ - Yakakent/ SAMSUN 01.09.1978.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Antalya, Hatay (Dlabola, 1986); Muğla (Bodrum) (Gnezdilov, 2004).

**Genel Dağılımı:** Türkiye.



- 3.2.1.5. Cins** : *SCORLUPELLA* Emelyanov, 1971  
**Tip Tür** : *Issus discolor* Germar, 1821  
**Türler** : 1. *Scorlupella discolor* Germar, 1821  
 2. *Scorlupella montana* (Becker, 1865)  
 3. *Scorlupella assimile* (Horvath, 1905)  
 4. *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982  
 5. *Scorlupella amica* Dlabola, 1984

**3.2.1.5.1. *Scorlupella discolor* Germar, 1821**



**Şekil 3.10.** *Scorlupella discolor* Germar, 1821, solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 62♂♂, 49♀♀ - Karadağ/ SAMSUN 11.07.2003; 2♂♂, 10♀♀ - Köprübaşı/ Vezirköprü/ SAMSUN 04.08.2003; 1♂, 6♀♀ - Terziköy/ AMASYA 16.05.2005; 7♂♂, 12♀♀ - Kızılca/ AMASYA 20.05.2005; 4♂♂, 8♀♀ - Karadağ/ SAMSUN 14.06.2005.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Ankara (Dlabola, 1957), Yozgat (Akdağmadeni) (Kartal, 1985b).

**Genel Dağılımı:** Türkiye, Bulgaristan, Rusya, Romanya, İtalya (Kartal, 1985b).

### 3.2.1.5.2. *Scorlupella montana* (Becker, 1865)

*Issus arundinis* Becker, 1865



Şekil 3.11. *Scorlupella montana* (Becker, 1865) , solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 1♂ - Kale/ AMASYA 28.05.1988; 6♂♂, 3♀♀ - Kale/ AMASYA 29.04.1989; 1♀ - TOKAT 25.06.1991; 2♂♂, 7♀♀ - AMASYA-SAMSUN Karayolu 4.Km. 19.05.2005; 1♂, 3♀♀ - Kızılca/ AMASYA 20.05.2005; 9♂♂, 4♀♀ - AMASYA-SAMSUN Karayolu 5.Km. 21.05.2005; 2♂♂, 2♀♀ - Hersena/ AMASYA 22.05.2005; 4♂♂, 1♀ - Boğazköy/ AMASYA 13.06.2005.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Ankara (Dlabola, 1957; Lodos ve Kalkandelen, 1981); Erzincan-Kars (Lodos ve Kalkandelen, 1981).

**Genel Dağılımı:** Türkiye, Yunanistan, Rusya, Romanya, İspanya (Kartal, 1985b).

### 3.2.1.5.3. *Scorlupella assimile* (Horvath, 1905)



Şekil 3.12. *Scorlupella assimile* (Horvath, 1905) , solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 5♂♂, 4♀♀ - Almus Barajı/ TOKAT 28.06.1991.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Konya-Kayseri arası (Dlabola, 1984).

**Genel Dağılımı:** Türkiye.

**3.2.1.5.4. *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982**

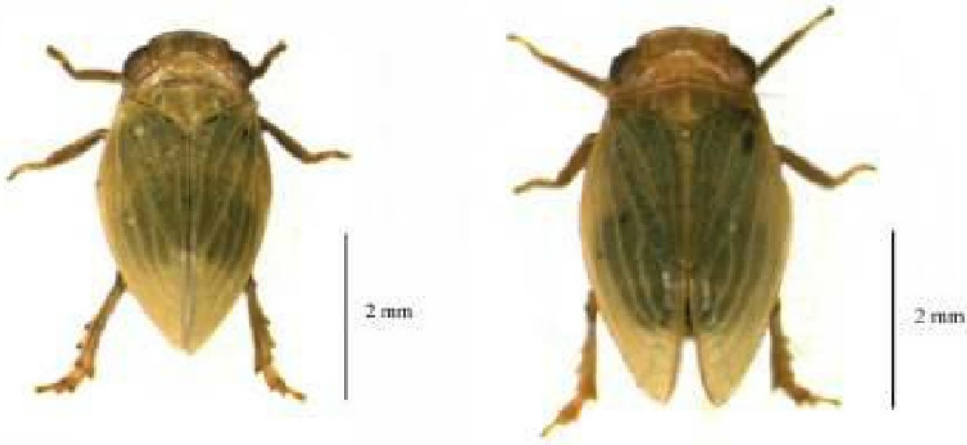
**Şekil 3.13.** *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982, solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 2♂♂, 2♀♀ - Yeşilyurt/ TOKAT 20.07.2003.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Çorum (Dlabola, 1982).

**Genel Dağılımı:** Türkiye.

### 3.2.1.5.5. *Scorlupella amica* Dlabola, 1984



Şekil 3.14. *Scorlupella amica* Dlabola, 1984, solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

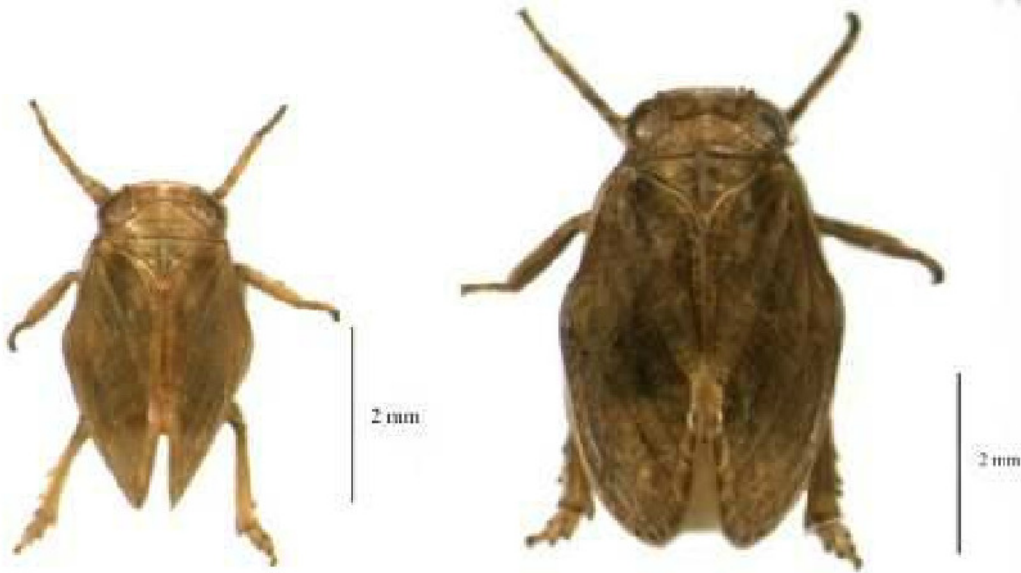
**İncelenen Materyal:** 8♂♂, 8♀♀ - ÇORUM 14.06.2005; 21♂♂, 37♀♀ - Balgöze/ ÇORUM 14.06.2005; 46♂♂, 78♀♀ - Meçhul Asker Anıtı/ ÇORUM 14.06.2005; 195♂♂, 320♀♀ - Pınarlı/ ÇORUM 14.06.2005.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Çorum (Dlabola, 1984).

**Genel Dağılımı:** Türkiye.

- 3.2.2. Subtribus : AGALMATHINA Gnezdilov, 2002  
 3.2.2.1. Cins : AGALMATIUM Emelyanov, 1971  
 Tip Tür : *Cercopis grylloides* Fabricius, 1794  
 =*Fulgora flavescens* Oliver, 1791  
 Tür : *Agalmatium bilobum* (Fieber, 1877)

3.2.2.1.1. *Agalmatium bilobum* (Fieber, 1877)



Şekil 3.15. *Agalmatium bilobum* (Fieber, 1877) , solda ♂, sağda ♀'nin dorsalden görünüşü.

**İncelenen Materyal:** 11♂♂, 40♀♀ - TOKAT 01.07.1991; 2♂♂, 8♀♀ - Hac Dağı/ TOKAT 06.07.1991; 6♂♂, 5♀♀ - TOKAT 23.07.1990; 2♂♂, 5♀♀ - TOKAT 04.08.1990; 6♂♂, 10♀♀ - Hastane ve Merkez/ AMASYA 03.07.2004; 12♂♂, 16♀♀ - Boğazköy/ AMASYA 13.06.2005; 9♂♂, 69♀♀ - Değirmenli/ Erbaa/ TOKAT 26.06.2005; 6♂♂, 10♀♀ - Alacabal/ Erbaa/ TOKAT 26.06.2005; 6♂♂, 38♀♀ - Erbaa/ TOKAT 26.06.2005; 6♂♂, 12♀♀ - Gümüş Köyü/ Gümüşhacıköy/ AMASYA 07.07.2007; 4♂♂, 3♀♀ - Hamamözü/ ÇORUM 07.07.2007; 4♂♂, 2♀♀ - İskilip/ ÇORUM 07.07.2007; 20♂♂, 12♀♀ - Meçhul Asker Anıtı/ ÇORUM 07.07.2007; 6♂♂, 6♀♀ - Oğuzlar/ ÇORUM 07.07.2007; 14♂♂, 13♀♀ - Erbaa/ TOKAT 08.07.2007; 8♂♂, 2♀♀ - Nebi Köyü/ Almus/ TOKAT 08.07.2007; 25♂♂, 15♀♀ - Şifalısu Mevkii/ Turhal/ TOKAT 08.07.2007; 3♂♂, 13♀♀ - Ulaş Köyü/ TOKAT 08.07.2007; 4♂♂, 8♀♀ - Yolkonak Mevkii/ Niksar/ TOKAT 08.07.2007; 19♂♂, 26♀♀ - Kale/ AMASYA

08.07.2007; 4♂♂, 4♀♀ - Durucasu Köyü/ Taşova/ AMASYA 21.07.2007; 16♂♂, 6♀♀  
 - Yukarıyatak Mevkii/ Taşova/ AMASYA 21.07.2007; 13♂♂, 5♀♀ - Niksar/ TOKAT  
 21.07.2007.

**Türkiye'deki Dağılımı:** Adana (Pozantı), Hatay (Yayladağı-Belen) (Linnavuori, 1965); Adapazarı, Adıyaman (Besni, Merkez), Afyon (Sultandağı), Ankara (Merkez, Çubuk, Karagöl), Aydın (Nazilli, Söke, Söke-Samsun Dağı), Balıkesir (Balya, Burhaniye, İvrindi, Dursunbey, Susurluk), Bilecik (Bozüyük, Gölpazarı, Pazaryeri), Burdur (Merkez, Gölhisar), Bursa (Merkez, Uludağ, Gemlik, İznik, Mustafa Kemal Paşa), Çanakkale (Çan, Eceabat, Gelibolu, Gökçeada), Çorum (İskilip, Osmancık), Denizli (Acıpayam, Acıpayam-Kızılhisar, Tavas), Eskişehir (Merkez, Çifteler, Mahmudiye, Sarıcakaya, Seyitgazi), Gaziantep, Gümüşhane, Giresun (Şebinkarahisar), İzmir (Çeşme, Selçuk), Kırklareli (Lüleburgaz, Vize), Kütahya (Simav), Malatya, Manisa (Akhisar, Alaşehir), Muğla (Merkez, Bodrum, Dalaman, Fethiye-Seki, Köyceğiz, Marmaris, Milas), Tekirdağ (Merkez, Hayrabolu, Keşan, Malkara), Tokat (Erbaa, Niksar, Zile), Uşak (Eşme) (Lodos ve Kalkandelen, 1981); Kırşehir (Kervansaray), Yozgat (Akdağmadeni), Sivas (Koyulhisar, Kelkit Vadisi, Çamlık, İşhan) (Kartal, 1985b).

Bu tür: 1- Araştırma alanında en geniş dağılım göstermesi,

2- Populasyon yoğunluğunun fazla olması bakımından hakim bir tür olarak belirlenmiştir. Yukarıda da görüldüğü gibi Türkiye'deki dağılımı en fazla bilinen, yaygın bir türdür.

**Genel Dağılımı:** Fransa, Yunanistan, İsrail, İtalya, İspanya, Suriye, Tunus, Türkiye, Güney Rusya (Holzinger, 2003).

#### 4. TARTIŞMA

Araştırma alanından şimdiye kadar toplam yedi tür kaydedilmiş olmasına rağmen bu çalışma ile araştırma alanında 15 türün dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Türkiye faunası için yeni kayıt olarak tespit edilen *Issus muscaeformis* (Schrank, 1781) türüne ait Samsun, Giresun, Trabzon, Rize'den toplanan örnekler incelenmiştir. Özellikle, 2003-2004 yıllarında, Giresun'daki fındık bahçelerinde, fındık (*Corylus avellana* L. ) bitkisi üzerinde yoğun populasyonlar halinde bulunduğu belirlenmiştir. Dlabola (1957), Gürcistan'ın Batum çevresinden bu türün *Issus muscaeformis pospisili* Dlabola, 1957 ismi ile bir alttürünü tanımlamıştır. Dlabola (1957) bu alttürü tanımlamada, aedeagus ventralinde kubbe şeklinde çıkıntının bulunmasını esas aldığı ifade etmiştir. İncelenen örneklerde ve literatürde verilen tanım ve şekillerde (Ossiannilsson, 1978; Nickel, 2003) *Issus muscaeformis* türünde bu şekilde bir çıkıntının bulunduğu görülmektedir. Ancak, *Issus coleoptratus* (Fabricius, 1781) türünde bu çıkıntıya rastlanmaz. Lodos ve Kalkandelen (1981)'in Karadeniz Bölgesi'nde Giresun, Ordu, Trabzon, Rize, Sinop'tan *Issus coleoptratus* türünü kaydetmeleri, büyük olasılıkla yanlış teşhise dayanmaktadır. *Issus muscaeformis* türü, alnın 1/3'lük alt kısmının krem renginde bantlı olması ile *Issus coleoptratus* türünden hemen ayrılır (Ossiannilsson, 1978).

*Tshurthurnella extrama* Dlabola, 1980 türü, tip yeri olan Ankara'nın dışından ilk kez Çorum'dan, *Tshurthurnella yozgatica* Kartal, 1985 türü ise tip yeri dışında ilk kez Çorum'dan kaydedilmiştir. *Tshurthurnella ramosa* Dlabola, 1982 türünün ise ancak tip yeri olan Çorum (İskilip)'den örnekler toplanarak incelenmiştir. Bu türlere ait incelenen örneklerin taksonomik karakterleri, orijinal tanımlarda verilenlerle benzerlik göstermektedir, önemli bir fark tespit edilmemiştir. Ancak, Tokat (Niksar) ve Amasya (Ulubel Geçidi, Gümüşhacıköy)'den toplanan *Tshurthurnella* örnekleri, mevcut türler içerisinde, en fazla *Tshurthurnella yozgatica* Kartal, 1985'ya benzemekle beraber, taksonomik karakterler bakımından bu türden, diğer türlerden ve birbirlerinden bazı önemli farklılıklar göstermektedirler. Bu örneklerin, ayrı yeni taksonlara ait olup olmadıkları hakkında kesin karar vermek için, mümkünse yeni örneklerin toplanıp incelenmesi ve çalışmaların sürdürülmesi uygun görülmüştür.



*Bubastia (Bubastia) ephialtes* (Linnavuori, 1971), *Mycterodus rostratulus* Emelyanov, 1964, *Latilica antalyca* Dlabola, 1986 türleri, araştırma alanında ilk kez tespit edilmiştir.

*Scorlupella* cinsine ait beş türden; *Scorlupella discolor* Germar, 1821, *Scorlupella montana* (Becker, 1865), *Scorlupella asimile* (Horvath, 1905) türleri, araştırma alanından ilk kez kaydedilen türlerdir. *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982 türü, Çorum'dan tanımlanmış bir türdür ve tip yeri dışında Tokat (Yeşilyurt)'tan örnekler toplanarak incelenmiştir. *Scorlupella amica* Dlabola, 1984 türü ise, iki tip örneğe göre tip yeri olan Çorum'dan tanımlanmıştır. Bu türe ait, Çorum ilinde dört farklı lokaliteden toplam 713 örnek toplanarak incelenmiştir. İncelenen örneklerin anal tüpünde ve aedeagus apikalinde, orijinal tanıma ait şekillerde gösterilenlerden farklı özellikler tespit edilmiş olmakla birlikte, örnekler *Scorlupella amica* olarak teşhis edilmiştir. Bu nedenle, çok sayıda örnek toplamak için özellikle gayret sarf edilmiştir ve toplanan örnekler üzerindeki çalışmalar sürmektedir.

*Agalmatium bilobum* (Fieber, 1877) türü, araştırma alanında populasyon yoğunluğu en fazla ve geniş dağılım alanı olan türdür. Taksonomik bakımdan problemi olmayan, en iyi bilinen Issidae türlerinden biridir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma alanı olan Orta Karadeniz Bölgesi'nde 2003–2007 yılları arasında yapılan arazi çalışmaları ile toplanan 1573 örnek üzerinde yapılan inceleme ve araştırmalar sonucunda, 15 tür düzeyinde takson tespit edilmiştir. Bu taksonlar, Gnezdilov (2002)'un verdiği sistematik sıralama esas alınmak suretiyle Tablo 5.1.'de sıralanmıştır.

Bu çalışma ile Orta Karadeniz Bölgesi'nde dağılımı bilinen tür sayısı, yediden 15'e çıkarılmıştır. *Issus muscaeformis* (Schrank, 1781) türü, Türkiye faunası için yeni olarak kaydedilmiştir. Bu bölgede orijinal tanımı yapılmış olan *Tshurthurnella ramosa* Dlabola, 1982, *Scorlupella corumica* Dlabola, 1982 ve *Scorlupella amica* Dlabola, 1984 türleri üzerinde, orijinal tanımdan sonra ilk kez örnek toplanarak çalışma yapılmış olmaktadır. Henüz kesin karar verilmiş olmamakla beraber, büyük olasılıkla iki yeni tür düzeyinde *Tshurthurnella* taksonu belirlenmiştir ve bunlar üzerinde çalışmalar sürdürülmektedir.

Çalışma amaca uygun şekilde gerçekleştirilmiş olmakla birlikte, elde edilen bulgular yanında, teşhisi yapılmayan *Tshurthurnella*, *Mycterodus* ve *Kervillea* cinsine ait bazı örnekler üzerinde henüz çalışmalar sürdürülmektedir. Örneklerin bulunduğu alanlardan yeni örneklerin toplanarak incelenmesi ve taksonomik bakımdan değerlendirme yapılarak karara varılması uygun bulunmuştur.

**Tablo 5.1** Araştırma alanında tespit edilen türler ve bunların sistematigi

Familya	: Issidae Spinola, 1839
Subfamilya	: Issinae Spinola, 1839
1. Tribus	: Issini Spinola, 1839
1.1. Subtribus	: Issina Spinola, 1839
Cins	: <i>Issus</i> Fabricius, 1803
<b>1. <i>Issus muscaeformis</i> (Schrank, 1781)</b>	
2. Tribus	: Hysteropterini Melichar, 1906
2.1. Subtribus	: Hysteropterina Melichar, 1906
Cins	: <i>Tshurtshurnella</i> Kusnezov, 1927
<b>2. <i>Tshurtshurnella extrama</i> Dlabola, 1980</b>	
<b>3. <i>Tshurtshurnella yozgatica</i> Kartal, 1985</b>	
<b>4. <i>Tshurtshurnella</i> sp.</b>	
<b>5. <i>Tshurtshurnella</i> sp.</b>	
<b>6. <i>Tshurtshurnella ramosa</i> Dlabola, 1982</b>	
Cins	: <i>Bubastia</i> Emelyanov, 1975
Altçins	: <i>Bubastia</i> Emelyanov, 1975
<b>7. <i>Bubastia (Bubastia) ephialtes</i> (Linnavuori, 1971)</b>	
Cins	: <i>Mycterodus</i> Spinola, 1839
<b>8. <i>Mycterodus (Mycterodus) rostratulus</i> Emelyanov, 1964</b>	
Cins	: <i>Latilica</i> Emelyanov, 1971
<b>9. <i>Latilica antalyca</i> (Dlabola, 1986)</b>	
Cins	: <i>Scorlupella</i> Emelyanov, 1971
<b>10. <i>Scorlupella discolor</i> Germar, 1821</b>	
<b>11. <i>Scorlupella montana</i> (Becker, 1865)</b>	
<b>12. <i>Scorlupella assimile</i> (Horvath, 1905)</b>	
<b>13. <i>Scorlupella corumica</i> Dlabola, 1982</b>	
<b>14. <i>Scorlupella amica</i> Dlabola, 1984</b>	
2.2. Subtribus	: Agalmatiina Gnezdilov, 2002
Cins	: <i>Agalmatium</i> Emelyanov, 1971
<b>15. <i>Agalmatium bilobum</i> (Fieber, 1877)</b>	

## 6. KAYNAKLAR

- Dlabola, J., 1957.** Results of the Zoological Expedition of the National Museum in Prague to Turkey. 20: Homoptera Auchenorrhyncha, Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 31: 19-68.
- Dlabola, J., 1971a.** Taxonomische und chorologische Ergänzungen zur türkischen und iranischen Zikadenfauna (Homoptera, Auchenorrhyncha) Sammelausbeute von Dr. Pittmer, mit einem Nachtrag über andere Gebiete der Palaearktis, Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae, 14: 115-137.
- Dlabola, J., 1971b.** Taxonomische und chorologische Ergänzungen der Zikadenfauna von Anatolien, Iran, Afghanistan und Pakistan (Homoptera, Auchenorrhyncha), Acta Ent. Bohemoslov, 68: 377-396.
- Dlabola, J., 1974.** Zur Taxonomie und Chorologie Einiger Meidterranner zikaden (Homoptera, Auchenorrhyncha), Acta Zool. Aca. Scien. Hungariae, 20, (3-4): p.289-308.
- Dlabola, J., 1976.** Faunistic records from Czechoslovakia Homoptera, Auchenorrhyncha Achilidae: *Cixidia (Epiptera) lapponica* (Zetterstedt), Acta Ent. Bohemoslov, 73: 348.
- Dlabola, J., 1977.** Neue Zikaden-Taxone von *Mycterodus*, *Erythria*, *Selenocephalus* und *Goldeus* (Homoptera, Auchenorrhyncha), Acta Zool. Hungariae, 23 (3-4): 279-292.
- Dlabola, J., 1977a.** Homoptera, Auchenorrhyncha. Enumeratio insectorum Bohemoslovakiae, Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae, 15, suppl. 4: 83-96.
- Dlabola, J., 1977b.** Chorologische Ergänzungen zur Zikadenfauna des Mittelmeergebietes (Homoptera, Auchenorrhyncha), Acta Mus. Nat. Pragae, 33 (1-2): 21-40.
- Dlabola, J., 1979a.** *Tshurthurnella*, *Bubastia* and andere verwandte Taxone (Auchenorrhyncha, Issidae). Acta entomol. Bohemoslov, 76 (4): 266-286.
- Dlabola, J., 1979b.** Neue Zikaden aus Anatolien, Iran und aus Südeuropäischen Ländern (Homoptera, Auchenorrhyncha), Acta Zool. Aca. Scien. Hungariae, 25: 3-4.

- Dlabola, J., 1980a.** Neue Zikadenarten der Gattungen *Siculus* gen. n., *Mycterodus* und *Adarrus* aus Südeuropa und 6 neue *Mycterodus* aus Iran (Homoptera, Auchenorrhyncha), *Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae*, 16: 55-71.
- Dlabola, J., 1980b.** Tribus-Einteilung, neue Gattungen und Arten der Subfam. Issinae in der eremischen Zone (Homoptera, Auchenorrhyncha), *Acta Mus. Nat. Pragae*, 36 B, 4: 173-248.
- Dlabola, J., 1981a.** Ergebnisse der tschechoslowakisch- iranischen entomologischen Expeditionen nach dem Iran (1970 und 1973) (Mit Angaben über einige Sammelresultate in Anatolien) Homoptera: Auchenorrhyncha (II. Teil).- *Acta Ent. Mus. Nat. Pragae*, 40: 127-311.
- Dlabola, J., 1981b.** *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830), eine schädliche nordamerikanische Flatide als Erstfund in der Palaearktis (Insecta, Homoptera, Auchenorrhyncha).- Faunistische Abhandlungen, Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden, 8: 91-94.
- Dlabola, J., 1982.** Fortsetzung der Ergänzungen zur Issiden-Taxonomie von Anatolien, Iran und Griechenland (Homoptera, Auchenorrhyncha). *Acta Mus. Nat. Pragae*, 38: 113-169, fig. 1-286.
- Dlabola, J., 1983.** Neue mediterrane, meistens anatolische Issiden (Homoptera, Auchenorrhyncha), *Acta Ent. Bohemoslov*, 80: 114-136.
- Dlabola, J., 1984.** Typenrevision einiger mediterraner bzw. nordafrikanischer *Hysteropterum* (s.l.). (Auchenorrhyncha-Issidae), *Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae*, 17: 27-68.
- Dlabola, J., 1986.** Neue Arten der fulgoromorphen Zikaden-Familien vom Mittelmeergebiet und Nahen Osten // *Acta Mus. Nat. Pragae*, 42B (3-4): 169-196.
- Dlabola, J., 1987.** Neue ostmediterrane und iranische Zikadentaxone (Homoptera, Auchenorrhyncha). *Acta entomol. Bohemoslov.*, 84: 295-312.
- Dlabola, J., 1989.** Neue Issiden und Andere Zikadenarten des Mediterraneums vom Zuliegenden Eremial (Homoptera, Auchenorrhyncha). *Acta Mus. Nat. Pragae*, No:1
- Emelyanov, A. F., 1964.** Suborder Cicadinea (Auchenorrhyncha).-In Bei-Bienko G. Ya. (ed.): *Keys to the Insect of the European USSR*, 1: 337-437.

- Fieber, F. X., 1876.** Les Cicadines d'Europe II. Rev. Mag. Zool., 4: 11-268.
- Gnezdilov, V. M., 2002.** New species of the genus *Tshurthurnella* Kusnezov, 1927 (Homoptera, Cicadina, Issidae) from Turkey and Lebanon// Russian Entomol. Jour., 11 (3): 233-240.
- Gnezdilov, V. M., 2003.** Review of the Family Issidae (Homoptera, Cicadina) of the European fauna, with notes on the structure of ovipositor in planthoppers // *Chteniya pamyati N. A. Khlodkovskogo* (Meetings in Memory of N. A. Chlodkovsky), St. Petersburg, 56 (1): 1-145.
- Gnezdilov, V. M., 2004.** New combinations and data on distribution for some Mediterranean Issidae (Homoptera, Fulgoridae). Zoosyst. Ross., 13 (1): 80
- Gnezdilov, V. M., 2004.** New combinations and data on taxonomy and distribution of some Fulgoridae (Homoptera, Cicadina)// Zoosys. Ross., 12 (2), 2003: 217-223.
- Holzinger, W. E., Kammerlander, I. & Nickel, H., 2003.** The Auchenorrhyncha of Central Europe- Die Zikaden Mitteleuropas. Vol. 1: Fulgoromorpha, Cicadomorpha excl. Cicadellidae. Brill Academic Publishers, Leiden, 673 pp.
- Kartal, V., 1983.** Neue Homopteren aus der Türkei-II. Marburger Ent. Pub, 1 (8): 235-248.
- Kartal, V., 1985a.** Einie ergänzende Beschreibung der wenig bekannten Art- *Tshurthurnella rhombica* Dlabola, 1985 (Homoptera, Auchenorrhyncha, Issidae) aus der Türkei. Türk. Bitki Kor. Derg., 9 (2): 104-107.
- Kartal, V., 1985b.** Türkiye Yukarı Kızılırmak Havzasındaki Issidae (Homoptera, Auchenorrhyncha) familyası türlerinin taksonomik yönden incelenmesi. Doğa Bilim Derg. A<sub>2</sub>, 9 (1): 64-77.
- Kartal, V., 1985c.** Neue und wenig bekannte *Tshurthurnella*-Arten (Homoptera, Auchenorrhyncha, Issidae) aus der Türkei. Marburger Ent. Pub., 1 (10): 191-218.
- Kartal, V., 1985d.** Türkiye'den az bilinen *Tshurthurnella extrama* Dlabola, 1980 (Homoptera, Auchenorrhyncha, Issidae) türü. Doğa Bilim Derg. A<sub>2</sub>, 10 (2): 99-103.
- Linnavuori, R., 1965.** Studies on the South and East-Mediterranean Hemipterous Fauna, Acta Ent. Fennica, Helsinki, 21: 1-70.

- Linnavuori, R., 1971.** A leafhopper material from Tunisia, with remark on some species of the adjacent countries. *Ann. Soc. Entomol. Fr.*, 1971: 57- 73.
- Lodos, N., Kalkandelen, A., 1981.** Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey, IV. Family Issidae Spinola, *Türk. Bit. Kor. Derg.*, 5(1): 5-21.
- Nast, J., 1972.** Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated check list. Polish Scientific Publishers, Warszawa, 550 pp.
- Ossiannilsson, F., 1978.** The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Part 1: Introduction, infraorder Fulgoromorpha, *Faun. Ent. Scandinavica*, 7 (1): 1-222.

## 7. ÖZGEÇMİŞ

1979 yılında Giresun'da doğdum. İlköğrenimimi Akçaabat 100. Yıl İlkokulu'nda, orta öğrenimimi Akçaabat M. Selami Yardım Ortaokulu'nda ve lise öğrenimimi Trabzon Lisesi'nde tamamladım. Lisans öğrenimimi Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen –Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nde yaparak, 2003 yılında bölümümden mezun oldum. 2003 yılı eylül ayında Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde açılan Tezsiz Yüksek Lisans Sınavı'nı kazandım ve 2005 yılı şubat ayında Öğretmenlik Formasyonu alarak Tezsiz Yüksek Lisans Programı'nı tamamladım. 2004 yılı şubat ayında Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde açılan Yüksek Lisans Sınavı'nı kazanarak Biyoloji Anabilim Dalı'nda, Entomoloji alanında, Yüksek Lisans'a başladım. Orta derecede İngilizce bilmekteyim.

01.05.2007 tarihinden 03.12.2007 tarihine kadar Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Hastanesi Hematoloji Laboratuvarı'nda sözleşmeli olarak çalıştım ve evliyim.



