

Kosova Heteroptera'larının (Hemiptera) Eko-faunası ve *Pterotmetus staphyliniformis* (Schling, 1829) Türünün Yeni Faunistik Kaydı Hakkında

Devrim Baymak¹Suat Kıyak²¹ National Institute of Public Health of Kosova, 10000 Nëna Tereze, Pristina, KOSOVA² Gazi Universty, Faculty of Arts and Sciences, Department of Biology, 06500 Teknikokullar, Ankara, TURKEY

E-mail: skiyak@gazi.edu.tr ORCID iD: 0000-0001-8167-8283

ÖZET: Bu çalışmada, eski Yugoslavya ve bilhassa Sırbistan'da Heteroptera (Hemiptera: Heteroptera) ile ilgili yapılmış çalışmalar gözden geçirilmiştir.

Bununla birlikte Kosova'dan toplanmış 750 Heteroptera örneğinden oluşan 40 türe ait eko-faunistik kayıtlar ve ayrıca her bir türün Paleartik ve Kosova Dağılımı da verilmiştir.

Bu türlerden Lygaeidae familyasına ait *Pterotmetus staphyliniformis*'in Kosova'dan ilk faunistik kayıt olduğu tesbit edilmiştir.

Bu bilgilere göre Kosova Heteroptera faunasının 30 familyaya ait 244 tür içerdiği liste olarak sunulmuştur.

ANAHTAR KELİMELELER: Kosova, Heteroptera, eko-faunistik kayıtlar, *Pterotmetus staphyliniformis*, yeni kayıt.

About of the Fauna of Kosovo Heteroptera (Hemiptera) and New Faunistical Record of *Pterotmetus staphyliniformis* (Schling, 1829)

ABSTRACT: In this study, studies on Heteroptera (Hemiptera) in the former Yugoslavia and especially in Serbia were reviewed.

In addition, eco-faunistic records of 40 species consisting of 750 Heteroptera specimens collected from Kosovo, as well as the Palearctic and Kosovo Distribution of each species are given.

Among these species, *Pterotmetus staphyliniformis*, belonging to the Lygaeidae family, was determined to be the first faunistic record from Kosovo. According to this information, the Kosovo Heteroptera fauna contains 244 species belonging to 30 families.

KEY WORDS: Kosovo, Heteroptera, eco-faunistic records, *Pterotmetus staphyliniformis*, new record.

To cite this article: Baymak,D.,Kiyak, S., 2022, Kosova Heteroptera'larının (Hemiptera) Eko-faunası ve *Pterotmetus* cf. *staphyliniformis* (Schling, 1829) Türünün Yeni Faunistik Kaydı Hakkında, *J.Het.Turk.*, 4(2):85-128

DOI:10.5281/zenodo.7358843

To link to this article: <https://www.j-ht.org/wp-content/uploads/2022/11/V42-A1.pdf>

Received: Apr 02, 2022; **Revised:** Aug 15, 2022; **Accepted:** Aug 20, 2022; **Published online:** Nov 30, 2022



GİRİŞ

Heteropterler, tarım ürünlerine önemli zararlar veren böceklerin bir takımıdır. Takıma ait türlerin bir kısmı tarım ve kültür bitkilerinin çeşitli gelişme evrelerinde bitki öz suyunu emerek beslenmeleri sebebiyle meyvelerde şekil ve tat bozukluklarına, tohumlarda kalite düşüklüğüne ve çimlenme yeteneğinin azalmasına ya da tamamen tahrip olmasına yol açarlar. Ayrıca ekto-parazit olarak yaşayan bazı türleri omurgalı hayvanlara ve insanlara hastalık taşıyarak sağlık problemlerine sebep olurlar.

Bununla beraber bazı heteropter'ler ise böcek predatörleri olup tarım zararlısı böceklerle beslendikleri için faydalıdır. Heteropter'lerin karada, su yüzeyinde, su içerisinde ve hatta taban çamurları içerisinde yaşayan türleri vardır. Gerek tür sayısının çokluğu, gerek yeryüzünde geniş bir yayılma alanına sahip olması ve gerekse pek çok zararlı türü bünyesinde toplaması nedeniyle Heteroptera takımının böcek grupları içinde gözardı edilemeyecek bir yeri vardır. Bu durum göz önüne alınırsa, gruba ait türlerin Kosova'daki yayılışlarının tespit edilmesi, konukçularının belirlenmesi, habitat ve fenolojilerinin gözlemlenmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Paleartik bölgede heteropterlerin 1073 cinse ait 7345 türü ile 210 alt türü bilinmektedir [16].

Kosova devlet sınırları içerisinde şimdiye kadar Heteroptera tür sayısı hakkında yapılan bir çalışma yoktur ve resmi bir rakam belirlenmemiş, detaylı bir çalışma da yapılmamıştır. Kosova için mevcut olan bilgiler ve tüm resmi kaynaklar eski Yugoslavya devleti zamanında yapılmış çalışma ve kayıtlara dayalı olup, fauna hakkında yeterli bilgi de bulunmamaktadır. Eski Yugoslavya'da Heteroptera takımına ait fauna çalışmaları yaklaşık olarak 190 yıllık bir geçmişe sahiptir. *Apodiphus amygdali* (Germar 1817) Hırvatistan'dan verilmiş eski bir kayıttır [1]. Eski Sırbistan'da Heteroptera faunası Franz Fieber ile başlayan çalışmalarda (1861) karşımıza çıkmakta olup bu çalışmalarda bilim için 5 yeni tür tanımlanmış; ayrıca eski

Sırbistan-Karadağ için de 8 yeni tür kaydedilmiştir.

Fieber'in tanımladığı bu 5 tür; *Catoplatus crassipes* (Fieber 1861), *Kalama lugubris* (Fieber 1861), *Tingis elongata* (Fieber 1861), *Macropternella inermis* (Fieber 1861) ve *Crocistethus waltianus* (Fieber 1861)'dir [1].

Daha sonra Geza Horvath ile bu çalışmalar 30 yıl devam etmiştir. Horvath tarafından ilk kez sistematik olarak eski Sırbistan coğrafyasının Heteroptera faunası araştırması yapılmıştır ve bu çalışmada 334 tür verilmiştir (Horvath 1903) [1].

Eski Yugoslavya'yı kapsayan Nicholas Kormilev'in çalışmaları, 1927-1945 yıllarında yapılmış ve II. Dünya savaşı sonuna kadar devam etmiştir. Kormilev'in çalışmaları daha çok bugünkü Makedonya sınırları içinde yer alan, Üsküp ve Tetovayı (Kalkandelen) da içine alan çalışmalar şeklindedir. Kormilev, eski Sırbistan ve eski Yugoslavya Heteroptera faunası çalışmalarında 450-900 tür tespit etmiştir. Heteroptera araştırmaları II. Dünya savaşı ve sonrası şartları nedeniyle bundan sonra 1960'lara kadar bir durgunluk dönemine girmiştir [1].

1960 yıllarda yeniden başlayan çalışmalar, Gradojević (1963) Karadağ ve Sırbistan iç bölgesini, Jankoviç (1963, 1964, 1966, 1972) "Jugoslavije od Slovenije do Makedonije" çalışmalarını yapmıştır, Jankoviç bu çalışmalarda eski Yugoslavya'ya ait 165 farklı böcek türünden bahseder. [1].

Protić ile başlayan halen devam eden ve son 30 yılı kapsayan sistematik ve taksonomik çalışmalar ile de eski Sırbistan Heteroptera faunası için bilinen tür sayısının iki katına çıktığını [1] görmekteyiz.

Bu bilgiler ışığında ve en son araştırmalar dikkate alındığında, eski Sırbistan'da (Kosova Sırbistana bağlı iken) 33 aileye ait 855 Heteroptera türünün bulunduğu görülmektedir [1, 11].

Protić (2000)'in çalışmasına göre (Çizelge 1) Kosova'ya komşu Balkan ülkelerinde ve Kosova'da verdiğimiz bu çalışma öncesindeki kayıtlara ve literatüre dayalı Heteroptera tür sayısı ve bu ülkelerin yüzölçümleri şöyledir.

Çizelge 1. Komşu Balkan ülkelerinde ve Kosova'da Heteroptera tür sayısı (Protic, 2000)

Kosova'ya Komşu Ülkeler	Yüz ölçümü (km ²)	Tür Sayısı
Arnavutluk	28.748	505
Bosna-Hersek	51.129	657
Bulgaristan	110.912	1020
Hırvatistan	56.538	858
Yunanistan	131.957	647
Makedonya	25.713	851
Slovenya	20.251	691
Eski Yugoslavya (Kosova dahil)	102.173	970
Eski Sırbistan (Kosova dahil)	88.361	855
Karadağ	13.812	371

Çizelge 1.'de yer alan Eski Yugoslavya ülkelerinin tür sayısını karşılaştırdığımız zaman Hırvatistan faunası tür sayısı bakımından oldukça zengin görülmektedir. Bu zenginlik, Hırvatistan faunasının yabancı bilim adamları için tarih öncesinden beri cazip olmasından kaynaklanmıştır. Kısaca ifade edecek olursak eski Sırbistan Heteroptera faunası çalışmaları 160 yıllık geçmişe sahipken, Hırvatistan fauna çalışmaları 190 yıllık geçmişi ile de daha öne çıkmaktadır [1]. Slovenya Heteroptera faunasına bakıldığında ise son 25-30 yıl içinde önemli çalışmaların Gogala ve Gogala (55-57) tarafından yapıldığı görülmektedir. Bosna Hersek faunası ise Apfelbeck'le 1891 yılında kaydedilen birkaç tür ile başlamış ve oldukça ilerlemiştir[1]. Makedonya faunası nispeten çok iyi araştırılmıştır, burada etkin rol oynayan Kormilev'dir [1].

Kosova Heteroptera faunası hakkında belli başlı bir kronolojiden bahsedilememektedir, hatta konu ile ilgili hiç bir literatür çalışması yapılmamış olup taksonomi ve sistematik konularında bilimsel çalışmalar nerede ise hiç yoktur. Kosova'ya ait konu hakkında bilgiler eski Sırbistan kaynaklarında, Kosova'nın eski Yugoslavya'ya ve eski Sırbistan'a bağlı olduğu zamanlarda çalışma yapan bilim adamlarının çalışmalarında yer alan kısmi bilgi ve kayıtlar ile bu bilim adamlarının yüksek lisans ve doktora öğrenci-

lerinin eski Yugoslavya ve eski Sırbistan faunası üzerine yapmış olduğu çalışmalardan ibarettir.

Kosova Heteropter çalışmalarının öncülerinden sayılabilen (Schumacher, 1916)'in "Beiträge zur Kenntnis der Hemipterenfauna Mazedoniens" adlı çalışmasında şu anki Kosova milli sınırları içinde bulunan Kaçanik bölgesinden 8 familya'ya ait 19 türün varlığından bahsetmektedir [28]. Yine O yıllarda Geza Horvath'la devam eden çalışmalarda "Albania Hemiptera Faunaja"(Arnavutluk Heteroptera faunası) ve "Szerbia Hemiptera" (Sırbistan Heteropterleri) ile ilgili çalışmalarında Kosova sınırları içinde yer alan bölgeler için 7 familyaya ait 9 türden bahsetmektedir [31].

Nikola Kormilev "Beitrag zur Kenntnis der Hemiptera Heteroptera Jugoslavien"(1928 -1929) ve Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung Jugoslavischer Hemiptera, Heteroptera Süd Serbien und Serbien (1936) gibi çalışmalarında, bugünkü Kosova sınırlarında yer alan coğrafya faunası için 11 familyaya ait 32 türden bahsetmiştir [10, 12, 15, 17, 32].

Eski Yugoslavya'yı en geniş kapsamlı çalışan ve en önemlisi Kosova faunasına da ışık tutan Csiki E., 1940 "Hemipteren Explorationes zoologicaeab" adlı çalışmasında, Kosovaya ait 21 familyaya ait 152 heteroptera türünden bahsetmektedir [6,

12, 29]. Mancini, C., "Contributo alla conoscenza delgi Emitteri Eterotteri dell Albania" başlıklı çalışmasında 4 familyaya ait 5 türden bahsetmiştir. [34]. Wagner. E., 1975, geniş kapsamlı Balkan çalışmalarında "Vier Neue Miriden (Insecta, Hemiptera, Heteroptera) Aus Dem Mittelmeergebiete" adlı literatürde Kosova'ya ait endemik türlerden, *Myrmecophyes (Myrmecophyes) latus* Wagner 1975, *Sciocoris (Sciocoris) pentheri* Wagner 1953 bahsetmiştir [1]. Pericart, J., "Hemipteres collectes par Margheritaet Giuseppe Osella dans leb asin Mediterranéen oriental et en Anatolie Berytidae" adlı çalışmasında 1 familyaya at 2 türden bahsetmektedir [1]. Kosova Heteropterlerinden bahseden en son çalışmalar Liljana Protiç'in çalışmalarıdır. Protiç 1988-2011 yıllarında çalışmalarını devam ettirmiştir.

"Catalogue of the Heteroptera Fauna of Yugoslav Countries (I) 1998" ve "Catalogue of the Heteroptera Fauna of the Yugoslav Countries (II) 2001", "Heteroptera 2011" gibi çalışmalarında Kosova faunasında yer alan Heteroptera türlerinden de bahsetmekte ve 3 familyaya ait 4 türü listelemektedir[32, 33, 34].

Kosova coğrafi konumu sebebi ile oldukça zengin flora ve faunaya sahip olup bu zenginlik çok eski yıllardan beri yabancı ve yerli araştırmacıların ilgisini çekmiştir. Kosova Heteropterleri ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili olan yukarıdaki kaynaklar incelendiğinde çalışma alanı olan Kosova Cumhuriyeti sınırları içerisinde şimdiye kadar kapsamlı bir çalışma yapılmamış olduğu görülecektir.

Bu nedenle bu çalışma ile Kosova heteroptera türlerinin literatür kayıtlarına göre mevcut durumlarının ele alınarak gözden geçirilmesi, ayrıca arazi çalışmaları ile toplanan örneklerin teşhisi ile Heteroptera faunasına ait yeni kayıt bilgileri ışığında Kosova Heteroptera Faunası ortaya konulması amaçlanmıştır.

Özetle; Protiç (1998 ve 2001)'in bildirdiğine ve yaptığımız literatür ve katalog incelemelerine göre, verdiğimiz bu çalışma yapılarına dek Kosova'dan (Yüzölçümü 10.908 km²) toplam 29 familyaya ait 222 tür kaydı verilmiş [10, 4, 5, 26], daha sonra Baymak ve Kiyak (58,59,60)

tarafından bu sayıya 19 tür daha ilave edilerek sayı 241'e çıkmış, bu çalışmada verilen 1 yeni kayıt, ayrıca Dioli ve van der Heyden(61)'in 2 yeni kayıt vermesi ile tür sayısı 244 olmuştur.

MATERYAL VE METOT

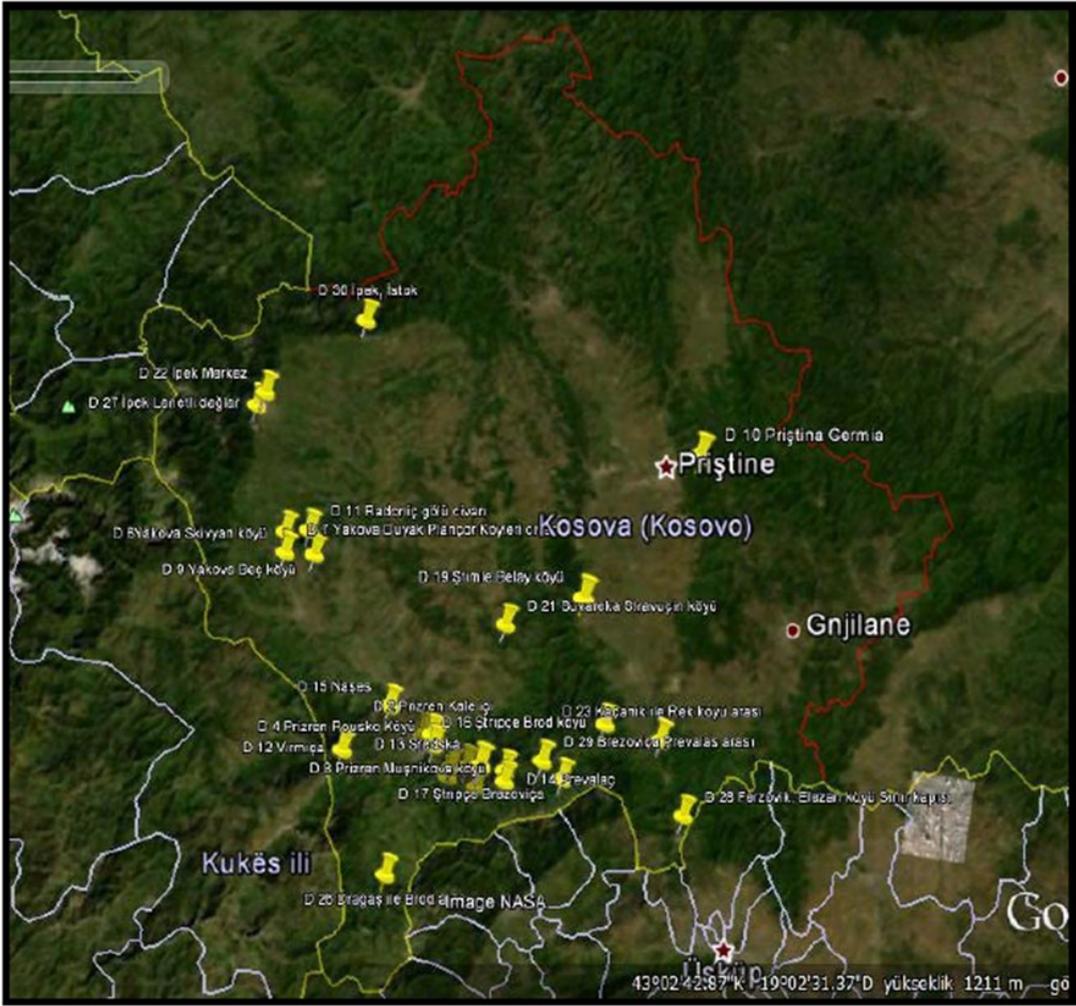
2011-2012 Haziran-Eylül ayları Kosova'da (Harita 1) arazi çalışmaları yapılmış, çalışma alanından Heteroptera alttakımına ait yarı sucul ve karasal toplam 750 Heteroptera örneği toplanarak müze materyali haline getirilip teşhis edilmiştir.

Çalışma Alanının Coğrafik Durumu

Balkanlar'da Sırbistan, Karadağ, Makedonya Cumhuriyeti ve Arnavutluk devletlerine sınırı olan, 1999 ile 2008 yılları arasında Birleşmiş Milletler idaresinde bir bölge olan Kosova 17 Şubat 2008 tarihinde tek taraflı olarak bağımsızlığını ilan etti. Kosova 10 887 km² alana, 2 milyon civarında bir nüfusa sahiptir.

Kuzey batısında Karadağ, kuzey doğusunda Sırbistan, güneyinde Makedonya ve güney batısında Arnavutluk bulunmaktadır. En büyük yerleşim merkezi başkent Priştine'dir. Kosova ülkesinin milli sınırlar içerisinde bulunan çalışma alanı 42° 45' 31" – 42° 39' 30" kuzey enlemleri ile 20° 48' 18" – 20° 43' 46" doğu boylamları arasında bulunmaktadır.

Kosova'nın topraklarının büyük bir kısmı dağlık arazidir. Kosova dağları çok yüksek ve dik yamaçlara sahiptir. Şar Dağları toplam 1600 km² alana sahiptir. Şar Dağları'nın % 56,25'i Makedonya sınırları içinde % 43,12'si Kosova sınırları içinde % 0.63'ü de Arnavutluk sınırları içindedir. 2000 m. üstünde bulunan çok sayıda doruk noktası bulunmaktadır. Büyük Türk tepesi, 2747 m., yüksekliğiyle Şar Dağları'nın en yüksek tepesidir. Şar Dağları'nda 39 dağ gölü bulunmaktadır. Ayrıca 100 büyük kaynak ve 25 civarında büyük akarsu da bu dağ silislerinde bulunmaktadır. Şar Dağı'nın Kosova bölgesindeki kısım, eski Yugoslavya devleti zamanında milli park ilan edilmiştir. Kosova'nın % 36,5'ünü havza araziler kaplamaktadır. Bu havzalar Lab, Kriva, Reka, İbar ve üst Marova'nın nehir vadileri kuşatmaktadır.



Harita 1. Kosova haritası. Örnek toplaması yapılan alanlar.

Dağlık araziler ise yüzeyin % 37'sini oluşturur. Arnavutluk'tan gelip, Karadağ içlerine kadar ilerleyen Bjeshket ve Nemuna (Prokletiye) dağları (2656 m), kuzeyde Sırbistan'dan uzanan Kopaonik dağları (2000 m) bulunur. Ayrıca güneydoğu kesiminde yine sıra sıra ilerleyen Dinar Alpleri bulunmaktadır.

Kosova'nın iç kesimlerinde deniz seviyesinden yükseklik ortalama 500-600 m civarındadır.

Kosova'nın en büyük nehirleri İbar, Beyaz Drina, Lepenci, Sitnitza ve Binça Morava'dır. Bunlardan Beyaz Drina Adriyatik denizine, İbar ve Binça Morava Karadenize, Lepenci'de Ege denizine dökülmektedir. Gozivoda, Batllava Obiliç ve Badovc yapay gölleri bulunur [11, 17].

Çalışma Alanının Flora ve Faunası

Kosova flora ve fauna açısından oldukça zengin bir ülkedir. Endemik tür çeşitliliği ile Bjeshket ve Nemuna (Prokletiye) dağı ve Şar Dağları'nda yüksektir. Buradaki biyoçeşitlilik zenginliğinin nedeni tüm Balkan florasının % 20'sine sahip olmasından kaynaklanmaktadır.. Şar Dağları ve Bjeshket ve Nemuna (Prokletiye) dağları 1500 bitki türüne ev sahipliği yapmanın yanında % 10 endemik tür içermektedir. Ayrıca her ikisi de milli park statüsündedir. Bunun yanında Koritnik dağı ile Germia dağlarında çok sayıda türe sahiptir. Germia dağı 5'i endemik 606 türe ev sahipliği yapmaktadır. Kosova'da genellikle ormanlık, dağlık ya da vadilerde flora ve fauna elemanları

bulunmaktadır. Yaklaşık olarak 200 Endemik tür ve alt türün varlığı bilinmektedir. Buradaki 19 endemik bitki türü önem taşımaktadır. Bunlardan bazıları, *Achillea alexsandri-regis*, *Aristolochia merxmueelera*, *Bornmuellera dieckii*, *Sar cranberry*, *Cornus scardicus*, *Cynoglossum krasniqi*, *Potentilla doerferi*, *Sedum flexuosum*, *Wulfenia bleicii*, *Wulfenia carinthiaca* 'dır. *Pinus* cinsinden *Pinus puece* endemiktir. Orman vejetasyon olarak *Quercus sp.*, *Abies sp.*, *Corylus sp.*, *Fagus sp.*, *Picea sp.*, *Pinus sp.*, bol bulunur. Ayrıca *Iberis taurica*, *Aethionerna*

armenum, *Astragalus sp.*, *Hesperis bicuspidata*, *Ranunculus argyreus* gibi otsulara sık rastlanır. Şar Dağları, Avrupa'nın en bereketli dağ bölgelerinden biridir. Vaşak, yabancı kedi, sarı ve beyaz su samuru, ayı ve dağ keçisi, Şar dağların'da yaşayan memeli hayvanların başlıcalarıdır [17].

Kosova'da en son verilere göre 1800 kayıtlı bitki türü vardır. Ancak araştırmalar devam etmektedir ve bu sayının 2500 türe ulaşması umulmaktadır. Omurgalılar 210 türle, Kelebeklerler 200 türle temsil edilmektedir. Kosova'da Bjeshket ve

Çizelge 2. Örneklerin toplandığı lokaliteler

Lok	Lokalite adı	Coğrafi Koordinatlar	Rakım aralığı (m)
D1	Prizren Lokviça Köyü	42°10'6.55"K 20°47'46.93"E	700-900
D2	Prizren Kale İçi	42°12'33.40"K 20°44'42.88"E	450-550
D3	Prizren Planyan köyü	42°10'27.17"K 20°49'39.90"E	650-850
D4	Prizren Pousko Köyü	42°11'39.81"K 20°45'10.67"E	550-750
D5	Prizren Merkez	42°12'36.38"K 20°44'7.49"E	400-420
D6	Yakova Skivyan Köyü	42°25'52.94"K 20°22'54.77"E	400-440
D7	Yakova Duyak Köyü	42°27'37.90"K 20°22'34.82"E	420-480
D8	Prizren Muşnikova	42°10'36.03"K 20°54'31.30"E	950-1000
D9	Yakova Beç Köyü	42°26'6.72"K 20°26'36.57"E	400-450
D10	Prishtina Girmia	42°40'3.71"K 21°13'38.45"E	700-1000
D11	Yakova Radoniç Gölü	42°28'7.56"K 20°25'32.97"E	450-500
D12	Prizren Virmiča Köyü	42° 9'55.27"K 20°33'45.99"E	270-320
D13	Prizren Sredska Köyü	42°10'30.41"K 20°51'21.35"E	750-850
D14	Prizren Prevalaç dağı	42° 9'42.83"K 20°54'42.78"E	1200-1500
D15	Prizren Naşes Köyü	42°14'23.81"K 20°38'55.07"E	290-320
D16	Ştrpçe Brod Köyü	42°15'57.66"K 21° 6'21.32"E	650-750
D17	Ştrpçe Brezoviça	42°10'47.84"K 21° 1'52.54"E	1650-1850
D18	Prizren Kara Potok	42°12'22.22"K 20°45'21.14"E	400-500
D19	Ştimle Belay Köyü	42°26'14.09"K 21° 1'23.88"E	600-650
D20	Prizren Merkez	42°12'28.35"K 20°43'34.99"E	380-420
D21	Suvareka Stravuçin	42°22'58.99"K 20°52'2.13"E	600-650
D22	İpek Merkez	42°39'12.56"K 20°17'26.45"E	500-550
D23	Kaçanik Rek Köyü	42°15'24.12"K 21°13'37.42"E	500-600
D24	Prizren Gornje	42° 8'50.30"K 20°51'16.01"E	800-1100
D25	PRİZREN Lokviça ile	42° 9'13.80"K 20°47'28.22"E	900-1200
D26	Dragaş Brod ile	42° 0'2.03"K 20°41'28.36"E	1000-15000
D27	İpek Lanetli Dağlar	42°38'0.48"K 20°16'37.14"E	600-1000
D28	Ferizovik Elezan	42° 9'12.35"K 21°17'49.49"E	380-450
D29	Ştrpçe Brezoviça İle	42°11'59.50"K 20°59'5.84"E	900-1250
D30	İstok Merkez	42°46'48.63"K 20°28'50.63"E	450-650

Nemuna (Prokletiye) dağları ile Şar dağlarının yanı sıra nehir vadiler, boğazlar ve diğer yerlerdeki bazı alanlarda, farklı jeolojik dönemlere, özellikle Tersiyer döneme ait termofilik flora çeşidi kalmıştır [17].

Çalışma Alanının İklimi

Kosova'nın iklimi karasal iklimdir. Kışları soğuk ve kar yağışlıdır, yazları sıcak ve kurak geçer. Ayrıca Kosova'nın güney batısının tamamı ve kuzey batısının 1/3'lük kısmı Akdeniz iklimine) sahiptir. Kosova'da en düşük sıcaklıklar Ocak ayında görülür. En yüksek sıcaklıklar ise Temmuz ayında görülür. Ortalama sıcaklıklar en yüksek 40-42 C civarında, en düşük sıcaklıklar ise -15 ile -20 C'dir.

Örnek toplama Lokaliteleri

Araştırma ve toplama yapılan lokalitler, kordinatları ve rakım aralığı Çizelge 2. de verilmiştir.

Örneklerin Toplanması ve Preparasyonu

Kosova'da karasal ve yarı sucul Heteroptera türlerine ait örnekleri toplamak üzere kültür alanı, sucul alan, orman ve step vejetasyonlarında çalışılmış, ayrıca bitkisel döküntülerin altları, toprak üzeri, taş altları, akarsu kenarları ve dip çamurları da taranmış, elde edilen sonuçların değerlendirilmesiyle türlerin tercih ettikleri habitatlar belirlenmiştir. Orman vejetasyonu ile temsil edilen alanlarda örnekler otsu bitkiler ve çalılar üzerinden hem atrap kullanılarak hem de el ve pens yardımıyla, ağaç kabuklarının ve taşların altı ile toprak üzeri de taranmıştır.

Step vejetasyonunun görüldüğü yerlerde ise örnekler atrap ve el yardımıyla toplanmıştır. Alanda ayrıca sucul vejetasyona da rastlamak mümkündür.

Dere, göl kıyıları ile pınar sularının oluşturduğu birikintilerden ve bu alanların kenarındaki otsu formasyondan, ayrıca tarla, bağ, şehir merkezi, park ve bahçeler ya da yol kenarlarındaki çeşme oluklarından ve bunların oluşturduğu birikintilerden sucul böcekler su atrapları ve pens yardımıyla toplanmıştır.

Yakalanan örnekler, içinde %70'lik alkol

bulunan öldürme şişelerine ve etil asetatlı öldürme kavonozlarına alındıktan sonra içerisinde %70'lik etil alkol bulunan taşıma kavonozlarına aktarılmıştır.

Örneklere ait habitat, toplama tarihi, örneğin toplandığı yer vb. bilgiler arazi defterine ve kavonozların üzerine not edilmiştir.

Kavonozlar hava yoluyla Türkiye'ye getirilmiş Gazi Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Zooloji Müzesinde preparasyon çalışmaları yapılmıştır. Laboratuvar ortamına alınan örnekler fırça ile temizlenmiş, bu esnada kuruyan örnekler yumuşatma kutularında bekletilmiştir. Yumuşatılan örnekler dorsoventral olarak özel böcek iğneleri ile iğnelendikten veya kartonlara yapıştırıldıktan sonra tasnif kutularına aktarılmıştır.

Tasnif kutularında saklanan örneklerin müze örneği zararlıları tarafından hasara maruz kalmaması için koleksiyon kutularına koruyucu olarak güve kovucu konulmuştur.

Örneklerin teşhislerinin yapılmasında konu ile ilgili katalog veya makalelerden yararlanılmıştır. [1, 3, 5, 9, 10, 13, 15, 43, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53]

Fenoloji başlığı altında, türe ait örneklerin toplama tarihleri dikkate alınarak ilgili bilgiler literatürden [8, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 22, 34] ve arazi çalışmaları sonucunda elde edilen verilerden yararlanılarak türün fenolojisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Ekoloji başlığı altında, türün habitatı ile ilgili bilgiler literatürler'den [13,16, 18, 22] yararlanılarak ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Arazi çalışmaları esnasında toplama metodu olarak genellikle atrapla süpürme metodu uygulandığından türlere ait örneklerin hangi bitki üzerinden toplandığı tespit edilememiştir.

Kosova'da yayılışı ve Palearktik yayılışı başlıkları altında; türün Kosova'da ve dünyadaki yayılışlarından bahseden literatürler'den, makalelerden ve kataloglardan [1-7, 12-14, 18, 27- 34, 37-41] yararlanılmıştır.

Bu çalışmada yer alan türlerin palearktık bölge yayılışının verilmesinde kullanılan ülke kısaltmaları (bkz. Aukema ve Rieger, 1995) aşağıda verilmiştir (37):

AB Azerbaycan	DE Danimarka	RO Romanya
AE Arap Emirlikleri	EG Mısır	RU Rusya
AF Afganistan	EK Kazakistan Avrupa b.	SA Suudi Arabistan
AG Cezayir	EN Estonya	SE CH Güneydoğu bölgesi (Hong Kong)
AK Kazakistan, Asia b.	ES Rusya Doğu Sibirya	SI EG Sina yarımadası
AL Arnavutluk	ET Türkiye Avrupa bölgesi	SK Slovakya
AN Andora	FA Faroe adaları	SL Slovenya
AR Ermenistan	FE RU, Uzakdoğu bölgesi	SP İspanya (Cebelitarık adası)
AT Türkiye, Asya b	FI Finlandiya	ST RU Güney Avrupa bölgesi
AU Avusturya	FR Fransa (Korsika ve Monako)	SW İsveç
AZ Azores	GB Büyük Britanya (Manş adaları)	SW CH Güneybatı
BA Bahreyn	GE Almanya	SY Suriye
KU Kuveyt	GG Gürcistan	SZ İsviçre
LA Letonya	GR Yunanistan	TA Tayvan
LB Libya	HU Macaristan	TD Tacikistan
LE Lübnan	IC İzlanda	TM Türkmenistan
LS Lihtenştayn	IR İrlanda	TU Tunus
LT Litvanya	IS İsrail	UK Ukrayna
LU Luksemburg	IT İtalya (Sardinya Sicilya ve San M.)	UZ Özbekistan
MA Malta	JA Japan (Bonin ve Ryukyu adaları)	WP CH Batı Yaylası
MC Makedonya	MR Madeira	WS RU Batı Sibirya
MD Moldova	NE CH Kuzeydoğu b	JO Ürdün
MG Moğolistan	NL Hollanda	KI Kırgızistan
MO Fas	NR Norveç	KO Korea (Kuzey ve Güney)
BE Belçika	NT RU Kuzey Avrupa bölgesi	EU Avrupa
BH Bosna Hersek	NT RU Kuzeybatı bölgesi	NA Kuzey Afrika
BU Bulgaristan	OM Umman	AS Asia
BY Beyaz Rusya	PL Polonya	EL Extralimital
CE CH, Merkez bölgesi	PO Portekiz	YE Yemen (Sokotra)
CH Çin	QA Katar	YU Yugoslavia (Sırbistan Karadağ)
CI Kanarya adaları		
CR Hırvatistan		
CT RU, Merkez Avrupa b.		
CY Kıbrıs		
CZ Çek Cumhuriyeti		

BULGULAR

Bu çalışmada Kosova'da yaşayan Heteroptera alttakımına ait yarı sucul ve karasal toplam 40 tür yer almaktadır. Bunlar 14 familyaya ait 33 cinsin türleri olup çalışma 750 Heteroptera örneğine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Heteroptera**Pleidae Fieber, 1851*****Plea* Leach, 1817*****Plea minutissima* (Leach, 1817)**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait ergin örneğe Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait ergin örnekler Haziran-Eylül ayları arasında rastlandığı bildirilmiştir [42].

Ekolojisi:

Genellikle derin sular, balık havuzları, kil çukurları, menderesler gibi su kıyısı bölgelerinde bulunurlar [42].

İncelenen materyal: 1♂, Lok. D10, 22.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.2)

Priştina.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN? ET FR GB GE GR HU IR IT LA LS LU MA MC MD NL PL PO RO RU (CT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG EG MO TU. AS: AB AK AR AT CY GG IQ IS RU (WS) TD UZ.

Gerridae Leach, 1815***Gerris* Fabricius, 1794*****Gerris thoracicus* (Schummel, 1832)**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait örnekler Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait ergin bireylere Haziran-Eylül ayları arasında rastlanmıştır [42].

Ekolojisi:

Akarsu göletler, balık havuzları park bahçe havuzları, yol kenarı sulama kanalları gibi küçük habitatlarda killi topraklarda daha çok grup olarak yaşarlar. Genellikle sucul bitkiler ve su mercimeği gibi batık su bitkilerinde yaygın olarak bulunurlar. Genellikle ph'sı 7 olan sulara bulunurlar [42].

İncelenen materyal:

8♀♀, 3♂♂, Lok. D6, 23.07.2012; 2♀♀, 2♂♂, Lok. D26, 30.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.3)

Dragaş, Yakova.

Palearktık yayılışı:

EU: AU BE BU CR CZ DE EN ET FI FR GB GE GR HU IR IT LA LS LT LU MA MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK "YU". NA: AG CI MO MR TU. AS: AB AF AK AR AT CY GG IN IQ IS LE SY TD TM UZ. EL: Oriental bölge (N Hindistan, Kaşmir).

Nabidae A. Costa, 1853***Himacerus* Wolff, 1811**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait örneğe Haziran ayında rastlanmıştır ve toplanmıştır. Türe ait örnekler Mayıs-Eylül ayları arasında rastlanmıştır [34].

Ekolojisi:

Genellikle sık toprak üstü vejetasyon ve çalılıklar üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [47].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D24, 26.06.2012

Kosova'daki yayılışı: (Harita.4)

Prizren.

Palaerktik yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE ET FR GB GE GR HU IR IT LS LU MC MD NL NR PL PO RO RU (CT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG CI MO TU. AS: AB AR AT CY GG IN LE SY.

Reduviidae Latreille, 1807***Phymata* Latreille, 1802*****Phymata crassipes* (Fabricius, 1775)****Fenolojisi:**

Bu çalışmada türe ait ergin örneğe Temmuz ayında rastlanmıştır ve toplanmıştır. Türe ait ergin bireylerin aktif dönemleri Mayıs-Temmuz ayları arasında rastlandığı bildirilmektedir [16].

Ekolojisi:

Türe ait örneklerin kserofil step, otsu step ve maki formasyonunda yaşadığı bildirilmektedir

İncelenen materyal:

1♀, Lok. D23, 28.07.2012

Kosova'daki yayılışı: (Harita.5)

Kaçanik.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AN! AU BE BH BU BY CR CZ EN ET FI FR GE GR HU IT LA LS LT LU MC MD NL PL RO RU (CT NT ST) SK SL SP SZ UK YU. NA: AG MO TU. AS: AB AK AR AT CH (NE NO) GG KI KO RU (ES FE WS) UZ.

Rhynocoris* Hahn 1833**Rhynocoris iracundus* (Poda, 1761)****Fenolojisi:**

Bu çalışmada türe ait ergin örnekler Temmuz ayında rastlanmıştır ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemleri Mayıs-Eylül ayları arasındadır [34].

Ekolojisi:

Genellikle sıcak bölgelerde toprak üzeri otsu vejetasyonmu ya da çalı vejetasyonu çiçekleri üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [47].

İncelenen materyal:

4♀♀, 1♂, Lok. D25, 22.07.2012; 2♀♀, Lok. D18, 25.07.2012; 1♀, Lok. D19, 25.07.2012; 1♀, Lok. D26, 30.07.2012:

Kosova'daki yayılışı: (Harita.6)

Dragaş, Prizren, Ştimle.

Palearktık yayılışı:

EL: AL AU BE BH BU BY CR CZ ET FR GE GR HU IT LS LU MC MD PL PO? RO RU

(CT NT? ST) SK SL SP SV? SZ UK YU. AS: AB AF AK AR AT CH (NW) CY GG IN IQ IS KI LE RU (ES? WS) SY TD TM UZ. EL: Kaşmir.

Miridae Hahn, 1833

Deraeocoris Kirschbaum, 1856

Deraeocoris ruber (Linnaeus, 1758)

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örnekler Haziran ve Temmuz aylarında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemlerine Mayıs-Ağustos ayları arası rastlandığı bildirilmiştir [21].

Ekolojisi:

Bu türün bireylerine ormanlık alan, kültür alanı, dağ yamaçları gibi ayrıca *Corylus avellana*, *Betula verrucosa*, *Alnus* spp., *Quercus pedunculata*, *Salix* spp., *Populus* spp., *Ribes rubrum*, *Rubus idaeus*, *Prunus domestica*, *Rosa* sp., *Ononis spinosa*, *Abies alba*, *Pinus silvestris*, *Larix decidua*, *Urtica dioica*, *Chenopodium* sp., *Lamium* sp., *Ballota nigra*, *Carduus* sp., *Senecio* sp., *Prunus amygdali*, *Pirus malus*, *Cretaegus pyracantha*, *Rosa* sp., *Quercus* sp., *Helianthus annuus*, *Chenopodium album* konukçuları üzerinde bulunduğu bildirilmiştir [21].

İncelenen materyal:

1♀, 2♂♂, Lok. D3, 28.07.2011; 2♀♀, 2♂♂, Lok. D10, 22.07.2012; 1♀, Lok. D30, 28.06.2012; 1♀, Lok. D26,30.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.7)

Prizren, Priştina, İstok, Dragaş.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE EN ET FR GB GE GR HU IR IT LA LS LU MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG MO. AS: AB AT GG. EL (introduced): N America, Brazil.

Deraeocoris rutilis (Herrich-Schaeffer, 1838)

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örnekler Haziran Temmuz aylarında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin Mayıs-Ağustos ayları arasında rastlandığı bildirilmiştir [22].

Ekolojisi:

Bu türe ait ergin bireylerin kültür alanı, orman formasyonu gibi *Pistacia terebinthus*, *Triticum durum*, *Matricaria chamomilla*, *Cistus albidus*, *Medicago sativa*, *Cirsium arvense*, *Prunus amygdali*, *Cupressus sempervirens*, *Eschsholtzia* sp., *Olea europaea*, *Malva sylvestris*, *Rosa* sp., *Verbascum* sp., *Prunus persica*, *Trifolium repens*, *Vicia cracca*, *Rubus idaeus*, *urtica dioica*, *Pyrus communis*, *Vicia faba*, *Alyssum* sp., *Avena sativa*, *Chenopodium album*, *Sinapis arvensis*, *Rubus fruticosus*, *Quercus* sp., *Pinus* sp., *Anthemis* sp., gibi konukçular üzerinde görüldüğü bildirilmiştir [16, 22].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D23, 28.07.2012; 1♂, Lok. D24, 26.06.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.8)

Kaçanik, Prizren.

Palearktık yayılışı:

EU: AL BH BU CR ET GR HU IT MC RO RU (ST: Caucasus) SK SL UK YU. AS:AB AT CY GG IQ IS LE SY.

Adelphocoris Reuter, 1896**Adelphocoris seticornis (Fabricius) 1775**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örnekler Haziran-Temmuz aylarda rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemleri Haziran-Eylül ayları arası rastlandığı bildirilmiştir [21].

Ekolojisi:

Bu türe ait bireylerin otsu bitkiler üzerinde, *Lotus uliginosus*, *Vicia oraca*, *Trifolium* spp., *Lathyrus pratensis*, *Urtica dioeca*, *Lamium* spp., *Thymus* spp., *Galium* spp., *Chrysanthemum leucantenum*, *Cirsium* spp., *Centaurea* spp., *Scorzonera* spp., *Quercus* spp., *Salix purpurea*, ve *Rubus idaeus*, *Trifolium repens*, *Medicago sativa* *Matricaria chamomilla* gibi konukçular üzerinde görüldüğü bildirilmiştir [21].

İncelenen materyal:

5♀♀, 7♂♂, Lok. D24, 26.06.2012; 1♀, 2♂♂, Lok. D30, 28.06.2012; 1♂, Lok. D25, 22.07.2012; 1♀, Lok. D10, 22.07.2012; 2♀♀, 1♂, Lok. D26, 30.07.2012; 1♀, Lok. D27, 26.06.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.9)

İpek, Dragaş, Priştina, Prizren, İstok.

Palearttik yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE ET FI FR GB GE GR HU IR IT LA LS LT LU MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. AS: AB AF AK AR AT CH (CE NE NO NW SW) GG KI MG! RU (ES WS) TD TM UZ.

Adelphocoris vandalicus (Rossi 1790)

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemleri Haziran-Temmuz ayları arası rastlandığı bildirilmektedir [21].

Ekolojisi:

Bu türe ait bireyler orman formasyonu, step geçiş zonu, *Campanula glomerata*, *Solanum tuberosum*, *Verbascum thapsus*, *Heracleum platytenium*, *Achillea millefolium*, *Tanacetum vulgare*, *Artemisia herba alba*, *Humulus lupulus* *Pinus silvestris* *Mentha* sp., *Vicia cracca*, *Cirsium arvense*, *Carduus* sp., *Echium* sp., *Rumex acetosella*, *Hypericum perforatum*, *Sinapis arvensis*, *Medicago sativa*, *Artiplex* sp., *Trifolium repens* gibi konukçular üzerinde yaşadığı bildirilmiştir [21].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D23, 28.07.2012

Kosova'daki yayılışı: (Harita.10)

Kaçanik.

Palearttik yayılışı:

EU: AL AU BH BU BY CR CZ EK ET FR GE GR HU IT LT MC MD PL RO RU (ST) SK SL SP SZ UK YU. NA: MO. AS: AB AK AR AT GG.

Campylomma Reuter, 1878**Campylomma verbasci (Meyer-Dür, 1843)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemleri Haziran-Eylül ayları arası rastlandığı bildirilmiştir [21].

Ekolojisi:

Bu türün bireyelerine ormanlık alan kültür alanı, bağlık alan topraklı yol kenarı

Verbascum thapsus, *Echium* sp., *Verbena stricta*, *Brassica nigra*, *Mentha aquatica*, *Gossypium herbaceum*, *Hyssopus officinalis*, *Oenothera* sp., *Stachys lanata*, *Solanum tuberosum*, *Pirus malus* ve *P. communis*'tir. *Sinapis arvensis*, *Heliotropium* sp., *Beta vulgaris*, *Cucurbita pepo*, *Cupressus sempervirens*, *Quercus* sp. *Vitex agnus castus* gibi konukçular üzerinde bulunduğu bildirilmiştir [21]. Ayrıca Knight (1941), bu türün bitki biti kolonilerine saldırarak onların çıkardığı tatlımsı maddelerle beslendiğini ileri sürmektedir. Leonard (1965), bu türün hem phytophag ve hem de zoophag olduğunu, elma ve armut ağaçlarının birçok kısımları ve bunlar üzerinde bulunan bitki biti ve kırmızı örümceklerle beslendiğini bildirmektedir. Ayrıca aynı araştırmacı bu türün elma ve armutlarda ateş yanıklığı hastalığının etmeni olan *Bacillus amylovorus* (Burr.)'un vektörü olduğunu kaydetmektedir [21].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D25, 22.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.11)

Prizren.

Palearktik yayılışı:

EU: AN AU BE BH BU BY CR CZ EK EN! ET FI FR GB GE GR HU IT LA LS LU MC MD NL NR PL PO RO RU (ST) SK SP SV SZ UK YU. NA: AG EG LB MO TU. AS: AB AF AK AR AT CH (NO NW) CY GG IN IS! JO KI SA? TD UZ.

EL: N Amerika.

Plagiognathus Fieber, 1858

***Plagiognathus chrysanthemi* (Wolff, 1804)**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait örnekler Haziran Temmuz ve Ağustos aylarında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemleri Mart-Ağustos ayları arası rastlandığı bildirilmiştir [21].

Ekolojisi:

Urtica dioeca, *Euphorbia esula*, *Hypericum* sp., *Epilobium* sp., *Oenothera biennis*, *Solanum tuberosum*, *Anchus officinalis*, *Echium vulgare*, *Mentha* sp., *Galium* sp., *Artemisia* sp., *Achillea millefolium*, *Tanacetum vulgare*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Centaurea* sp., *Verbascum* sp., *Veronica longifolia*, *Alnus glutinosa*, *Quercus pedunculata*, *Genista* sp., *Fraxinus excelsior*, *Trifolium* sp., *Datura stramonium*, *Senecio jacobaea*, *Matricaria maritima*, *Medicago lupulina*, *Vicia sativa*, *Sinapis arvensis*, *Hordeum murinum*, *Agropyrum repens*, *Matricaria chamomilla*, *Chenopodium album*, *Pirus malus*, *P. elaeagnifolia*, *Prunus cerasus*, *P. doëstica* *Pinus* sp., gibi konukçular üzerinde bulunduğu bildirilmiştir [21].

İncelenen materyal:

4♀♀, Lok. D21, 27.08.2012; 3♀♀, 1♂, Lok. D2, 22.07.2011; 1♀, 2♂♂, Lok. D30, 28.06.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.12)

İstok, Ştimle Prizren

Palearktik yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN ET FI FR GB GE GR HU IR IT LA LS LT LU MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. AS: AB AK AR AT CH (NE NO NW SW) GG IQ IS? JA KI MG RU (ES FE WS) TD UZ. EL: N Amerika.

Lygaeidae Schiling, 1829

Lygaeus Fabricius, 1794

***Lygaeus equestris* Linnaeus, 1758**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait örnekler Temmuz ve Ağustos aylarında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örnekler Nisan-Eylül aylarında arasında rastlandığı bildirilmiştir [43, 22, 16].

Ekolojisi:

Türe ait ergin bireylerin taş altlarında, otsu bitkiler çalı formasyonu, step, su kenarı formasyonu kültür alanı ve orman formasyonu gibi *Achillea odorado*, *Vincetoxicum officinale*, *Adonis* sp., *Seseeli hippomarathrum*, *Cirsium* sp., *Sambucus nigra*, *Taraxacum* sp., *Pimpinella anisum*, *Medicago sativa*, *Paliurus orientalis*, *Umbelliferae* sp., *Erodium* sp., *Aethionema* sp., *Triticum* sp., *Vitis vinifera*, *Cydonia vulgaris*, *Gundelia tournefortii*, *Loctuca serriola*, *Solanum lycopersicum*, *Achillea odorato*, *Astragalus* sp., *Centaurea* sp., *Chenopodium* sp., *Convolvulus* sp., *Elaeagnus orientalis*, *Nerium oleander*, *Olea europea*, *Onopordum* sp., *Peganum harmala*, *Pinus* sp., *Pyrus communnis.*, *P. malus*, *Pistacia vera.*, *Platanus* sp., *Populus* sp., *Prunus armeniaca*, *P. domestica*, *Quercus* sp., *Rhus* sp., *Sinapis* sp., *Spinacia oleracea*, *Tamarix* sp., *Verbascum* sp., *Vicia* sp., *Vitex* sp., konukçuları üzerinde bulunduğu bildirilmiştir [43, 22, 16].

İncelenen materyal:

2♀♀, Lok. D12, 04.07.2012; 1♀, 1♂, Lok. D11, 29.07.2012; 1♀, 2♂♂, Lok. D25, 22.07.2012; 4♀♀, 2♂♂, Lok. D18, 25.07.2012; 1♀, Lok. D3, 28.07.2011; 1♀, Lok. D29, 28.07.2012; 1♂, Lok. D14, 24.07.2012; 1♂, Lok. D21, 27.08.2012; 1♀, Lok. D23, 28.07.2012; 1♀, Lok. D7, 23.07.2012; 1♂, Lok. D26, 30.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.13)

Prizren, Yakova (Radoniç gölü), Suvareka, Kaçanik, Yakova ve Dragaş.

Palearktik yayılışı:

EU: AL AN! AU BE BH BU CR CZ DE EK ET FI FR GB (vagrant) GE GR HU IT LA LS LT LU? MC MD NL? PL PO RO RU(CT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG MO TU LB EG. AS: AB AF AK AR AT CH (CE NE NO NW SW WP) CY GG IN IQ IS JA JO KI KO LE MG RU (ES FE WS) SY TD TM UZ. EL: Hindistan (kuzeybatı), Pakistan.

Spilostethus saxatilis* (Scopoli, 1763)*Fenolojisi:**

Bu çalışmada türe ait örnekler Haziran Temmuz ve Ağustos aylarında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemlerine Mayıs-Ağustos aylarında rastlandığı bildirilmiştir [43,16].

Ekolojisi:

Türe ait ergin bireylerin taş altlarında, otsu bitkiler ve toprak üzerinde yaşadığı ayrıca *Alhagi* sp., *Astragalus* sp., *Beta vulgaris*, *Cannabis sativa*, *Centaurea* sp., *Chenopodium* sp., *Cirsium* sp., *Convolvulus* sp., *Cupressus* sp., *Genista* sp., *Hordeum* sp., *Hypericum* sp., *Juncus* sp., *Juniperus* sp., *Medicago sativa.*, *Onopordum* sp., *Pinus* sp., *Pyrus malus*, *Prunus armeniaca*, *Quercus* sp., *Ulmus* sp., *Verbascum* sp., *Viscum album* gibi konukçular üzerinde yaşadığı bildirilmiştir [43,16].

İncelenen materyal:

3♀♀, 2♂♂, Lok. D4, 05.08.2011; 1♀, Lok. D8, 24.07.2012; 6♀♀, 6♂♂, Lok. D18, 25.07.2012; 1♂, Lok. D23, 28.07.2012; 2♀♀, Lok. D26, 30.07.2012; 1♀, 1♂, Lok. D1, 21.07.2011; 2, Lok. D27, 26.06.2012; 1♂, Lok. D25, 22.07.2012; 1♀, Lok. D13, 24.07.2012; 9♀♀, 1♂, Lok. D28, 27.08.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.14)

İpek, Kaçanik, Dragaş, Prizren, Elezhan.

Palearktik yayılışı:

EU: AL AN! AU BE BH BU CR CZ FR GE GR HU IT LS LU MC NL? PL PO RO RU (ST) SK SL SP SZ UK YU. NA: AG CI EG LB MO TU. AS: AB AF AR AT CY GG IN IQ IS JO SY TM UZ. EL: Hindistan?, Kaşmir.

Nithechus Horváth, 1890

***Nithecus jacobaeae* (Schiling, 1829)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örnekler Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örnekler Nisan-Temmuz ayları arasında rastlanmış [43].

Ekoloji:

Türe ait ergin bireylere *Armeniaca vulgaris*, *Cedrus* sp., *Juniperus* sp., *Lonicera* sp., *Mentha* sp., *Rhus* sp., *Rumex* sp., *Salvia* sp., *Scrophularia* sp., yabancı otlar, yaprak döküntülerinde bulunur. Ayrıca ek olarak ta ormanlık alanda *Pinus* sp. *Astragalus* sp., gibi konukçuları üzerinde bulunduğu bildirilmiştir [43].

İncelenen materyal:

1♀, 1♂, Lok. D14, 27.07.2012

Kosova'daki yayılışı: (Harita.15)

Prizren.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AN AU BH BU BY CR CZ EN FI FR GE HU İT LA LS LT MC NR PL RO RU (CT NT) SK SL SP SV SZ UK YU. AS: AK MG RU (ES FE WS).

Megalonotus Fieber, 1860***Megalonotus chiragra* (Fabricius, 1794)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait ergin örnekler Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait ergin örnekler Mayıs-Eylül ayları arasında rastlanmış [44].

Ekoloji:

Genellikle taşların ve yosunlar arasında ayrıca kurumuş yapraklar arasında, kumsal bölgelerde, dere kenarlarında rastlandığı bildirilmektedir [47].

İncelenen materyal:

1♀, Lok. D25, 22.07.2012; 1♂, Lok. D9, 23.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.16)

Yakova, Prizren.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE EN ET FI FR GB GE GR HU IR IT LA LS LT LU MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG CI? TU. AS: AB AK AT CH (NE NO) GG IN KI MG RU (ES WS).

Rhyparochromus Hahn, 1826***Rhyparochromus pini* (Linnaeus, 1758)**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait örnekler Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait ergin örneklerin aktif dönemleri Mayıs-Eylül ayları arası rastlanmış [35].

Ekolojisi:

Genellikle dökülmüş yapraklar altında, ibreli formasyonda, çalılar üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [48].

İncelenen materyal:

1♀, 1♂, Lok. D25, 22.07.2012; 1♂, Lok. D26, 30.07.2012; 1♀, Lok. D9, 23.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.17)

Dragaş, Prizren Yakova

Palearktık yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN FI FR GB GE GR HU IT LA LS LT LU MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG? CI MO. AS: AB AF AK AR AT CH NO NW WP GG KI KO MG RU (ES FE WS) TD TM UZ.

***Rhyparochromus vulgaris* (Schilling, 1829)**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örnekler Nisan-Ağustos ayları arası rastlandığı bildirilmektedir [43].

Ekolojisi:

Örnekler *Quercus* sp., *Triticum* sp., *Asphodelus* sp., gibi konukçular üzerinde görüldüğü bildirilmektedir [43].

İncelenen Materyal:

1♀, Lok. D3, 28.07.2011;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.18)

Prizren

Palearktık yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ EK ET FR GE GR HU IT LU MC MD NL PL RO RU (CT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. AS: AB AR AT CY GG IN IS TM

Pterotmetus Amyot & Serville 1843***Pterotmetus staphyliniformis* (Schilling, 1829)**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Literatüre göre türe ait örnekler Mayıs-Eylül aylarında rastlanmıştır [35].

Ekolojisi:

Kurak ve sıcak bölgelerde toprak üzerinde taş ya da bitkisel döküntü altında [48].

İncelenen materyal:

1örnek, Lok. D26, 30.07.2012;

Kosovadaki yayılışı: (Harita.19)

Dragaş.

Kosova Heteroptera faunası için ilk ve yeni kayıttır.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CZ DE EK EN ET FI FR GB GE GR HU IT LA LU MC MD NL NR PL RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: MO? AS: AB AK AR AT CH (NO) GG? IN KI MG RU (ES FE WS) UZ.

Berytidae Fieber, 1851***Berytinus Kirkaldy, 1900******Berytinus montivagus* (Meyer & Dür, 1841)**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait ergin örneklerin aktif dönemleri Mayıs-Eylül aylarında rastlanmıştır [35].

Ekolojisi:

Genellikle kurak ve güneşli yerlerde, vejetasyon altında yaşadıkları bildirilmektedir [48].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D26, 30.07.2012

Kosovadaki yayılışı: (Harita.20)

Dragaş.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AN! AU BE? BH BU CR CZ DE EN? ET FR GB GE GR HU IR IT LU? MA MC MD NL PO RO RU (CT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG CI EG LB MO MR TU. AS: AB AK AR AT CY GG IN IQ IS JO KI! LE SY TD UZ.

Pyrrhocoridae Amyot & Serville, 1843**Pyrrhocoris Fallen, 1814****Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örnekler Temmuz ve Ağustos aylarında rastlanmıştır ve toplanmıştır. Türe ait örnekler Mayıs-Eylül ayları arasında rastlandığı bildirilmektedir [16, 22].

Ekoloji:

Türe ait ergin bireylerin nemli yerlerde, toprak içinde, bitki artıkları üzerinde, yol kenarı otsu step ile *Althaea* sp., konukçusu üzerinde bulunduğu bildirilmiştir [16,22].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D3, 28.07.2011; 11♀♀, 2♂♂, Lok. D10, 22.07.2012; 2♂♂, Lok. D28, 27.08.2012; 1♂, Lok. D18, 25.07.2012; 1♀, Lok. D26, 30.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.21)

Dragaš, Elezan, Priştina, Prizren,

Palearktik yayılışı:

EU: AL AN! AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN ET FR GB GE GR HU IT LA LS LT LU MC MD NL PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG MO TU. AS: AB AF AK AR AT CH (NW) CY GG IN IQ IS KI KU MG RU (WS) SA SY TD TM UZ. EL: Pakistan.

Rhopalidae Amyot & Serville, 1843**Brachycarenum Fieber, 1861****Brachycarenum tigrinus (Schilling, 1829)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmıştır ve toplanmıştır. Türe ait ergin örneklerin aktif dönemlerine Nisan-Eylül ayları arası rastlandığı bildirilmektedir [16].

Ekoloji:

Türe ait ergin bireylerin kültür alanlarında yabancı otlar üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [16].

İncelenen materyal:

1♀, 1♂, Lok. D10, 22.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.22)

Priştina.

Palearktik yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ DE EK ET FI FR GB GE GR HU IT LU MA MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG AZ CI LB MO MR TU. AS: AB AF AK AR AT CH (NO NW SW/WP) CY GG IN IQ IS JO KI KO MG RU (ES WS) TD TM UZ. EL: Nearctik Region (USA, introduced), Oriental bölge (Kaşmir).

Corizus Fallen, 1814**Corizus hyoscyami hyoscyami (Linnaeus, 1758)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmıştır ve toplanmıştır. Türe ait ergin örneklerin aktif dönemlerine Mart-Eylül ayları arası rastlandığı bildirilmektedir [16, 22].

Ekoloji:

Türe ait ergin bireylerin otsu step, kserofil step, karışık orman formasyonu, *Pinus nigra* *Quercus* sp., *Populus tremula* gibi ekili alan ve kültür alanı step geçiş zonunda çayır otları, *Lactuca serriola*, *Medicago sativa*, *Olea europaea*, *Phlomis armeniaca*, *Pimpinella anisum*, *Prunus amygdali*, *Scabiosa argentea*, *Sesamum indicum*, *Sinapis arvensis*, *Solanum lycopersicum*, *Verbena officinalis*, *Echinops* sp., *Hypericum* sp., *Galium* sp., *Verbascum* sp., *Inula* sp., *Mentha* sp., *Erodium* sp., *Triticum* sp., *Ulmus* sp., *Pulicaria* sp., konukçuları üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [16, 22].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D26, 30.07.2012; 2♀♀, 1♂, Lok. D25, 22.07.2012; 1♀, Lok. D19, 25.07.2012; 1♀, Lok. D1, 21.07.2011; 1♀, Lok. D12, 04.07.2012; 2♀♀, Lok. D14, 24.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.23)

Dragaš, Štimle, Prizren.

Palearktik yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN ET FI FR GB GE GR HU IR IT LA LS LT LU MA MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: EG LB. AS: AB AF AK AR AT CH (NE NO NW SW) CY GG IN IQ IS JO KI KO LE MG RU (ES FE WS) SI SY TD TM UZ. EL: Oriental bölge.

Stenocephalidae***Dicranocephalus* Hahn, 1826*****Dicranocephalus albipes* (Fabricius, 1781)****Fenoloji:**

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemleri Mayıs-Eylül aylarında rastlanmıştır [35].

Ekoloji:

Euphorbia bitkileri üzerinde, *Cistus monspeliensis* türleri üzerinde bulunduğu bildirilmektedir [48].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D12, 04.07.2012;

Kosovadaki yayılışı: (Harita.24)

Prizren

Palearktik yayılışı:

EU: AL AU BH BU CR CZ EK FR GE GR HU IT MA MC MD PL PO RO RU (ST) SK SL SP SZ UK YU. NA: AG AZ MO MR. AS: AB AT CY GG IN IQ IS SY.

Coreidae Leach, 1815***Ceraleptus* Costa 1847*****Ceraleptus gracilicornis* (Herrich-Schaeffer, 1835)****Fenoloji:**

Bu çalışmada türe ait örnekler Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örnekleri aktif dönemlerine Mayıs-Ağustos ayları arasında rastlandığı bildirilmektedir [16].

Ekoloji:

Türe ait erginlerin otsu bitkiler üzerinde yaşadığı bildirilmiştir [16].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D7, 23.07.2012; 1♂, Lok. D19, 25.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.25)

Ştimle, Yakova

Palearktik yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU CT CZ ET FR GE GR HU IT LU MC MD PL PO RO RU (ST)
SK SL SP SZ UK YU. NA: AG MO MR. AS: AB AR AT CY GG IN IQ SY.

Coreus Fabricius, 1794

Coreus marginatus (Linnaeus, 1758)

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örnekler Haziran-Ağustos aylarında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örnekler Mayıs-Eylül ayları arası rastlanmış [16, 22].

Ekoloji:

Türe ait ergin bireylerin kültür alanları, yol kenarı steplerde *Pinus nigra*, *Populus tremula*, ormanlık alanlarda ve ayrıca *Rumex crispus*, *Rubus ideaeus*, *Heracleum* sp., *Cirsium* sp., *Verbascum* sp., *Pitiedia* sp., gibi konukçular üzerinde rastlanmış [22].

İncelenen materyal:

2♀♀, 4♂♂, Lok. D13, 24.07.2012; 12♀♀, 19♂♂, Lok. D27, 26.06.2012; 4♀♀, 3♂♂, Lok. D29, 28.07.2012; 10♀♀, 9♂♂, Lok. D30, 28.06.2012; 1♂, Lok. D8,24.07.2012; 5♀♀, 12♂♂, Lok. D10, 22.07.2012; 3♀♀, 11♂♂, Lok. D16, 28.07.2012; 2♀♀, 3♂♂, Lok. D3, 28.07.2011; 12♀♀, 10♂♂, Lok. D18, 25.07.2012; 1♀, Lok. D4, 05.08.2011; 1♀, 1♂, Lok. D25, 22.07.2012; 1♀, Lok. D11, 29.07.2012; 1♂, Lok. D15, 05.07.2012; 1♂, Lok. D23, 28.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.26)

İpek, İstok, Yakova (Radoniç gölü) Prizren, Priştina, Kaçanik, Ştripçe.

Palearktik yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN ET FI FR GB GE GR HU IR IT LA LS
LT LU MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG. AS:
AB AK AR AT CH (NW) GG IN IQ IS KI LE RU (ES WS) SY TD TM UZ.

Gonocerus Berthold 1827

Gonocerus insidiator (Fabricius, 1787)

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemlerine Nisan-Temmuz ayları arasında rastlandığı bildirilmektedir [35].

Ekoloji:

Arbutus unedo üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [48].

İncelenen materyal:

1♀, Lok. D25, 22.07.2012;

Kosovadaki yayılışı: (Harita.27)

Prizren

Palearktik yayılışı:

EU: BH CR FR GR IT PO SP YU?. NA: AG CI MO TU. AS: AT CY.

Scutelleridae Leach, 1815

Psacasta Germar, 1839

Psacasta exanthematica exanthematica (Scopoli, 1763)

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örnekler Haziran ve Temmuz aylarında rastlanmış ve toplanmıştır.

Türe ait bireyler Haziran - Eylül aylarında raslanmış ve toplanmıştır [35].

Ekoloji:

Genellikle *Boraginaceae* bitkiler üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [48].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D30, 28.06.2012; 1♂, Lok. D18, 25.07.2012; 1♀, Lok. D9, 23.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.28)

Yakova, İstok, Prizren.

Palearktık yayılışı:

EU: AL BH BU CR CZ ET FR GE GR HU IT MC PL PO RO SK SL SP SZ UK (S Crimea)

YU. NA: EG MR. AS: AB AR AT IN IQ IS JO SY.

Pentatomidae Leach, 1815

***Aelia* Fabricius, 1803**

***Aelia rostrata* Boheman, 1852**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait ergin örnekler Temmuz ayında rastlanmıştır ve toplanmıştır.

Türe ait örneklerin aktif dönemlerine Mayıs-Ağustos aylarında rastlanmıştır [18, 22].

Ekoloji:

Tarım arazilerinin kenar zonları, ormanlık alan, çayırlar gibi yabancı ot *Triticum* sp., *Hordeum* sp., *Poaceae* sp., *Aegilops* sp., *Sinapis arvensis*, *Pinus nigra*, *Astragalus microcephalus*, *Daucus carota*, *Heracleum platytenium*, *Quercus pubescens* konukçular üzerinde rastlandığı bildirilmektedir [18, 22].

İncelenen materyal:

1♀, Lok. D16, 28.07.2012; 2♀♀, Lok. D23, 28.07.2012:

Kosova'daki yayılışı: (Harita.29)

Kaçanik, Ştripçe.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AU BH BU BY CR CZ DE ET FR GE GR HU IT LT MC MD PL PO RO RU (CT ST) SK SL SP SV UK YU. NA: AG LB MO TU. AS: AB AK AR AT CY GG IN IQ SY.

***Carpocoris Kolenati* 1846**

***Carpocoris purpureipennis* (De Geer, 1773)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait ergin örnekler Haziran-Ağustos ayları sonuna kadar rastlanmıştır ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif periyotları'na Mayıs-Ekim ayları arası raslanmıştır [18].

Ekoloji:

Yol kenarı, orman içi, tarım arazilerinin kenar zonları, ekilmemiş arazideki doğal yayılış gösteren otsu bitkiler, çayırılık, *Triticum* sp., *Onopordon* sp., *Carlina* sp., *Carduus pycnocephalus*, *Echinops microcephalus*, *Helianthus annuus*, [13, 18].

İncelenen Materyal:

2♀♀, Lok. D1, 21.07.2011; 8♀♀, Lok. D4, 05.08.2011; 16♀♀, 4♂♂, Lok. D7, 23.07.2012;

5♀♀, Lok. D8, 24.07.2012; 5♀♀, Lok. D11, 29.07.2012; 10♀♀, 1♂, Lok. D12,

04.07.2012; 2♀♀, Lok. D13, 24.07.2012; 1♀, 5♂♂, Lok. D14, 24.07.2012; 5♀♀, 3♂♂,

Lok. D16, 28.07.2012; 11♀♀, Lok. D18, 25.07.2012; 4♀♀, Lok. D19, 25.07.2012; 3♀♀,

2♂♂, Lok. D23, 28.07.2012; 8♀♀, Lok. D25, 22.07.2012; 1♀, 2♂♂, Lok. D26,

30.07.2012; 8♀♀, 4♂♂, Lok. D27, 26.06.2012; 1♀, Lok. D28, 27.08.2012; 1♀, Lok.

D29, 28.07.2012; 3♀♀, 2♂♂, Lok. D30, 28.06.2012;

Kosova'da yayılışı: (Harita.30)

Dragaş, Ştripçe, Prizren, Kačanik, Ştimle, İstok, İpek, Yakova.

Palearktik yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ DE EN ET FI FR GB GE GR HU IT LA LS LT LU MC MD NL NR PL RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG LB MO. AS: AB AK AR AT CH (NE NO NW) CY GG IN IS JA KI KO MG RU (ES FE WS) SY UZ. EL: Paks-tan.

***Carpocoris fuscispinus* (Boheman 1850)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örneklere Haziran ve Temmuz aylarında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklere Haziran-Ekim ayları arasında rastlandığı bildirilmektedir [34].

Ekoloji:

Türe ait erginlerin otsu step, alpin vejetasyonu ve yabancı ot, *Salix*, *Centaurea*, *Compositae*, *Astragalus*, *Anthriscus anatolicus* üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [22].

İncelenen materyal:

1♀, 1♂, Lok. D13, 24.07.2012; 1♀, 1♂, Lok. D25, 22.07.2012; 1♀, Lok. D16, 28.07.2012; 1♀, Lok. D30, 28.06.2012;

Kosovadaki yayılışı: (Harita.31)

Prizren, Ştirpçe, İstok.

Palearktik yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN FI FR GE GR HU IT LA LS LT LU MC MD NL PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG EG LB MO. AS: AB AF AK AL AR AT CH (NO NW) GG IN IQ IS KI KO LE MG RU (ES WS) SY TD TM UZ. EL: Hindistan ve Pakistan.

***Carpocoris pudicus* (Poda, 1761)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait ergin bireylere Haziran-Ağustos ayları arasında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemlerine Mayıs-Ağustos ayları arasında rastlandığı bildirilmektedir [35].

Ekoloji:

Türe ait erginlerin otsu step, kserofil step, ekili alan, *Pinus nigra*, *Populus tremula* orman formasyonu, orman step geçiş zonu, maki formasyonu, kserofil çalı formasyonu ve kültür alanı step geçiş zonu ve *Achillea millefolium*, *Aronia rotundifolia*, *Atropa belladonna*, *Cardaria sp.*, *Centaurea aggregates ssp. aggregata*, *Cichorium intybus*, *Compositae*, *Daucus carota*, *Digitalis micricantha*, *Dorycnium pentatophyllum*, *Epibolium angustifolium*, *Eryngium maritimum*, *Hypericum perforatum*, *Jasminum furticans*, *Linaria purpurea litoralis*, *Medicago sativa*, *Pimpinella sp.*, *Rubus idaeus*, *Rubus ulmifolius*, *Scabiosa argentea*, *Scrophularia canina*, *Thymelia sp. Umbelliferae*, *Verbascum lychnitis*, *Viburnum lontana* üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [165, 218, 167, 10, 126, 8].

İncelenen materyal:

1♀, Lok. D28, 27.08.2012; 1♀, 3♂♂, Lok. D30, 28.06.2012; 4♀♀, 1♂, Lok. D12, 04.07.2012; 1♀, Lok. D13, 24.07.2012; 1♀, Lok. D14, 24.07.2012;

Kosovadaki yayılışı: (Harita.32)

Ferzovik, İstok Prizren.

Palearktik yayılışı:

EU: AL AU BH BU CR CZ ET FR GE GR HU IT MC MD RO RU (ST) SK SL SZ UK YU. NA: EG. AS: AB AR AT CY GG IN IQ LE SY.

Dolycoris Mulsant & Rey 1866

***Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örnekler Haziran Temmuz ve Ağustos aylarında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemlerine Mart-Kasım ayları arasında rastlanmıştır [16, 22].

Ekoloji:

Türe ait erginlerin, karışık orman formasyonu, *Pinus nigra Quercus* sp., orman formasyonu, ekili alan, otsu step, meyve bahçesi gibi *Alnus* sp., *Apium graveolens*, *Avena barbata*, *Cannabis sativa*, *Cardaria draba*, *Carduus* sp., *Charthamus tinctorius*, *Centaurea* sp., *Cirsium arvensis*, *Cistus albidus*, *Crataegus* sp., *Daucus carota*, *Dorycnium pentatophyllum*, *Fragaria vesca*, *Fraxinus* sp., *Euphorbia* sp., *Erodium* sp., *Echinops* sp., *Genista Lydia*, *Glycina max*, *Glyrrhiza soja*, *Gossypium* sp., *Helianthus annuus*, *Heracleum* sp., *Hordeum vulgare*, *Hyericum* sp., *Jasminum fructicans*, *Loctuca sativa*, *Lonicera etrusca*, *Malus sylvestris ssp. Milis*, *Medicago sativa*, *Nicotiana tobacum*, *Onopordon* sp., *Onosma sericeum*, *P. elaeagrifolia*, *Papaver somniferum*, *Phaseolus vulgaris*, *Phlomis pungens*, *Pistacia terebinthus*, *Poa bulbosa*, *Quercus pubescens*, *Rumex acetosella*, *Rumex scutatus*, *Scabiosa argentea*, *Sesamum* sp., *Sesamum indicum*, *Silene* sp., *Sinapis arvensis*, *Sinapis* sp., *Soja hispita*, *Spinacia oleracea*, *Sytrax officinalis*, *Taeniatherum crinitum*, *Thymelia* sp., *Trifolium repens*, *Triticum aestivum*, *Triticum sativum*, *Verbascum globeratum*, *Vicia cracca*, *Vicia faba*, *Vitex agnuscastus*, *Vitis vinifera* konukçuları üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [16, 22].

İncelenen materyal:

7♀♀, 2♂♂, Lok. D26, 30.07.2012; 1♀, Lok. D23, 28.07.2012; 1♀, Lok. D7, 23.07.2012; 2♂♂, Lok. D29, 28.07.2012; 6♀♀, 2♂♂, Lok. D14, 24.07.2012; 1♂, Lok. D30, 28.06.2012; 19♀♀, 10♂♂, Lok. D17, 01.07.2012; 1♀, Lok. D25, 22.07.2012; 4♀♀, 2♂♂, Lok. D12, 04.07.2012; 4♀♀, Lok. D15, 05.07.2012; 12♀♀, 4♂♂, Lok. D8, 24.07.2012; 2♀♀, Lok. D3, 28.07.2011; 5♀♀, Lok. D18, 25.07.2012; 2♀♀, Lok. D28, 27.08.2012; 1♀, Lok. D16, 28.07.2012;

Kosova'daki yayılışı:(Harita.33)

İstok, Yakova, Prizren, Dragaş, Ştripçe, Kaçanik, Elezan.

Paleartik yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN ET FI FR GB GE GR HU IR IT LA LS LT LU MA MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG MR. AS: AB AK AR AT CH (CE NE NO NW SE SW WP) CY GG IN IQ IS JA JO KO LE MG RU (ES FE WS) SI SY. EL: Hindistan, Pakistan.

Palomena Mulsant & Rey, 1866**Palomena prasina (Linnaeus, 1761)****Fenoloji:**

Bu çalışmada türe ait örnekler Haziran ve Temmuz arası aylarda rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif periyotları'na Haziran-Eylül aylarında rastlanmış [18].

Ekoloji:

Türe ait erginlerin maki çalı formasyonu, kserofil çalı formasyonu, yaprak dökken orman formasyonu, otsu step, *Pinus nigra*, *Quercus* orman formasyonu ve *Alnus glutinosa*, *Asparagus officinalis*, *Beta vulgaris*, *Betula verrucosa*, *Cirsium* sp., *Corylus avellana*, *Crataegus* sp., *Humulus lupulus*, *Juglans regia*, *Juniperus communis*, *Lens esculenta*, *Medicago sativa*, *Morus* sp., *Olea europaea*, *Pinus nigra*, *Populus tremula*, *Paliurus orientalis*, *Peracleum platytaenium*, *Picea excelsa*, *Pinus silvestris*, *Populus alba*, *Prunus domestica*, *Prunus mahaleb*, *Pyrus communis*, *Pyrus elaeagrifolia*, *Quercus* sp., *Rosa* sp., *Salix* sp., *Sambucus ebulus*, *Solanum tuberosum*, *Tilia* sp., *Umbeliferae*, *Urtica dioeca* türleri üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [16].

İncelenen materyal:

1♀, Lok. D30, 28.06.2012; 1♀, Lok. D10, 22.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.34)

İstok, Priştina.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN ET FI FR GB GE GR HU IR IT LA LS LT LU MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG MO. AS: AB AK AR AT CH (NW) IN GG KI RU (ES WS) SY TD UZ.

Staria Dohrn 1860

Staria lunata (Hahn, 1835)

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait bireylere Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif periyotları'na Mayıs-Eylül aylarında rastlanmış [18].

Ekoloji:

Türe ait örneklerin otsu step, meyve bahçesi, kseroofil step, karışık orman formasyonu *Pinus nigra Quercus sp.*, ve yabancı ot, *Achillea nobilis*, *Centaurea iberica*, *Centaurea jacea*, *Galium*, *Glechoma hederacea*, *Jasminum fructicans*, *Malus sylestris ssp.*, *Milis*, *Matricaria chamomilla*, *Paliurus orientalis*, *Pinus nigra*, *Platanus orientalis*, *Scrophularia scopoli*, *Thymus chamaedrys*, *T. serpyllum*, *Poaceae*, *Potarium sp.*, *Syringa sp.*, *Trifolium repens*, *Verbascum glomeratum* gibi konukçular üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [16].

İncelenen materyal:

1♂, Lok. D12, 04.07.2012; 1♀, Lok. D18, 25.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.35)

Prizren.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AU BH BU CR CZ ET FR GE GRR HU IT LU MC MD PL PO RO RU (CT ST) SK SL SP SZ UK YU. NA: AG MO TU. AS: AB AT GG IN IQ IS JO LE SY.

Piezodorus Fieber 1861

Piezodorus lituratus (Fabricius, 1794)

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait öreneklere Haziran ve Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemlerine, Mayıs-Eylül ayları arası rastlandığı bildirilmektedir [16, 34].

Ekoloji:

Genellikle orman vejetasyonu, çalı vejetasyonu, otsu vejetasyonu gibi bitkilerin yaprakları üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [48].

İncelenen materyal:

1♀, Lok. D30, 28.06.2012; 2♀♀, Lok. D10, 22.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.36)

İstok, Priştina.

Palearktık yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ DE ET FR GB GE GR HU IR IT LA LS LT LU MC MD NL PL PO RO RU (CT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG AZ MO MR TU. AS: AB AK AR AT CH (NW) CY GG IN IQ IS KI LE RU (ES WS) SY.

Eurydema Laporte 1833

Eurydema oleracea (Linneaus, 1758)

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örneklere Haziran ve Temmuz aylarında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemlerine Mayıs-Ekim aylarında rastlanmıştır [18].

Ekoloji:

Türe ait erginlerin otsu step, kserofil formasyonu, odunlu ağaç gövdesi ve *Alliaria petiolata*, *Alliaria pfficialis*, *Apium graveolens*, *Armoracia rusticana*, *Barbarea vulgaris*, *Berteroa incana*, *Beta vulgaris*, *Brassica campestris*, *Brassica napus*, *Brassica oleracea*, *Camelina sativa*, *Capsella bursa pastoris*, *Cardamina amara*, *C. pratensis*, *Cheiranthus cheiri*, *Crambe abyssinica*, *Cruciferae*, *Cynara scolymus*, *Daucus carota*, *Diplotaxis tenuifolia*, *Eryngium campestre*, *Erysimum durum*, *Euphorbia cyparissias*, *Hasperis matronalis*, *Hibiscus esculentus*, *H. Esculentus*, *Lens esculenta*, *Matthiola annula*, *Medicago sativa*, *Melilotus officinalis*, *Nasturtium amoracioides*, *N. austriacum*, *N. officinale*, *N. sylvestre*, *Petroselinum crispum*, *Pinus sp.*, *Quercus sp.*, *Raphanus raphanistrum*, *R. sativa*, *Sinapis alba*, *S. arvensis*, *S. cheiranthus*, *Sisymbrium alliaria*, *S. officinale*, *Stenophragma thalianum*, *Turritis glabra*, *Verbascum sp.*, *Vicia cracca* gibi konukçular üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [16].

İncelenen materyal:

5♀♀, 2♂♂, Lok. D25, 22.07.2012; 3♀♀, 2♂♂, Lok. D27, 26.06.2012; 6♂♂, Lok.D16, 28.07.2012; 2♀♀, Lok. D30, 28.06.2012; 1♀, Lok. D26, 30.07.2012; 1♀, Lok.D10, 22.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.37)

İpek, Prizren, Ştrıpcë, İstok, Dragaş, Priştina,

Palearktik yayılışı:

EU: AL AN AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN ET FI FR GB GE GR HU IT LA LS LT LU MC MD NL NR PL PO RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG AZ? MO TU. AS: AB AK AR AT CH (WP) GG IN IS MG RU (ES WS) SY TD.

***Eurydema ornatum* (Linneaus, 1758)**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örneklere Haziran ve Temmuzda rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemlerine Mayıs-Ağustos ayları arasında rastlandığı bildirilmektedir [18, 22].

Ekoloji:

Türe ait erginlerin meyve alanı, ekili alan, kserofil step, otsu step, kültür alanı step geçiş zonu ve *Aethionema sp.*, *Apiaceae*, *Asphodelus microcarpus*, *Brassica oleracea var. Botrytis*, *Capparis spinosa*, *Cardari draba*, *Centaurea sp.*, *Chenopodium sp.*, *Cistus albidus*, *Crambe tatarica*, *Erysimum kotschyianum*, *E. myraneum*, *Fabaceae*, *Fagus orientalis*, *Hypericum sp.*, *İberis sempervirens*, *Juglans sp.*, *Malus sylvestris*, *Matricaria chamomilla*, *Medicago sativa*, *Mentha longifolia*, *Prunus cerasus*, *Rubus sp.*, *Sinapis arvensis*, *Spinacia oleracea*, *Tamarix sp.*, *Triticum sp.*, *Ulmus campestris*, *U. dioica*, *Vicia cracca*, *Vitis vinifera* konukçuları üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [16, 22].

İncelenen materyal:

3♀♀, 2♂♂, Lok. D30, 28.06.2012; 2♀♀, 2♂♂, Lok. D25, 22.07.2012; 1, Lok. D26, 30.07.2012 1, Lok. D27, 26.06.2012; 1♀, Lok D10, 22.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.38)

İpek, İstok, Dragaş, Prizren, Priştina.

Palearktik yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN ET FI FR GE GR HU IT LA LS LT MA MC MD NL PL PO RO RU (CT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG CI EG LB MO MR TU. AS: AB AF AK AR AT CH (NO NW SW WP) CY GG IN IQ IS JO KU MG RU (ES FE) SI SY TD TM UZ. EL: Etiyopya, Hindistan, Pakistan.

***Eurydema fieberii* (Schumell, 1837)**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait ergin örneğe Haziran ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklerin aktif dönemlerine Haziran ayında rastlanmış [34].

Ekolojisi:

Brassica napus, *Cardaria draba*, *Crambe orientalis* L., *Lepidum sativum* L., *Sinapis arvensis*, *Sysmbrium officinale* Brassicaceae gibi, konukçular üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [13].

İncelenen materyal:

1♀, Lok. D30, 28.06.2012:

Kosova'daki yayılışı: (Harita.39)

İstok.

Palearktık yayılışı:

EU: AU BH BU CR CZ FR GE GR HU IT MC PL PO RO RU (ST) SK SL SP SZ UK YU.

NA: AG MO. AS: AB AK AR AT CH (NW) IN IQ IS MG SY TD UZ. EL:

India.

Graphosoma Laporte 1833***Graphosoma lineatum* (Linnaeus, 1758)**

Fenolojisi:

Bu çalışmada türe ait bireylere Haziran, Temmuz ve Ağustos ayları arasında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait örneklere Nisan-Ağustos aylarında arasında rastlandığı bildirilmektedir [16, 22].

Ekolojisi:

Türe ait erginlerin çayır ve meralarda, tarla kenarı ve bağ gibi *Umbelliferae* sp., *Lactuca* sp., *Chenopodium* sp., *Alyssum umbellatum* *Melilotus* sp., *Pyrus communis*, *Matricaria chamomilla*, *Vitis vinifera*, *Pimpinella anisum*, *Paliurus orientalis*, *Rumex actosella*, *Urtica dioica*, *Fraxinus excelsior*, *Galium verum*, *Triticum durum*, *Lactuca* sp., *Crataegus* sp., *Rubus* sp., konukçuları üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [16, 22].

İncelenen materyal:

5♀♀, 3♂♂, Lok. D28, 27.08.2012; 15♀♀, 13♂♂, Lok. D18, 25.07.2012; 7♀♀, 6♂♂, Lok. D21, 27.08.2012; 2♀♀, 2♂♂, Lok. D2, 22.07.2011; 4♀♀, 3♂♂, Lok. D9, 23.07.2012; 7♀♀, 7♂♂, Lok. D10, 22.07.2012; 1♀, 1♂, Lok. D8, 24.07.2012; 8♀♀, 6♂♂, Lok. D16, 28.07.2012; 6♀♀, 6♂♂, Lok. D23, 28.07.2012; 13♀♀, 10♂♂, Lok. D19, 25.07.2012; 4♀♀, 3♂♂, Lok. D7, 23.07.2012; 3♀♀, 4♂♂, Lok. D3, 28.07.2011; 2♀♀, 1♂, Lok. D11, 29.07.2012; 1♀, Lok. D27, 26.06.2012; 3♀♀, 3♂♂, Lok. D25, 22.07.2012; 12♀♀, 8♂♂, Lok. D26, 30.07.2012;

Kosova'daki yayılışı: (Harita.40)

Frezovik, Prizren, Suvareka, Yakova, Priştina, Ştrıpcı, Kaçanik, Ştimle, Dragaş Yakova (Radoniç gölü).

Palearktık yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN ET FI FR GE GR HU IT LA LS LT LU MA MC MD NL PL PO RO RU (CT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG EG MO TU. AS: AB AK AR AT CH (NW) GG IN IQ IS KI LE RU (ES WS) SY TD TM UZ.

Cydnidae Autor, tarih***Sehirus Amyot & Serville, 1843******Sehirus luctuosus* Mulsant & Rey, 1866**

Fenoloji:

Bu çalışmada türe ait örneğe Temmuz ayında rastlanmış ve toplanmıştır. Türe ait

örneklerin aktif dönemleri Mayıs-Ağustos aylarında rastlanmıştır [18].

Ekoloji:

Genellikle toprak üzerinde *Salvia pratensis* altında, *Verbascum thapsus*, *Arthemisia campestris*, *Myosotis arrensis*, *Rubusidaeus cereale* gibi türler üzerinde yaşadığı bildirilmektedir [48].

İncelenen materyal:

1♀, Lok. D11, 29.07.2012;

Kosovada yayılışı: (Harita.41)

Yakova (Radoniç gölü).

Palearktik yayılışı:

EU: AL AU BE BH BU BY CR CZ DE EK EN FI FR GB GE GR HU IR IT LA LT LU MC MD NL NR PL RO RU (CT NT ST) SK SL SP SV SZ UK YU. NA: AG. AS: AB AK AR AT GG KI MG RU (WS) TD.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kosova Cumhuriyeti sınırlar içinde 2011-2012 yılları Haziran-Eylül ayları arasında yapılan arazi çalışmaları ile Heteoptera alttakımına ait yarı sucul ve karasal 750 Heteroptera örneği toplanarak teşhis edilmiş, bunların 14 familyaya ait 33 cinsin 40 türüne ait olduğu tespit edilmiştir.

Bu çalışmada verilen 40 türden bir tanesi, Lygaeidae familyasından *Pterotmetus staphyliniformis* türü Kosova'dan ilk faunistik kayıt olarak verilmektedir.

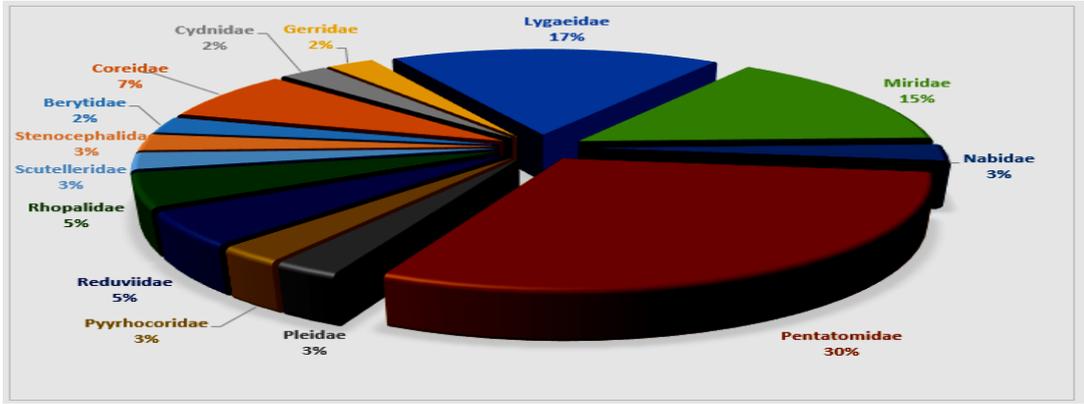
Bunların familyalara dağılımı ve yüzdeleri aşağıdaki çizelge ve grafikte verilmiştir (Çizelge 3, Şekil.1).

Çizelge 3. Bu çalışmada verilen 40 türün Kosova'dan familyalara dağılımı

Familiya	Cins sayısı	Tür sayısı
Berytidae	1	1
Coreidae	3	3
Cydnidae	1	1
Gerridae	1	1
Lygaeidae	6	7
Miridae	4	6
Nabidae	1	1
Pentatomidae	8	12
Pleidae	1	1
Pyrhocoridae	1	1
Reduviidae	2	2
Rhopalidae	2	2
Scutelleridae	1	1
Stenocephalidae	1	1
Toplam	33	40

Bu arazi çalışması öncesinde (2011 yılı öncesi) bugünkü Kosova sınırları ile çevrili coğrafyadan toplam 222 tür biliniyor iken [4, 5, 6, 10, 26]; Baymak ve Kıyak'ın (58,59,60) yayınladığı Kosova faunası için 19 yeni tür kaydı, bu çalışmada verilmiş olan *Pterotmetus staphyliniformis* yeni kaydı ve Dioli ve van der Heyden (2022)'in yayınladığı 2 tür kaydı ile Kosova coğrafi sınırlarından kaydı verilen tür sayısı 30 familyaya ait 244'e çıkmıştır (Çizelge 4).

Eski Yugoslavya'da yapılan çalışmalardan belirlenmiş 222 türden 39 türe bu çalışmada da rastlanmış, diğerlerine tesadüf edilememiştir.



Şekil.1 Bu çalışmada tespit edilen tür sayısının familyalara göre dağılımı grafiği

Arazi çalışması öncesinde (2011 yılı öncesi) bugünkü Kosova sınırları ile çevrili coğrafyadan toplam 222 tür biliniyor iken [4, 5, 6, 10, 26]; Baymak ve Kıyak'ın (58, 59, 60) yayınladığı Kosova faunası için 19 yeni tür kaydı, bu çalışmada verilmiş olan *Pterotmetus staphyliniformis* yeni kaydı ile Dioli ve van der Heyden (2022)'in yayınladığı 2 tür kaydı ile Kosova coğrafi sınırlarından kaydı verilen tür sayısı 30 familyaya ait 244'e çıkmıştır. (Çizelge 4). Eski Yugoslavya'da yapılan çalışmalardan belirlenmiş 222 türden 39 türe bu çalışmada da rastlanmıştır, diğerlerine tesadüf edilememiştir.

Çizelge 4. Kosova Cumhuriyeti Heteroptera Tür Listesi: I) 2011 öncesi kayıtlar; II) Baymak ve Kıyak (58,59,60) tarafından verilen kayıtlar; III) Dioli & Heyden (61); IV) Bu çalışmada verilen türler. Mevcut (+); yeni kayıt (+*)

Familya/Tür	I	II	III	IV
Corixidae				
Corixa punctata (Illiger, 1807)	+			
Sigara lateralis (Leach, 1818)	+			
Sigara (Pseudovermicorixa) nigrolineata (Fieber, 1848)	+			
Sigara (Sigara) striata (Linnaeus, 1758)	+			
Sigara (Subsigara) iactans Jansson, 1983	+			
Sigara (Retrocorixa) limitata (Fieber, 1848)	+			
Micronecta poweri poweri (Douglas & Scott, 1869)	+			
Aphelocheiridae				
Aphelocheirus (Aphelocheirus) aestivalis (Fabricius, 1794)	+			
Notonectidae				
Notonecta (Notonecta) glauca Linnaeus, 1758	+			
Notonecta (Notonecta) viridis Delcourt, 1909	+			
Pleidae				
Plea minutissima (Fabricius 1860)	+			+
Nepidae				
Nepa rubra (Linnaeus 1758)	+			
Belostomatidae				
Belostoma cordofanum (Mayr, 1853)	+			

Mesovelidae			
Mesovelia furcata Mulsant & Rey, 1852	+		
Hebridae			
Hebrus pusillus (Fallen, 1807)	+		
Hydrometra stagnorum (Linnaeus, 1758)	+		
Velidae			
Velia currens (Fabricius, 1794)	+		
Velia rivulorum (Fabricius, 1775)	+		
Velia (Plesiovelia) caprai Tamanini, 1947	+		
Gerridae			
Gerris lateralis (Schummel, 1832)	+		
Gerris thoracicus (Schummel, 1832)	+		+
Leptopodidae			
Leptopus marmoratus (Goeze, 1778)	+		
Saldidae			
Chartoscirta cocksi (Curtis, 1835)	+		
Macrosaldula variabilis (Herrich-Schaeffer, 1835)	+		
Macrosaldula scotica (Curtis, 1835)	+		
Saldula amplicollis (Router, 1891)	+		
Saldula arenicola (Scholtz, 1847)	+		
Saldula orthochila (Fieber, 1859)	+		
Saldula pallipes (Fabricius, 1794)	+		
Nabidae			
Prostemma guttula guttula (Fabricius, 1787)	+		
Prostemma sanguineum (Rossi, 1790)	+		
Himacerus (Aptus) mirmicoides (O. Costa, 1834)	+		+
Nabis (Dolichonabis) limbatus (Dahlbom, 1851)		+	
Nabis (Nabis) ferus (Linnaeus, 1758)	+		
Nabis capsiformis (Germar, 1838)		+	
Nabis (Nabis) rugosus (Linnaeus, 1758)	+		
Stalia boops (Schiodte, 1870)	+		
Anthocoridae			
Orius (Heterorius) minutus (Linnaeus, 1758)	+		
Lyctocoris campestris (Fabricius, 1794)	+		
Xylocoris obliquus (Costa, 1852)	+		
Cimicidae			
Cimex lectularius (Linnaeus, 1758)	+		
Tingidae			
Agramma minutum (Horváth, 1874)	+		
Copium clavicorne (Linnaeus, 1758)	+		

<i>Dictyla echii</i> (Schrank, 1781)	+			
<i>Kalama tricornis</i> (Schrank, 1801)	+			
<i>Monosteria unicostata</i> (Mulsant & Rey, 1852)		+		
<i>Oncochila scapularis</i> (Fieber, 1844)	+			
<i>Physatocheila dumetorum</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	+			
<i>Tingis crispata</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	+			
Reduviidae				
<i>Reduvius personatus</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Pirates hybridus</i> (Scopoli, 1763)	+			
<i>Coranus subapterus</i> (De Geer, 1773)	+			
<i>Rhinocoris cuspidatus</i> (Ribaut, 1921)	+			
<i>Rhinocoris iracundus</i> (Poda, 1761)	+			+
<i>Phymata crassipes</i> (Fabricius, 1775)	+			+
Miridae				
<i>Daereocoris</i> (<i>Deraeocoris</i>) <i>ruber</i> (Linnaeus, 1758)	+			+
<i>Deraeocoris</i> (<i>Deraeocoris</i>) <i>rutilus</i> (Herrich-Schaeffer, 1839)	+			+
<i>Dicyphus</i> (<i>Brachyceroea</i>) <i>annulatus</i> (Wolff, 1804)	+			
<i>Dicyphus</i> (<i>Brachyceroea</i>) <i>globulifer</i> (Fallen, 1829)	+			
<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze, 1778)	+			
<i>Adelphocoris seticornis</i> (Fabricius, 1775)	+			+
<i>Adelphocoris vandalicus</i> (Rossi, 1790)	+			+
<i>Alloeonotus egregius</i> (Fieber, 1864)	+			
<i>Brachycoleus decolor</i> (Reuter, 1887)		+		
<i>Calocoris</i> (<i>Calocoris</i>) <i>angularis</i> (Fieber, 1864)	+			
<i>Calocoris</i> (<i>Lophyromiris</i>) <i>sexguttatus</i> (Fabricius, 1776)	+			
<i>Calocoris</i> (<i>Closterotomus</i>) <i>cinctipes</i> (Costa, 1852)	+			
<i>Capsodes</i> (<i>Capsodes</i>) <i>gothicus</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Caspodes</i> (<i>Horistus</i>) <i>cingulatus</i> (Fabricius, 1787)	+			
<i>Capsus ater</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Chargochilus gyllenhalii</i> (Fallen, 1807)	+			
<i>Closterotomus reuteri</i> (Horváth, 1882)			+	
<i>Cyphodema instabile</i> (Lucas, 1849)	+			
<i>Excentricus planicornis</i> (Herrich-Schaeffer, 1836)			+	
<i>Exolygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Leptopterna dolobrata</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Leptopterna ferrugata</i> (Fallen, 1807)	+			
<i>Lygus rugulipennis</i> (Poppius, 1911)		+		
<i>Megalocera recticornis</i> (Geoffroy, 1787)	+			
<i>Orthops kalmi</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Orthops montanus</i> (Schilling, 1936)	+			

Phytocoris (Ktenocoris) ulmi (Linnaeus, 1758)	+			
Phytocoris (Ktenocoris) varipes (Boheman, 1852)	+			
Polymerus (Poeciloscytus) brevicornis (Reuter, 1878)	+			
Polymerus (Poeciloscytus) unifaciatus (Fabricius, 1794)	+			
Stenodema (Stenodema) holsatum (Fabricius, 1787)	+			
Stenodema (Stenodema) laevigatum (Linnaeus, 1758)	+			
Stenodema (Stenodema) virens (Linnaeus, 1767)	+			
Stenotus binotatus (Fabricius, 1794)	+			
Halticus apterus (Linnaeus, 1761)	+			
Halticus luteicollis (Panzer, 1805)	+			
Myrmecophyes latus (Wagner, 1975)	+			
Orthocephalus bivittatus (Fieber, 1864)	+			
Orthocephalus saltator (Hahn, 1835)	+			
Strongylocoris leucocephalus (Linnaeus, 1758)	+			
Globiceps (Praglobiceps) flavomaculatus (Fabricius, 1794)	+			
Systellonotus trigutattus (Linnaeus, 1767)	+			
Campylomma verbasci (Meyer-Dür 1843)	+			+
Criocoris crassicornis (Hahn, 1834)	+			
Heterocapillus tigripes (Mulsant, 1852)	+			
Macrotylus (Macrotylus) quadrilineatus (Schrank, 1785)	+			
Macrotylus (Alloeonycha) paykulli (Fallen, 1807)	+			
Phylus (Phylus) coryli (Linnaeus, 1758)	+			
Plagiognathus (Plagiognathus) chrysanthemii (Wolff, 1864)	+			+
Plagiognathus (Plagiognathus) fulvipennis (Kirschbaum, 1856)	+			
Sthenarus (Asthenarus) ocellaris (Mulsant, 1852)	+			
Aradidae				
Aneurus laevis (Fabricius, 1775)	+			
Aradus creanatus (Say, 1831)	+			
Aradus lugubris (Fallen, 1807)	+			
Aradus serbicus (Horváth, 1888)	+			
Piesmatidae				
Piesma (Piesma) maculatum (Laporte de Castelnau, 1833)	+			
Piesma (Parapiesma) variabile (Fieber, 1844)	+			
Berytidae				
Berytinus hirticornis (Brulle, 1835)	+			
Berytinus minor (Herrich-Schaeffer, 1835)	+			
Berytinus (Lizinus) montivagus (Meyer-Dür 1841)	+			+
Neides tipularius (Linnaeus, 1758)	+			
Gampsocoris culicinus culicinus Seidenstücker, 1948		+		
Gampsocoris punctipes (Germar, 1822)	+			
Metacanthus meridionalis (Costa, 1844)	+			

Lygaeidae				
Horvathiolus superbus (Pollich, 1779)	+			
Lygaeosoma sardeum (Spinola, 1837)	+			
Lygaeus equestris (Linnaeus, 1758)	+			+
Melanocoryphus albomaculatus (Goeze, 1778)	+			
Melanocorpus tristrami (Douglas & Scott, 1868)	+			
Nithecus jacobaeae (Schiling, 1829)	+			+
Nysius thymi (Wolff, 1804)	+			
Nysius (Tropinysius) senecionis (Schilling, 1829)	+			
Spilostethus pandurus (Scopoli, 1763)		+		
Spilostethus saxatilis (Scopoli, 1763)	+			+
Cymus aurescens (Distant, 1883)	+			
Cymus claviculus (Fallen, 1807)	+			
Cymus glandicolor (Hahn, 1831)	+			
Cymus melanocephalus (Fieber, 1861)	+			
Dimorphopterus doriae (Ferrari, 1874)	+			
Geocoris ater (Fabricius, 1787)	+			
Geocoris ater albipennis (Fabricius, 1803)	+			
Heterogaster affinis (Herrich-Schaeffer, 1835)	+			
Heterogaster artemisiae (Schilling, 1829)	+			
Macroplax preysleri (Fieber, 1837)	+			
Metopoplax fuscinervis (Stal, 1872)	+			
Microplax interruptus (Fieber, 1837)	+			
Aellopus atratus (Goeze, 1778)	+			
Diomphalus hispidulus (Fieber, 1864)	+			
Drymus (Sylvadrymus) brunneus (Sahlberg 1848)	+			
Drymus (Sylvadrymus) sylvaticus (Fabricius, 1775)	+			
Emblethis griseus (Wolff, 1802)	+			
Emblethis verbasci (Fabricius, 1803)	+			
Gastrodes grossipes (De Geer, 1773)		+		
Ischnopeza hirticornis (Herrich-Schaeffer, 1853)	+			
Megalonotus chiragra (Fabricius 1794)	+			+
Megalonotus praetextatus (Herrich-Schaeffer, 1835)	+			
Megalonotus puncticollis (Lucas, 1849)	+			
Megalonotus sabulicola (Thomson, 1870)	+			
Peritrechus angusticollis (Sahlberg, 1848)	+			
Peritrechus geniculatus (Hahn, 1832)	+			
Peritrechus gracilicornis (Puton, 1876)	+			
Peritrechu meridionalis (Puton, 1876)	+			
Peritrechus nubilus (Falen, 1807)	+			

Rhyparochromus (Graptopeltus) lynceus (Fabricius, 1775)	+			
Rhyparochromus phoeniceus (Rossi, 1794)	+			
Rhyparochromus phoeniceus sanguineus (Douglas & Scott, 1868)	+			
Rhyparochromus pini (Linnaeus, 1758)	+			+
Rhyparochromus (Raglius) alboacuminatus (Goeze, 1778)	+			
Rhyparochromus (Rhyparochromus) vulgaris (Schilling, 1829)	+			+
Pterotmetus cf. Staphyliniformis (Schilling, 1829)				+
				(*)
Scolopostethus pictus (Schilling, 1829)	+			
Scolopostethus grandis (Horváth, 1880)		+		
Scolopostethus thomsoni (Reuter, 1874)	+			
Trapezonotus (Trapezonotus) arenarius (Linnaeus, 1758)	+			
Trapezonotus (Trapezonotus) dispar (Stal, 1872)	+			
Trapezonotus (Trapezonotus) ullrichi (Fieber, 1837)	+			
Pyrrhocoridae				
Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758)	+			+
Stenocephalidae				
Dicranocephalus agilis (Scopoli, 1763)	+			
Dicranocephalus albipes (Fabricius, 1781)	+			+
Dicranocephalus medius (Mulsant & Rey, 1879)	+			
Coreidae				
Coreus marginatus (Linnaeus, 1758)	+			+
Enoplops disciger (Fabricius, 1794)		+		
Gonocerus acuteangulatus (Goeze, 1778)	+			
Gonocerus insidiator (Fabricius, 1787)	+			+
Phyllomorpha laciniata (Villers, 1789)	+			
Syromastus rhombeus (Linnaeus, 1767)	+			
Ceraleptus gracilicornis (Herrich-Schaeffer, 1835)	+			+
Coriomeris denticulatus (Scopoli, 1763)	+			
Coriomeris hirticornis (Fabricius, 1794)	+			
Coriomeris scabricornis (Panzer, 1809)	+			
Coriomeris spinolai (Costa, 1838)	+			
Alydidae				
Camptopus lateralis (Germar, 1817)	+			
Rhopalidae				
Brachycarenum tigrinus (Schilling, 1829)	+			+
Corizus hyoscyami (Linnaeus, 1758)	+			+
Liorhysus hyalinus (Fabricius, 1794)	+			
Rhopalus parumpunctatus (Schilling, 1817)	+			
Rhopalus rufus (Schilling, 1829)	+			
Rhopalus subrufus (Gmelin, 1788)	+			
Rhopalus conspersus (Fieber, 1836)	+			

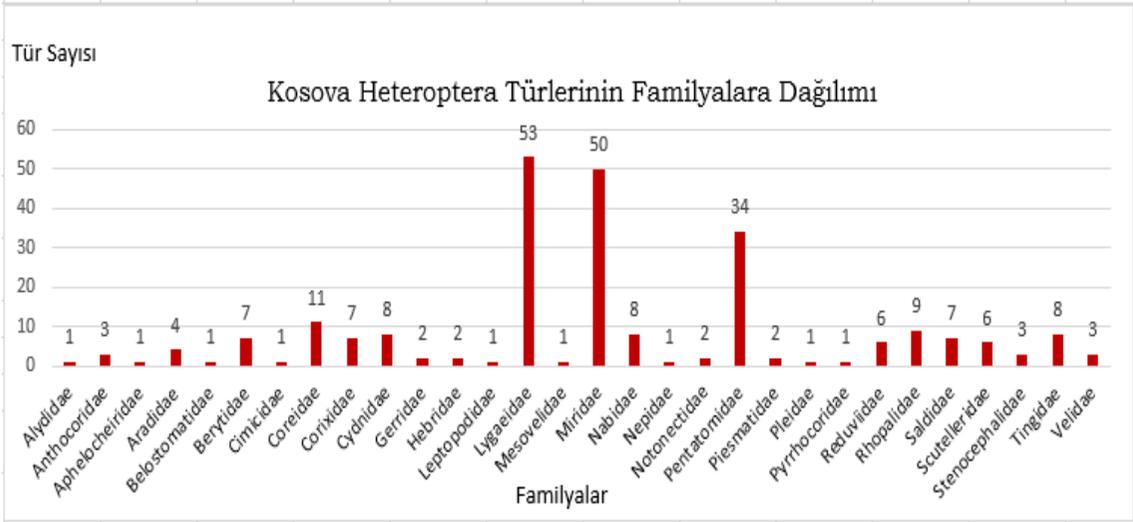
<i>Stictopleurus crassicornis</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Stictopleurus abutilion</i> (Rossi, 1790)		+		
Scutelleridae				
<i>Eurygaster maura</i> (Linnaeus, 1758)		+		
<i>Odontoscelis dorsalis</i> (Fabricius, 1803)	+			
<i>Odontoscelis fuliginosa</i> (Linnaeus, 1761)	+			
<i>Odontotarsus purpureolineatus</i> (Rossi, 1790)		+		
<i>Psacasta exanthematica</i> (Scopoli, 1763)	+			+
<i>Psacasta neglecta</i> (Herrich-Schaeffer, 1837)	+			
Pentatomidae				
<i>Graphosoma lineatum</i> (Linnaeus, 1758)	+			+
<i>Graphosoma lineatum italicum</i> (Müller, 1766)	+			
<i>Tholagmus flavolineatus</i> (Fabricius, 1798)		+		
<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1775)	+			
<i>Aelia klugi</i> (Hahn, 1831)	+			
<i>Aelia rostrata</i> (Boheman, 1852)	+			+
<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boheman, 1846)	+			+
<i>Carpocoris melanocerus</i> (Mulsant & Rey, 1852)	+			
<i>Carpocoris pudicus</i> (Poda 1761)	+			+
<i>Carpocoris purpureipennis</i> (De Geer, 1773)	+			+
<i>Carpocoris mediterraneus</i> Tamanini, 1958		+		
<i>Codophila varia</i> (Fabricius, 1787)		+		
<i>Anthemina varicornis</i> (Jakovlev, 1874)		+		
<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	+			+
<i>Eurydema fieberi</i> (Fieber, 1836)+	+			+
<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	+			+
<i>Eurydema ornatum</i> (Linnaeus, 1758)	+			+
<i>Eurydema ventrale</i> Kolenati, 1846		+		
<i>Eysarcoris aeneus</i> (Scopoli, 1763)	+			
<i>Eysarcoris fabricii</i> (Kirkaldy, 1904)	+			
<i>Eysarocoris inconspicuus</i> (Herrich-Schaeffer, 1844)	+			
<i>Holcostethus vernalis</i> (Wolff, 1804)	+			
<i>Palomena prasina</i> (Linnaeus, 1758)	+			+
<i>Pentatoma rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius, 1794)	+			+
<i>Sciocoris cursitans cursitans</i> (Fabricius, 1794)	+			
<i>Sciocoris</i> (<i>Aposciocoris</i>) <i>microphthalmus</i> (Flor, 1860)	+			
<i>Stagonomus amoenus</i> (Brulle, 1832)	+			
<i>Staria lunata</i> (Hahn, 1835)	+			+

<i>Trochiscocoris rotundatus</i> (Horváth, 1895)	+			
<i>Ancyrosoma leucogramneus</i> (Gmelin, 1790)		+		
<i>Arma custos</i> (Fabricius, 1794)	+			
<i>Zicrona coerulea</i> (Linnaeus, 1758)	+			
Cydnidae				
<i>Adomerus biguttatus</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Canthophorus dubius</i> (Scopoli, 1763)	+			
<i>Canthophorus impressus</i> (Horváth, 1881)	+			
<i>Canthophorus melanopterus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	+			
<i>Sehirus luctuosus</i> (Mulsant & Rey, 1866)	+			+
<i>Sehirus morio</i> (Linnaeus, 1761)	+			
<i>Tritomegas bicolor</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Tritomegas sexmaculatus</i> (Rambur, 1842)	+			
<i>Captosoma scutellatum</i> (Geoffroy, 1758)	+			

Kosova'dan literatür kayıtları ve bu çalışmanın sonuçlarına göre bilinen 244 türün 30 familyaya dağılımı ve grafiği aşağıda verilmiştir (Çizelge 5, Şekil 2)

Çizelge 5. Kosova'dan literatür kayıtları ve bu çalışmanın sonuçlarına göre bilinen 244 türün 30 familyaya dağılımı

Familiya	Tür Sayısı	Familiya	Tür Sayısı
Alydidae	1	Miridae	50
Anthocoridae	3	Nabidae	8
Aphelocheiridae	1	Nepidae	1
Aradidae	4	Notonectidae	2
Belostomatidae	1	Pentatomidae	34
Berytidae	7	Piesmatidae	2
Cimicidae	1	Pleidae	1
Coreidae	11	Pyrrhocoridae	1
Corixidae	7	Reduviidae	6
Cydnidae	8	Rhopalidae	9
Gerridae	2	Saldidae	7
Hebridae	2	Scutelleridae	6
Leptopodidae	1	Stenocephalidae	3
Lygaeidae	53	Tingidae	8
Mesovelidae	1	Velidae	3



Şekil 2. Kosova'dan literatür kayıtları ve bu çalışmanın sonuçlarına göre tesbit edilen 244 türün 30 familyaya dağılımı grafiği

Çizelge 4'de görüldüğü üzere Kosova sınırları içerisinde eski kayıtlarda görülen bazı familyaların türlerine bu çalışmada rastlanamamıştır.

Ayrıca fauna araştırması olarak planlanan bu çalışma sonucunda eski kayıtlara ait veriler literatürlerden derlenmiş, birçok türün ICZN'ye göre 1961'e kadar geçerli "forma" veya "variyete" gibi bugün geçerli olmayan tür altı kategorilerinin kullanıldığını tesbit edilmiş, bunlara bu çalışmada yer verilmemiş ve göz ardı edilmiştir.

KAYNAKLAR

- Protić, L. J., "Biodiversity of the Heteroptera of Serbia", *Acta Ent. Nat. History Mus. Belgrade.*, 5 (1): 1-12 (2000).
- Protić, L. J., "Species of the genus *Dicyphus* (Heteroptera: Miridae) in Serbia" *Acta Ent. Slovenian Sci. Ljubljana.*, 10 (1): 103-114 (2002).
- Protić, L. J., "Assassin Bugs (Insecta: Heteroptera: Reduviidae) in Collections of the Natural History Museum in Belgrade", *Acta Ent. Nat. History Mus. Belgrade.*, 3: 141-159 (2010).
- Protić, L. J., "Records of the family Saldidae (Heteroptera) in Serbia and in collections of the Natural History Museum in Belgrade", *Acta Ent. Nat. History Mus. Belgrade.*, 2: 109-120 (2009).
- Protić, L. J., "Investigation of Heteroptera fauna in Yugoslavia", *Acta Ent. Nat. Mus. Slovenian Sci. Ljubljana.*, 53-63 (1990).
- Protić, L. J., Zivić, İ., "New data on water bugs (Heteroptera) in Serbia", *Acta Ent. Nat. History Mus. Belgrade., Institute of Zoology, Fac. Of Biol. Univ. Of Belgrade.*, 12 (2): 17-26 (2007).
- Protić, L. J., "New Miridae in the Heteroptera fauna of Serbia", *Acta Ent. Nat. History Mus. Belgrade.*, 7 (1): 11-15 (2002).
- Protić, L. J., "Genus *Geocoris* Fallen (Heteroptera: Lygaeidae) in Serbia and Adjacent Regions", *Acta Ent. Nat. History Mus. Belgrade.*, 16 (1): 25-33 (2011).
- Protić, L. J., "Family Cydnidae (Insecta: Heteroptera) in the Natural History Museum in Belgrade", *Polish Journal of Entomology.*, 76: 143-159 (2007).
- Protić, L. J., Zivić, N., "Water bugs (Heteroptera) in the catchment area of river sitnica (Serbia)", *Acta Ent. Nat. History Mus. Belgrade.*, 17 (1): 29-37 (2012).
- Josifov, M., "The zoogeographical character of Balkan Heteroptera" *Zool. Inst. Akad. of Sciences, Ruski 1, 1000 Sofia Bulgaria Proc. 2nd Int. Congr.*
- Rhynchota Balkan, Mikrolimni – Greece, 6-7 (1986).
- Protić, L. J., "The genus *Phytocoris* Fallen (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) in Serbia", *Heteropterus Revista de Entomologia.*, 11 (2): 329-337 (2011).

13. Gözüaçık, C., Fent, M., Özgen, İ., “Güneydoğu Anadolu Bölgesi Pentatomidae (Hemiptera: Heteroptera) faunasına katkılar”, *Türk. Entomol. Bült.*, 1 (4): 235-252 (2011).
14. Protić, L. J., “Additions and Corrections to the Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region: Tingidae of the Balkan Peninsula”, *Acta Entomologica Slovenica.*, 12 (2): 229-238 (2004).
15. Protić, L. J., “Species of the genus *Adelphophylus* Wagner (Heteroptera: Miridae) on the Balkan Peninsula”, *Acta Ent. Nat. History Mus. Belgrade.*, 8 (2): 79-84 (2003).
16. Öz Saraç, Ö., “Çiçekdağı (Kırşehir) Heteropterleri”, *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1-203 (2004).
17. Josifov, M., Simov, N., “Endemism among the Heteroptera on the Balkan Peninsula”, *Denisia 19, zugleich Kataloge der OÖ. Landesmuseen*, 50, 876-898 (2006).
18. Fent, M., Aktaç, N., “Edirne Yöresi Pentatomidae (Heteroptera) Faunası Üzerine Taksonomik ve Faunistik Araştırmalar”, *Tr. J. Of Zoology Tubitak*, 23 (2): 377-395 (1999).
19. Kıyak, S., “Hazar Gölü – Ergani (Eleziğ Vilayeti) Çevresinde Yaşayan Heteroptera Türlerinin Sistematiği ve Ekolojisi Üzerine Araştırmalar”, *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 1-183 (1986).
20. Kıyak, S., “Binboğa Dağları (K. Maraş-Kayseri) Kara Heteropterlerin Erginlerinin Eko-Faunistik ve Sistematiği Üzerine Araştırmalar”, *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 1-172 (1990).
21. Önder, F., “Türkiye Miridae (Hemiptera) Faunası Üzerinde Sistematiği Araştırmalar”, *Doçentlik Tezi*, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Entomoloji ve Ziraat Zooloji Kürsüsü Asistanı, 1-506 (1976).
22. Yılmaz, Ö., “Bozcaada Heteropterlerinin Fauna ve Ekolojisi Üzerine Araştırmalar”, *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 1-77 (1997).
23. Bei-Bienko, G. Ya., “Hemiptera in Keys to the Insects of the European Ussr”, *Academy of Sciences of the USSR. Zoological Institute Moskova*, 1: 852-1118 (1964).
24. Protić, L. J., “New Records of the Heteroptera from Serbia (Insecta: Heteroptera: Tingidae)”, *Arch. Biol. Sci., Belgrade*, 57 (2), 147-149, (2005)
25. Protić, L. J., “Diversity and Distribution of the Family Nabidae (Heteroptera) In Serbia”, *Acta Entomologica Serbica*, 11 (1/2): 19-32 (2006).
26. Protić, L. J., “Old Collection of Heteroptera at the Natural History Museum in Belgrade”, *Bulletin of the Natural History Museum*, 1: 187-203 (2008).
27. Protić, L. J., “Nabidae (Heteroptera) from former Yugoslavia in the Collection of the Natural History Museum in Belgrade”, *Acta Entomologica Slovenica* 14 1:69-80 (2006).
28. Schumacher, F., “Beitrage zur Kenntnis der Hemipterenfauna Mazedoniens”, *Sitzungsber der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin.*, 82-98 (1918).
29. Csiki, E., “Hemipteren Csiki Ernő allatani kutatásai Albaniában”, *Explorationes zoologicaeab E. Csiki in Albaniperactae 17. A Magyar Tudományos Akademia Balkan kutatásainak tudományos Eredményei, Budapest, in Hungarian* 1: 289-315. (1940).
30. Wagner, E., “Vier Neue Miridae (Insecta, Hemiptera, Heteroptera) Aus Dem Mittelmeergebiete”, *Bulletin Zoologisch Museum*, 4.17 (1975).
31. Horváth, G., “Albania Hemiptera Faunaja”, *Annales Muzei Nationalis Hungarici*, 16 (1916).
32. Protić, L. J., “Heteroptera”, *Prirodnjacki Muzej u Beogradu*, 1-259 (2011).
33. Protić, L. J., “Catalogue of the Heteroptera fauna of Yugoslav Countries Part One”, *Natural History museum in Belgrade*, 1-215 (1998).
34. Protić, L. J., “Catalogue of the Heteroptera fauna of Yugoslav Countries Part Two”, *Natural History Museum in Belgrade*, 1-271 (2001).
35. Mancini, C., “Contributo alla conoscenza delgi Emitteri Eterotteri dell Albania”, *Annalen des Naturhistorischen Museum in Wien*, 59: 5-31 (1953).
36. Pericart, J., Hemipteres collectes par Margheritaet Giuseppe Osella dans leb asin Mediterranéen oriental et en Berytidae, Tingidae, Anthocoridae et Microphysidae”, *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 7: 415-425 (1980).
37. Aukema, B., Rieger, C., “Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region”, *Published by the Netherlands Entomological Society*, 1: 1-222 (1995).
38. Aukema, B., Rieger, C., “Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region”, *Published*

- by the Netherlands Entomological Society, 2: 1-361 (1996).
39. Aukema, B., Rieger, C., "Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region", *Published by the Netherlands Entomological Society*, 3: 1-577 (1999).
40. Aukema, B., Rieger, C., "Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region", *Published by the Netherlands Entomological Society*, 4: 1-346 (2001).
41. Aukema, B., Rieger, C., "Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region", *Published by the Netherlands Entomological Society*, 5: 1-550 (2006).
42. Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R., Erkin, E., Karasavuran, Y., Tezcan, S., Aksoy, S., "Faunistic Studies on Lygaeidae (Heteroptera) of Western Black Sea Central Anatolia and Mediterranean Regions of Turkey", *The Scientific and Technical Research Council of Turkey*, 336-502 (1999).
43. Spungis, V., "Fauna of Ground Bugs (Hemiptera: Lygaeidae) in Latvia" *Latvijas Entomologs*, 47: 76-92 (2009).
44. Smith, M., "Shieldbugs of Southampton", *Southampton Natural History Society*, (2007).
45. Stichel, W., "IIIustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen II. Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae)", *Hermesdorf*, Berlin, 1: 1-168 (1955).
46. Stichel, W., "IIIustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen II. Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae)", *Hermesdorf*, Berlin, 2: 170-907 (1956-1958).
47. Stichel, W., "IIIustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen II. Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae)", *Hermesdorf*, Berlin, 3: 1-428 (1958-1960).
48. Stichel, W., "IIIustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen II. Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae)", *Hermesdorf*, Berlin, 4: 1-830 (1957-1962).
49. Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Erkin, E., Karasavuran, Y., Aksoy, S., "Orta Anadolu ve Batı Karadeniz bölgelerinin Böcek Faunasının Tespiti Üzerine Çalışmalar, Curculionidae, Scarabeidae (Coleoptera); Pentatomidae, Suttelleridae, Lygaeidae, Miridae (Heteroptera)", *TÜBİTAK*, TOAG-336 No'lu proje Kesin Raporu, 1-51 (1983).
50. Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Erkin, E., Karasavuran, Y., Aksoy, S., "Akdeniz Bölgesi'nin Ziraata Zararlı ve Faydalı Böcek Faunasının Tespiti Üzerine Çalışmalar, Curculionidae, Scarabeidae (Coleoptera); Pentatomidae, Suttelleridae, Lygaeidae, Miridae (Heteroptera)", *TÜBİTAK*, TOAG-502 No'lu proje Kesin Raporu, (1987).
51. Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R., "Ege ve Marmara Bölgesi Zararlı Böcek Faunasının Tespiti Üzerine çalışmalar, Curculionidae, Scarabeidae (Coleoptera); Pentatomidae, Lygaeidae, Miridae (Heteroptera)", *T.C. Gıda-Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Ziraat Mücadele ve Karantina Genel Müd. Basımevi*, Ankara, 1-301 (1978).
52. Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R., Erkin, E., Karasavuran, Y., Tezcan, S., Aksoy, "Faunistic studies on Pentatomidae (Heteroptera) of Western Black sea, Central Anatolia and Mediterranean regions of Turkey", *Ege Üniversitesi Basımevi*, İzmir, 1-75 (1998).
53. Lodos, N., Önder, F., Pehlivan, E., Atalay, R., Erkin, E., Karasavuran, Y., Tezcan, S., Aksoy, "Faunistic studies on Miridae (Heteroptera) of Western Black sea, Central Anatolia and Mediterranean regions of Turkey", *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi*, İzmir, 1-85 (2003).
54. Jessep, C. T., "A Note on the Feeding Habits of Nabis Capsiformis Germar", *Entomology Division, D.S.I.R.*, Lincoln 23.
55. Gogala, A., M. Gogala, 1986: Check list of bug species recorded in Slovenia. *Biol. Vestn.*, 34: 21-52.
56. Gogala, A., M. Gogala, 1989: True Bugs of Slovenia (Insecta: Heteroptera). *Biol Vestn*, 37: 11-44.
57. Gogala, A., M. Gogala, 1994: Stenice (Heteroptera) Kraškega roba. *Annales*, 4: 37-42.
58. Baymak, D., Kiyak, S., 2019, Six new records for the Heteroptera (Hemiptera) fauna of Kosovo, *J.Het.Turk.*, 1(1-2):20-24
59. Baymak, D., Kiyak, S., 2020, Seven new records for the Heteroptera (Hemiptera) fauna of Kosovo, *J.Het.Turk.*, 2 (1):3-8.
60. Baymak, D., Kiyak, S., 2021, New records of Pentatomidae (Hemiptera: Heteroptera) for the fauna of Kosovo. *J.Het.Turk.*, 3 (1): 76-80
61. Dioli, P., van der Heyden, T., 2022, Plant bugs (Hemiptera: Heteroptera: Miridae) new in Albania and Kosovo, *Heteroptera Poloniae – Acta Faunistica* vol. 16: 3-6.



Harita.2. *Plea minutissima* Leach, 1817'nin Kosova'daki yayılışı



Harita.3. *Gerris thoracicus* (Schummel 1832)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.4. *Himacerus(Aptus) mirmicoides* (O.Costa 1834)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.5. *Phymata crassipes* (Fabricius 1775)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.6 *Rhynocoris iracundus* (Poda 1761)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.7. *Deraecoris ruber* (Linnaeus 1758)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.8. *Deraecoris rutilus* (Herrich-Schaeffer, 1838)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.9. *Adelphocoris seticornis* (Fabricius 1775)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.10. *Adelphocoris vandalicus* (Rossi 1790)'nın Kosova'daki yayılışı



Harita.11. *Camylomma verbasci* (Meyer-Dür 1843)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.12. *Plagiognathus chrysanthemii* (Wolff 1804)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.13. *Lygaeus equestris* Linnaeus, 1758'in Kosova'daki yayılışı



Harita.14. *Spilostethus pandurus* (Scopoli 1763)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.15. *Nithecus jacobaeae* (Schilling 1829)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.16. *Megalonotus chiragra* (Fabricius 1794)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.17. *Rhyparocromus pini* (Fabricius 1794)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.18. *Rhyparochromus vulgaris* (Schilling, 1829)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.19. *Pterotmetus staphyliniformis* (Schilling, 1829)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.20. *Berytinus montivagus* (Meyer-Dür, 1841)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.21. *Pyrrhocoris apterus* (Linnaeus, 1758)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.22. *Brachycarenum tigrinus* (Schilling, 1829)'un Kosova'daki yayılışı



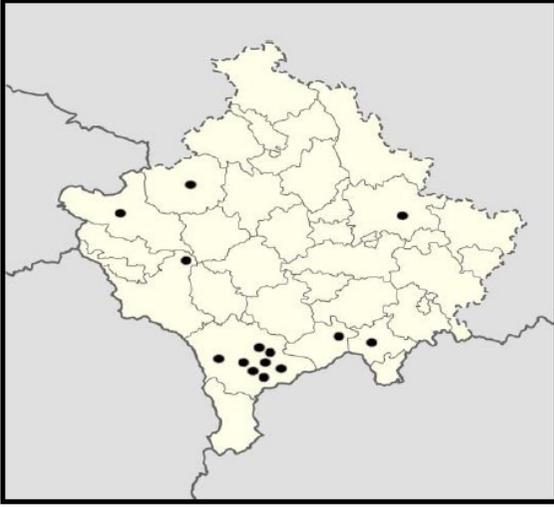
Harita.23. *Corizus hyoscyami* (Linnaeus, 1758)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.24. *Dicranocephalus albipes* (Fabricius 1781)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.25. *Ceraleptus gracilicornis* (Herrich-Schaeffer, 1835)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.26. *Coreus marginatus* (Linnaeus, 1758)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.27. *Gonocerus insidiator* (Fabricius 1787)'nin Kosova'daki yayılışı



Harita.28. *Psacasta exanthematica* (Scopoli 1763)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.29. *Aelia rostrata* Boheman, 1852'nin Kosova'dak yayılışı



Harita.30. *Carpocoris purpureipennis* (De Geer, 1773)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.31. *Carpocoris fuscispinus* (Boheman 1850)'nin Kosova'daki yayılışı



Harita.32. *Carpocoris pudicus* (Poda 1761)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.33. *Dolycoris baccarum* (Linnaeus 1758)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.34. *Palomena prasina* (Linnaeus 1761)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.35. *Staria lunata* (Hahn 1835)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.36. *Piezodorus lituratus* (Fabricius 1794)'ün Kosova'daki yayılışı



Harita.37. *Eurydema oleracea* (Linnaeus, 1758)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.38. *Eurydema ornatum* (Linnaeus, 1758)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.39. *Eurydema fieberii* (Schumell 1837)'nin Kosova'daki yayılışı



Harita.40. *Graphosoma lineatum* (Linnaeus 1758)'in Kosova'daki yayılışı



Harita.41. *Sehirus luctuosus* Mulsant & Rey 1866'nın Kosova'daki yayılışı