

**ERZURUM YÖRESİNDE CICADELLIDAE (*Homoptera*,
Auchenorrhyncha) TÜRLERİ ÜZERİNDE FAUNİSTİK VE
SİSTEMATİK ÇALIŞMALAR IV.
DELTOCEPHALINAE (*Grypotini*, *Goniagnathini*, *Opsiini*,
Deltocephalini, *Doraturini*)**

Şaban GÜÇLÜ (1)

Hikmet ÖZBEK (1)

ÖZET : *Erzurum ve ilçelerinde Cicadellidae familyası üzerinde yapılan araştırmanın bu dördüncü bölümünde Grypotini, Goniagnathini, Opsiini, Deltocephalini ve Doraturini tribüslerine giren 10 tür incelenmiştir. Bunlardan Recilia horvathi (Then.) Türkiye faunası için yeni kayıttır.*

**FAUNISTIC AND SYSTEMATIC STUDIES ON THE CICADELLIDAE
SPECIES (*Homoptera*, *Auchenorrhyncha*) IN THE ERZURUM
PROVINCE IV.
DELTOCEPHALINAE (*Grypotini*, *Goniagnathini*, *Opsiini*,
Deltocephalini, *Doraturini*)**

SUMMARY : *The study was conducted in Erzurum and its towns. The fourth section comprises 10 species belonging to the tribes of Grypotini, goniagnathini, Opsiini, Deltocephalini and Doraturini. Among these, Recilia horvathi (Then.) is new record for Turkish fauna.*

GİRİŞ

Erzurum ve ilçelerinde yapılan bu çalışmada, Cicadellidae familyasına giren türler incelenmiş ve toplam 100 tür tespit edilmiştir. Birinci bölümde Ulopinae, Macropsinae ve Agalliinae'ye bağlı 10 (Güçlü ve Özbek, 1992), ikinci bölümde Idiocerinae, Iassinae, Dorycephalinae, Aphrodinae ve Cicadellinae'ye bağlı 15, üçüncü bölümde ise Typhlocybinae altfamilyasına giren 14 tür verilmiş, bu IV. bölümde ise Deltocephalinae altfamilyasının Grypotini, Goniagnathini, Opsiini, Deltocephalini ve Doraturini tribüslerine giren 10 tür incelenecektir.

(1) Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, 25240 Erzurum.

Cins sinonimleri ve tip türler Oman et al. (1990)'dan, tür sinonimleri ile Türkiye ve dünyadaki yayılışları Lodos and Kalkandelen (1985a, 1985b)'den, bitkilerin Türkçe isimleri ise Akalın (1956)'dan yararlanılarak verilmiş, bunların dışında faydalanılan kaynaklar ilgili kısımlarda belirtilmiştir. İncelenen erkek ve dişi birey sayısı belirtilirken "erkek/dişi" şeklinde kaydedilmiştir.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Deltocephalinae

İncelenen Deltocephalinae tribüslerinin teşhis anahtarı

- 1- İki gonopör bulunur, aedeagus tabanda veya uçta ikiye ayrılır (Şekil 14, 18) Opsini
- Bir gonopör bulunur, aedeagus basit, ancak bazı uzantılar olabilir..... 2
- 2- Genital plakalar ve genital aternit tamamen kaynaşmış (Şekil 9); konnektif phallobase ile birleşmiş durumda Goniagnathini
- Genital plakalar kaynaşmaz, diğer özellik değişir 3
- 3- Konnektif çatallı, kollar uca doğru paralel veya birbirinden uzaklaşır (Şekil 1, 2) 4
- Konnektif kolları uçta birbirine yaklaşır veya kaynaşır (Şekil 3-5)6
- 4- Ocelli başın ortası ile gözlere eşit uzaklıkta; aedeagus asimetric (Şekil 6) .Gypotini
- Ocelli gözlere daha yakın; aedeagus değişir 5
- 5- Ön kanatlarda iki subapikal hücre bulunur; genital plakaların uç kısmında zayıf sklerotize olmuş birer uzantı yer alır Macrostelini
- Ön kanatlarda üç subapikal hücre mevcut; genital plakanın uç kısmı yukarıdaki gibi değil Athysanini
- 6- Aedeagus kısa, taban kısmına hareket edebilir bir şekilde bağlı, gonopör geniş ve subapikal olarak yer alır (Şekil 28, 29, 31, 33); konnektif uzun, kolları uçta birbirine yaklaşır, taban kısmı uzun Doraturini
- Aedeagus eklemsiz, tek parça halinde veya gonopör bazalda yer alır, konnektif değişebilir 7
- 7- Konnektif aedeagus'un tabanı ile kaynaşır, kolları uçta birbirine yaklaşır, ancak kaynaşmaz (Şekil 3); pronotum'un yan kenarları karina şeklinde.... Deltocephalini
- Konnektif aedeagus'tan ayrı, kolları uçta birbiri ile kaynaşır (Şekil 4, 5) pronotum'un yan kenarları nadiren karina şeklinde Paralimnini

Grypotini

Grypotes Fieber, 1866

Tip Tür : *Jassus puncticollis* Herrich-Schäffer, 1834

Sinonim : *Protaenia* Thomson, 1869

Grypotes puncticollis (Herrich-Schaffer, 1834)

Sinonim : *Jassus pinecelus* Zetterstedt, 1840; *J. (Thamnotettix) fallax* Kirschbaum, 1868.

Vertex'in ön tarafında ortada geriye doğru kavis yapan enine bir bant, bunun gerisinde, gözlere bitişik birer leke bulunur; alında enine iki bant mevcut; pronotum'un ön kısmında küçük siyah lekeler yer alır; bu leke ve bantlar bazı bireylerde çok silik veya belirsiz; kanatlar her iki cinsiyette de abdomen'i geçer, şeffaf, damarlar açık renkte.

Aedeagus konnektiv ile kaynaşmış, öne doğru hafif kavisli, uçta geriye doğru uzanan bir çift uzantı mevcut; gonopor aedeagus'un sağ tarafında, uca yakın, alt kısmında dış şeklinde bir çıkıntı bulunur (Şekil 6); pygofer lobunda dorsal kenarın ortasında dış şeklinde bir uzantı ile alt arka kenarda iki loblu bir çıkıntı var (Şekil 7); dişi pregenital sternit posteriörde dalgalı (Şekil 8).

Vücut kahverengimsi sarı; uzunluk erkekte 4.00-4.20 (4.10) mm, dişide 4.30-4.90 (4.65) mm.

Dünyadaki Yayılışı : Almanya, Avusturya, Bağımsız Devletler Topluluğu, Belçika, Cezayir, Çekoslovakya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İtalya, İspanya, Norveç, Polonya, Portekiz, Tunus, Türkiye ve Yugoslavya.

Türkiye'deki Yayılışı : Ankara (Beynam), Çankırı (İlgaz), İstanbul (Belgrad Ormanları).

İncelenen Materyal : Erzurum (Merkez, 19.7.1989-2/3; 23.7.1989-14/19; 24.7.1989-2/9; 27.7.1989-1/1; 1.8.1989-1/10). Örnekler, sarıçam ağaçlarından ve bunların altındaki bitkilerden toplanmıştır. Nitekim, Lodos and Kalkandelen (1985a), bu türün çamlarda bulunduğunu değişik araştırmacılara atfen bildirmektedirler.

Goniagnathini

Goniagnathus Fieber, 1866

Tip tür : *Jassus brevis* Herrich-Schäffer, 1835

Sinonim : *Goniozygum* Bergroth, 1920

Goniagnathus brevis (Herrich-Schaffer, 1835)

Sinonim : *Jassus annulipes* Lucas, 1849

Vertex siyah lekeli, üzeri karışıklıklar şeklinde pürüzlü, arka kısmı ortada biraz çökök; postclypeus enine siyah çizgili, bu çizgiler arasında ortaya yakın olarak boyuna iki sıra halinde dörder adet yuvarlak beyaz leke mevcut; ön kanatlarda damarlar açık renkli, araları siyah lekelerle kaplı; bacaklarda enine siyah bantlar ve lekeler mevcut.

Aedeagus ince uzun, uç kısmı yanlarda birer sivri çıkıntı taşır, arkada ventrale doğru hafif kavisli (Şekil 10); styli'nin uç kısmı yassı ve hafif pürüzlü (Şekil 11).

Vücut üstten oval, kırmızımsı kahverenkte, siyah lekelerle kaplı; uzunluk erkekte 4.75 mm, Ribaut (1952), erkek ve dişide vücut uzunluğunun 4.50-5.50 mm arasında değiştiğini belirtmektedir.

Dünyadaki Yayılışı : Almanya, Arnavutluk, Bağımsız Devletler Topluluğu, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çekoslovakya, Fas, Fransa, Hollanda, İran, İspanya, İsrail, İsviçre, İtalya, Kıbrıs, Lübnan, Macaristan, Polonya, Portekiz, Romanya, Tunus, Türkiye ve Yugoslavya.

Türkiye'deki Yayılışı : Ankara (Çubuk Barajı 1, Elmadağ, Eymir Gölü, Lalahan), Burdur, Diyarbakır, Edirne, Manisa (Akhisar), Mardin (Midyat), Niğde (Çiftehan), Samsun (Bafra).

İncelenen Materyal : Pazaryolu'nda (2.8.1989-1/0) step alanlardaki bitkiler üzerinden toplanmıştır. Dlabola (1981), bu türün step alanlarda *Artemisia* üzerinde bulunduğunu belirtmektedir.

Opsiini

İncelenen Opsiini cinslerinin teşhis anahtarı

- Aedeagus kolları kıvrılarak en fazla yarım daire oluşturur (Şekil 18) ... Neoaliturus
- Aedeagus kolları kıvrılarak tam daire oluşturur (Şekil 14) Circulifer

Circulifer Zachvatkin, 1935

Tip tür : *Jassus haematoceps* Mulsant and Rey, 1855

Circulifer haematoceps (Mulsant and Rey, 1855)

Sinonim : *Circulifer opaccipennis* (Lethierry, 1876); *Cicadula vittiventris* Lethierry, 1876; *Thamnotettix opacus minor* Ferrari, 1884; *Th. unicolor* Haupt, 1927; *Circulifer haupti* Zachvatkin, 1935; *C. viridiflavus* Lindberg, 1948.

Vertex ve pronotum lekesiz; ön kanatlar şeffaf, vertex ve kanat üzerinde nadiren hafif kırmızımsı lekeler görülür, damarlar açık renkte, kanadın apikali hafif dumanlı, bu kısımda damarlar genellikle koyu renkli.

Erkekte genital plakaların dış kenarı tabandan yarıya kadar dışbükey ucu ise içbükey (Şekil 12); aedeagus kolları geriye doğru kıvrılarak bir daire oluşturur (Şekil 13, 14); pygofer lobu iç kısımda yukarı doğru uzanan bir çıkıntıya sahip (Şekil 15); dişi pregenital sternit'i ortada daha fazla olmak üzere oyuklu, oyuğun gerisi kırmızımsı lekeli (Şekil 16), bazılarında oyuğun ortasında lob şeklinde küçük bir çıkıntı bulunur.

Genel vücut rengi yeşilimsi veya kahverengimsi sarı; uzunluk erkekte 3.20-3.50 (3.35) mm, dişide 3.40-3.75 (3.60) mm.

Dünyadaki Yayılışı : Almanya, Afganistan, Avusturya, Bağımsız Devletler Topluluğu, Cezayir, Çekoslovakya, Fas, Fransa, İran, İspanya, İtalya, Kanarya Adaları, Kıbrıs, Libya, Lübnan, Macaristan, Madeira Adaları, Mısır, Moğolistan, Polonya, Romanya, Suriye, Tunus, Türkiye, Ürdün, Yugoslavya ve Yunanistan.

Türkiye'deki Yayılışı : Türkiye'de hemen hemen bütün bölgelerde bulunmaktadır.

İncelenen Materyal : Erzurum (6. Kuyu, 17.8.1989-3/1, 23.8.1989-2/0; S. Kesik, 5.8.1989-2/0, 10.8.1990-3/1; Üniversite, 30.6.1989-1/1, 2.8.1989-1/1, 7.8.1990-2/0); Aşkale (Merkez, 9.6.1989-10/21; Abdalcık, 7.9.1989-2/1; K. Geçit, 7.9.1989-1/0; Merdiven, 7.9.1989-2/1; O. Bahçe, 7.9.1989-16/18, 8.9.1990-2/3); Çat (Parmaksız, 4.7.1989-1/1, 27.7.1989-1/0); Horasan (Merkez, 21.9.1989-1/0); Kargapazarı Dağları (20.7.1989-1/1, 2100 m); Oltu (Dağdibi, 13.9.1989-1/0; Yolboyu, 13.9.1989-0/1); Palandöken, (24.8.1989-0/2, 2200 m); Pasinler (Alvar, 8.9.1989-5/1; Çöğender, 8.9.1989-2/1); Porsuk, 8.9.1989-6/3); Y. Çakmaklı, 8.9.1989-3/5); Şenkaya (Akşar, 25.7.1989-1/1). Örnekler patates, yonca, fasulye, şekerpancarı, üçgül, soya fasulyesi, yabancı otlar ve çayırlardan toplanmıştır. Lodos and Kalkandelen (1985a), bu türün şekerpancarı, susam, pamuk, yonca patates, fasulye, mısır, kazayağı ve diğer birçok yabancı otlar; Özbek (1986), yonca; Özbek et al. (1987) ise, başta patates olmak üzere diğer birçok kültür bitkisi üzerinde bulunduğunu kaydetmektedirler.

Neoliturus Distant, 1918

Tip tür : *Aliturus gardineri* Distant, 1908

Sinonim : *Bothrognathus* Bergroth, 1920; *Alituralis* Merino, 1934; *Distomotettix* Ribaut, 1938

Neoliturus fenestratus (Herrich,Schäffer, 1834)

Sinonim : *Jassus (Deltocephalus) guttulatus* Kirschbaum, 1868; *Thamnotettix fenestrata transversalis* Puton, 1881; *Th. fenestratus fasciata* Ferrari, 1885; *Th. fenestratus venosa* Fieber, 1885; *Bothrognathus hui* Chang, 1938; *Circulifer guttulatus laeta* Ribaut, 1952

Dlabola (1981), daha önce ayrı türler olarak kabul edilen *N. guttulatus* (Kirschbaum, 1968) ve *N. transversalis* (Puton, 1881)'i, *N. fenestratus* 'un birer sinonimi olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, diğer bazı araştırmacılar da, erkek genitalyasında önemli bir farklılığın olmadığını, farklılığın vücuttaki renk varyasyo-

nundan ileri geldiğini kabul etmektedirler (Lodos and Kalkandelen, 1985a). Aynı araştırmacılar, çalışmada kolaylık sağlaması açısından örneklerin 3 ayrı form olarak ele alındığını belirtmektedirler.

Vertex'in ön kenarı dik veya hafif dar açı oluşturur, ortada yanlardan daha uzun; *fenestratus* ve *transversalis* formda vertex, pronotum ve scutellum tamamen siyah, sadece vertex'in ön kısmı, bazen de pronotum açık lekeli olabilir; *guttulatus* formda ise bu kısımlar siyah üzerine sarı veya sarı üzerine siyah noktalı; ön kanatlar *fenestratus* formda uç kısmın biraz gerisinde enine beyaz bantlı, iç kenar boyunca 2-3 adet, costal hücre içerisinde ise beyaz banda yakın bir adet beyaz lekeli; diğer kısımlar tamamen siyah; *transversalis* formda kanadın bazal üçte biri üzerinde ve *fenestratus* formda olduğu gibi uçta olmak üzere iki geniş beyaz bant bulunur; *guttulatus* formda ise damarlar tamamen sarımsı beyaz bordürlü, bazılarında damarlar hariç kanat beyaz, şeffaf, sadece hücrelerin ortasında siyah lekeler mevcut; bazı örnekler bu formlar arasında geçiş formu oluşturmakta, *fenestratus* 'da kimi bireylerin kanat damarlarının etrafı yer yer sarımsı bordürlü; *transversalis* 'de ise bazı bireylerde kanadın siyah kısımlarında damarların etrafı tamamen sarı bordürlü.

Erkekte genital plakalar uzun, üçgen şeklinde; aedeagus kokları dorsale doğru hafif kıvrılarak yarım daire oluşturur (Şekil 17, 18). Pygofer lobunda dorsale doğru kıvrılmış olan sivri uzantı ile (Şekil 19) 4-6 tane uzun seta yer alır; dişi pregenital sternit tabana doğru oyuk ve oyukun ortasında üçgen şeklinde küçük bir dilcik mevcut, çoğu bireyde bu dilcik küçülmüş durumda (Şekli 20).

Genel vücut rengi siyah; uzunluk her üç formda aynı sınırlar içerisinde olup erkekte 2.90-3.40 (3.20) mm, dişide 3.30-3.70 (3.50) mm'dir.

Dünyadaki Yayılışı : Almanya, Afganistan, Arnavutluk, Avusturya, Bağımsız Devletler Topluluğu, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çekoslovakya, Çin, Danimarka, Fas, Fransa, Hollanda, Irak, İran, İspanya, İsrail, İsviçre, İtalya, Kanarya Adaları, Kıbrıs, Libya, Macaristan, Mısır, Moğolistan, Polonya, Portekiz, Romanya, Suriye, Tunus, Türkiye, Yugoslavya ve Yunanistan.

Türkiye'deki Yayılışı : Adana (Merkez, Abacılar, Bürücek, Gavurdağı, Karataş, Kozan, Misis), Ağrı (Tendürek Dağı), Ankara (Merkez, Bağlum, Baraj, Beynam, Çamlıdere, Çubuk, Etimesgut, Emir gölü, Hasanoğlan, Işık Dağı, Karagöl, Kazan, Lalahan, Mogan gölü, Poatlı), Bitlis (Reşadiye), Bolu (Gerede), Çorum (Bayat), Diyarbakır (Merkez, Deve Geçidi), Erzincan (Çağlayan), Erzurum (Aşkale, İspir, Pasinler, Uzundere), İçel (Tarsus), Iğdır, İzmir (Bornova, Çeşme, Karaburun), Karaman, Kayseri (Topaluşağı), Muş, Nevşehir (Çat, Gülşehir, Ürgüp), Siirt, Sivas (Gürün), Şanlıurfa (Ceylanpınar, Harran), Şırnak (Cizre), Tokat (Erbaa), Van

(Başkale, Çatak, Gevaş).

İncelenen Materyal : Erzurum (Merkez, 9.7.1986-1/0, 16.7.1986-2/0, 23.7.1986-0/1, 9.7.1987-7/0, 29.7.1987-0/1; S. Kesik, 5.8.1989-1/0; Söğütlü, 12.8.1990-0/1); Aşkale (Merdiven, 7.9.1989-1/0); Horasan (Merkez, 21.6.1989-1/0; Karaçuha, 19.7.1990-2/0); Kargapazarı dağları (20.7.1989-2/0, 2100 mm); Kop dağı (28.6.1990-2/0, 2200 m); Narman (Kireçli Geçidi, 14.7.1989-1/0, 2400 m); Oltu (Merkez, 27.7.1987-1/0, 12.9.1989-1/0, 13.9.1989-1/0; Ayvalı, 29.7.1989-0/1); Olur (Çoşkunlar, 27.7.1990-1/0, 4.7.1987-1/0; Süngübayır, 14.7.1990-1/0); Pasinler (Merkez, 29.6.1987-5/0, 11.7.1987-0/1, 4.9.1987-1/0); Pazaryolu (Merkez, 2.8.1989-1/0); Şenkaya (Akşar, 27.7.1989-2/2; Penek vadisi, 25.7.1989-0/1); Tortum (Merkez, 14.9.1989-0/1; Pehlivanlı, 27.7.1990-2/2; Tortumkale, 27.7.1990-1/0); Örnekler, patates, fasulye, yonca, üçgül ve bazı yabancı otlardan toplanmıştır. Lodos and Kalkandelen (1985a), bu türün pelin, yonca, üçgül, aspir, ılgın, kazayağı, kimyon, pamuk, elma ağaçlarında, Özbek et al. (1987) ise, patatete bulunduğunu belirtmektedirler.

Deltocephalini

İncelenen Deltocephalini cinslerini teşhis anahtarı

- Aedeagus'un ucu sivri (Şekil 26, 26) *Recilia*
- Aedeagus'un ucu yuvarlak (Şekil 21) *Deltocephalus*

***Deltocephalus* Burmeister, 1838**

Tip tür : *Cicada pulicaris* Fallen, 1806

***Deltocephalus pulicaris* (Fallen, 1806)**

Sinonim : *D. pulicaris convexus* Rey, 1894; *D. pulicaris fumigatus* Rey, 1894.

Vertex kahverengimsi, bazen üzerinde düzensiz iki koyu leke bulunur; ocelli küçük, etrafı açık renkli, göz kendi çapının 2-3 katı uzaklıkta; yüz siyah, açık renkte lekeli; pronotum ve ön kanatlar koyu kahverengi, üzeri açık lekeli.

Aedeagus uca doğru daralır ve yarı uzunluktan sonra anteriöre bükülür, eğik kısmın üstü pürüzlü, uçta daha geniş ve yuvarlakça sonlanır (Şekil 21); styli'nin apikal uzantısı ince, pürüzsüz, dış kenara doğru uzar, iç kenar içbükey (Şekil 22); dişi pregenital sternit'in arkası iki loblu, bunlar arasında küçük bir diltik mevcut (Şekil 23).

Vücut dorsalde koyu kahverengi, ventralde siyah; uzunluk, erkekte 2.40-2.70 (2.57) mm, dişide 2.65-3.30 (3.01) mm.

Dünyadaki Yayılışı : Almanya, Andorra, Avusturya, Bağımsız Devletler Topluluğu, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çekoslovakya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İsveç, İsviçre, İtalya, Macaristan, Moğolistan, Norveç, Polonya, Romanya, Türkiye, Yugoslavya ve Neartik Bölge.

Türkiye'deki Yayılışı : Erzurum (Tufanç köyü).

İncelenen Materyal : Erzurum (S. Kesik, 5.8.1989-2/0); Aşkale (Merkez, 6.9.1989-5/0; K. Geçit, 7.9.1989-3/1; Merdiven, 7.9.1989-3/1); Narman (Demirdağ 27.7.1989-1/1, 2200 m; Kireçli Geçidi, 27.7.1989-0/1, 2400 m); Oltu (Merkez, 24.7.1989-2/0, 13.9.1989-2/0); Pasinler (Porsuk, 8.9.1989-1/1); Tortum (Merkez, 14.9.1989-107/54; Kaledibi, 15.9.1989-7/0). Örnekler, çayır, üçgül, yonca ve bazı yabancı otlar üzerinden toplanmıştır. Lodos and Kalkandelen (1985b), çayırarda bulunduğunu, Günthart (1987) ise Graminae üzerinde beslendiğini belirtmektedirler.

***Recilia* Edwards, 1922**

Tip tür : *Jassus* (*Deltocephalus*) *coronifer* Marshal, 1866

***Recilia horvathi* (Then, 1886)**

Vertex açık kahverengi, üzerinde koyu kahverengi desenler mevcut (Şekil 24); yüz enine koyu kahverengi bantlı; pronotum'da açık lekeler bulunur; ön kanatlarda damarlar açık renkli, hücreler kahverengi lekeli.

Aedeagus uçta gaga şeklinde sivri, ortada şişkince ve bu kısmın kenarı tırtıklı, aedeagus konnektiv ile kaynaşmış, konnektiv kolları birbirine paralel (Şekil 25, 26); dişi pregenital sternit'in posteriörü düz, kenarları ortadan daha dar, ortada yuvarlak koyu bir leke mevcut (Şekil 27).

Genel vücut rengi açık kahverengi; uzunluğu erkekte 2,70-2,75 (2,72) mm, dişide 2,95-3,40 (3,10) mm.

Dünyadaki Yayılışı : Almanya, Fransa, İran, Ukrayna (Kırım) (Ribaut, 1952; Emelyanov, 1964; Dlabola, 1981).

Türkiye'deki Yayılışı : Türkiye faunası için yeni kayıttır.

İncelenen Materyal : Oltu (Merkez, 13.9.1989-1/2; Ayvalı, 26.7.1989-0/1); Tortum (Pehlivanlı, 27.7.1990-1/3). Örnekler step vejetasyondan alınmıştır. Ribaut (1952), bu türün bol güneşli, kurak alanlarda bulunduğunu belirtmektedir.

Doraturini

***Doratura* Sahlberg, 1871**

Tip tür : *Athysanus stylatus* Boheman, 1847

İncelenen *Doratura* Türlerinin Teşhis Anahtarı

- 1- Aedeagus'un dorsal yüzü taban kısmında hafif tırtıklı (Şekil 28) *D. stylata*
- Aedeagus'un dorsal yüzü düzgün 2
- 2- Styl'nin ucu taban kısmının 1.5 katından kısa (Şekil 32); Vücut uzunluğu 2.7-4 mm *D. exilis*
- Styli'nin ucu taban kısmının 1.5 katı veya daha fazla (Şekil 30); vücut uzunluğu 4-5.8 mm *D. impudica*

***Doratura stylata* (Boheman, 1847)**

Sinonim : *Doratura stylata macroptera* Kusnesov, 1928

Vertex'in ön ve arka kısmında üçer leke mevcut, bunlardan ortada olanlar daha büyük; bu lekeler ile yüzde bulunan enine bantlar bazı bireylerde silik veya belirsiz; incelenen örneklerin tamamı brachypter formda; abdomen segmentlerinin dorsalinde enine tek sıra noktalardan oluşan çizgiler bulunur.

Aedeagus'un dorsal yüzü tabanda tırtıklı (Şekil 28); dişide pregenital sternit dikdörtgen şeklinde, ancak bazı bireylerde arka kenar iki lob oluşturacak şekilde hafif çıkıntılı.

Genel vücut rengi sarımsı gri; uzunluk erkekte 3.60-4.95 (3.80) mm, dişide 4.95-6.05 (5.35) mm.

Dünyadaki Yayılışı : Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Bağımsız Devletler Topluluğu, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çekoslovakya, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, Macaristan, Norveç, Polonya, Portekiz, Tunus, Türkiye ve Yugoslavya.

Türkiye'deki Yayılışı : Ankara (Çamlıdere), Bayburt, Gümüşhane (Kelkit), Kars (Sarıkamış), Van (Başkale, Kırkeçit).

İncelenen Materyal : Erzurum (Merkez, 3.9.1987-0/1; 6. Kuyu, 9.8.1990-1/1; Karagöbek Dağı, 5.7.1989-9/7, 2300 m; Güngörmez, 4.8.1990-0/2, 2200 m, Üniversite 25.7.1990-3/2); Kargapazarı Dağları, 11.8.1990-2/2, 2400 m); Köprüköy (Merkez, 9.7.1990-1/0); Pasinler (Merkez, 25.7.1983-0/1). Örnekler step alanlardaki yabancı otlar üzerinden toplanmıştır. Lodos and Kalkandelen (1985b), sorguç otu, yulaf ve diğer bazı Graminae bitkileri üzerinde bulunduğunu, Günthart (1987) ise Graminae türlerinde beslendiğini kaydetmektedirler.

***Doratura impudica* Horvath, 1897**

Genel görünüş *D. stylata*'ya benzer.

Aedeagus'un dorsal yüzü düzgün (Şekil 29); styli uzun, apikal uzantısı, tabanın 1.5 katı uzunlukta veya daha fazla; dişi pregenital sternit, Ossiannilsson

(1983)'a göre hemen hemen düz.

Vücut sarımsı gri renkte; uzunluk erkekte 4.45 mm, Emelyanov (1964), erkek ve dişide vücut uzunluğunun 4.00-5.80 mm olduğunu belirtmektedir.

Dünyadaki Yayılışı : Almanya, Arnavutluk, Avusturya, Bağımsız Devletler Topluluğu, Bulgaristan, Çekoslovakya, Danimarka, Fransa, Hollanda, İngiltere, İsveç, İtalya, Macaristan, Polonya, Romanya, Türkiye ve Yugoslavya.

Türkiye'deki Yayılışı : Ankara (Bağlum, Lalahan), Erzurum (Kandilli), Gaziantep (Nurgana), Nevşehir (Ürgüp), Van (Başkale).

İncelenen Materyal : Olur (A. Karacasu, 7.8.1990-1/0). Yabancı otlardan toplanmıştır. Emelyanov (1964), bu türün *Agropyron sibiricum* üzerinde beslendiğini, Lodos and Kalkandelen (1985b) ise step alanlarda bulunduğunu belirtmektedirler.

Doratura exilis Horvath, 1903

Genel görünüşü *D. stylata* 'ya benzer, vertex'te önde bulunan lekeler daha küçük, arka kısımdakiler ise genellikle görülmez veya silik.

Aedeagus'un dorsal yüzü. *D. impudica* 'da olduğu gibi düzgün (Şekil 31); styli'n apikal uzantısı, taban kısmının 1.5 katından daha kısa; dişi pregenital sternit'i arka kenarın ortasında geniş üçgen şeklinde çıkıntılı.

Vücut sarımsı gri renkte, uzunluk erkekte 2.90-3.25 (3.08) mm, dişide 3.90-4.15 (4.02) mm.

Dünyadaki Yayılışı : Almanya, Andorra, Avusturya, Bağımsız Devletler Topluluğu, Bulgaristan, Cezayir, Çekoslovakya, Fransa, İsveç, İtalya, Macaristan, Moğolistan, Polonya, Portekiz, Romanya, Türkiye ve Yugoslavya.

Türkiye'deki Yayılışı : Ankara (Beynam, Karagöl, Lalahan).

İncelenen Materyal : Erzurum (A. Gazi, 22.7.1990-2/1, 2200 m; Güngörmez, 4.8.1990-1/1, 2400 m; Üniversite, 25.7.190-3/3); Kargapazarı Dağları, 11.8.1990-1/1, 2600 m). Örnekler, çamlık ve diğer yerlerdeki step vejetasyonlardan toplanmıştır. Nitekim, Lodos and Kalkandelen (1985b) bu türün step alanlarda bulunduğunu kaydetmektedirler.

Aconurella Ribaut, 1948

Tip tür : *Thamnotettix prolixa* Lethierry, 1885

Aconurella prolixa (Lethierry, 1885)

Sinonim : *Thamnotettix minutus* Haupt, 1917; *Deltocephalus simplex* Haupt, 1927 (Primary homonym); *Thamnotettix sanguisugo* Lindberg, 1948; *Deltocephalus*

obtusus Metcalf, 1955.

Vertex'in ortasında kare şeklinde büyük siyah bir leke ile bunun gerisinde yanlarda küçük silik birer leke daha mevcut; yüzde birbirine kaynaşmış siyah lekeler var, bu lekeler üst kısımda, yanlardan ve ortadan vertex'e doğru uzayarak vertex'in ön kenarında üç leke halinde görülür; pronotum ve scutellum'da leke yok; ön kanatlar şeffaf ve abdomen'i geçer.

Aedeagus ortada anteriöre doğru bükülür, uçta küçük bir çentik var (Şekil 33); styli'nin ucu çengel şeklinde (Şekil 34).

Genel vücut rengi grimsi yeşil; vücut uzunluğu erkekte 2.75 mm, dişide 3.30-3.50 (3.42) mm.

Dünyadaki Yayılışı : Afganistan, Bağımsız Devletler Topluluğu, Fas, Fransa, Girit Adası, Irak, İran, İspanya, İsrail, İtalya, Kanarya Adaları, Kıbrıs, Libya, Maderia Adaları, Mısır, Pakistan, Portekiz, Romanya, Türkiye, Ürdün ve Yugoslavya.

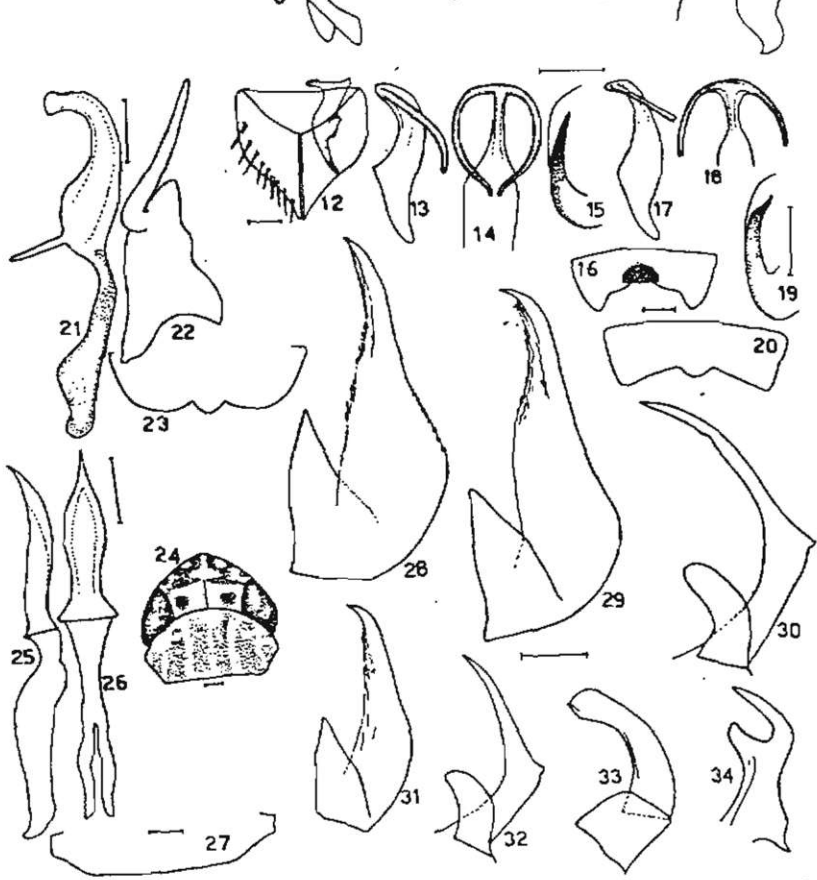
Türkiye'deki Yayılışı : Adana (Kozan), Ankara (Merkez, Kalecik, Mogan gölü), Antalya (Aspendos), Artvin (Merkez, Ardanuç), Burdur (Bucak), Erzincan (Merkez), Erzurum (Uzundere), Gaziantep (Türkoğlu), Hakkari (Yüksekova), İçel (Silifke), Kahramanmaraş (Afşin), Nevşehir (Ürgüp), Niğde, Rize (Merkez).

İncelenen Materyal : Oltu (Merkez 21.8.1988-0/1); Şenkaya (Penek Vadisi, 25.7.1988-1/2). Örnekler, çayır ve yabancı otlardan toplanmıştır. Lodos and Kalkandelen (1985b), Graminae bitkilerinde bulunduğunu belirtmektedirler.

KAYNAKLAR

- Akalın, Ş., 1956. Büyük Bitkiler Klavuzu. Güzel Sanatlar Matbaası, Ankara, Cilt I-II, 1120 s.
- Dlabola, J., 1981. Ergebnisse der Tschechoslowakisch-İranischen Entomologischen Expeditionen nach dem Iran (1970 und 1973) (Mit Angaben über einige Sammelresultate in Anatolien) (Homoptera, Auchenorrhyncha II. Teil). Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 40 : 127-311.
- Emelyanov, A.F., 1964. Suborden Cicadinea (Auchenorrhyncha). Keys to the Insects of the European USSR. Vol. I. Apterygota, Palaeoptera, Hemimetabola, Ga. Ya. Bei-Bienko (ed.). Academy of Sciences of the USSR. Zoological Keys to the Fauna of the USSR, 84, 421-551.

- Güçlü, Ş. ve H. Özbek, 1992. Erzurum yöresinde Cicadellidae (Homoptera, Auchenorrhyncha) türleri üzerinde faunistik ve sistematik çalışmalar I. Agalliinae, Macropsinae ve Ulopiinae, Türkiye II. Entomoloji Kongresi, 28-31 Ocak 1992, Adana. 607-620.
- Günthart, H., 1987. Oekologisch Untersuchungen im Unterengadin, Zikaden (Auchenorrhyncha). Druck Lüdin AG Liestal, Band XII, 95 s.
- Lodos, N. and A. Kalkandelen, 1985a. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey, XVII. Family Cicadellidae : Deltocephalinae : Grypotini, Goniagnathini and Opsiini. Türk. Bit. Kor. Derg., 9 (2) : 79-90.
- Lodos, N. and A. Kalkandelen, 1985b. Preliminary list of Auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey, XIX. Family Cicadellidae : Deltocephalinae : Deltocephalini, Scaphytopiini, Doraturini. Türk. Bit. Kor. Derg., 9 (4) : 207-215.
- Oman, P.W., M.W. Nielson and W.J. Knight, 1990. Leafhoppers (Cicadellidae) : A Bibliography, Generic Check-List and Index to the World Literature, 1956-1985. CAB International, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK, 372 s.
- Ossiannilsson, F., 1983. The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entom. Scand. 7 (Part 3) : 594-979.
- Özbek, H., 1986. Erzurum'da yoncadaki böcek faunasının tesbiti. Atatürk Üni. Ziraat Fak. Derg., 17 (1-4) : 1-16.
- Özbek, H., Ö. Alaoğlu ve Ş. Güçlü, 1987. Erzurum ve çevresinde patateslerde Homoptera türleri. Türkiye I. Entomoloji Kong. Bild. (13-16 Ekim 1987), İzmir, 219-228.
- Ribaut, H., 1952. Fauna de France 57. Homopteres Auchenorrhynques I. (Jassidae). Federation Française des Societes de Sciences Naturelles Office Central de Faunistique, 474 s.



Şekil 1-5. Konnektiv; 6-8. *Gryptes puncticollis* (H.-S.), 6. aedeagus dorso-lateral 7. pygofer lobu, 8. dişi pregenital sternit'inini arka kenarı; 9-11. *Goniagnathus brevis* (H.-S.), 9. genital plakalar, 10. aedeagus ve uç kısmı, 11. styli'nin uç kısmı; 12-16. *Circulifer acmatoceps* (M.R.), 12. genital plakalar ve styli, 13, 14. aedeagus lateral ve dorsal, 15. pygofer lobu, 16. dişi pregenital sternit'i; 17-20. *Neoaliturus fenestratus*, (H.-S.) 17, 18. aedeagus lateral ve dorsal, 19. pygofer lobu, 20. dişi pregenital sternit'i; 21-23. *Deltocephalus pulicaris* (Fall.), 21. aedeagus lateral, 22. styli, 23. dişi pregenital sternit'inin arka kenarı; 24-27. *Recillia horvathi* (Then), 24. baş ve pronotum, 25, 26. aedeagus lateral ve dorsal, 27. dişi pregenital sternit'inin arka kenarı; 28. *Doratura stylata* (Boh.), aedeagus lateral; 29, 30. *D. impudica* Horv., 29. aedeagus lateral, 30. styli; 31, 32. *D. exilis* Horv., 31. aedeagus lateral, 32. styli; 33, 34. *Aconurella prolixa* (Leth.), 33. aedeagus lateral, 34. styli (Ölçek 0.1 mm).