

TÜRKİYE CIXIIDAE (HOMOPTERA) TÜRLERİ ÜZERİNDE TAKSONOMİK ÇALIŞMALAR IV. PENTASTİRİNİ : *PSEUDOLIARUS* VE *EUMECURUS*

Ayla KALKANDELEN¹

Ö Z E T

Bu makalede Pentastirini tribusundan Yurdumuz'da türleri tespit edilen *Pseudoliarus* ve *Eumecurus* cinsleri incelenmektedir. *Pseudoliarus* cinsinden iki, *Eumecurus* cinsinden üç tür bulunmuştur. *Eu.bourouensis* (Linn.) türü faunamız için yeni kayıttır. Her bir cins ve türlerinin tanımı, taksonomik karakterlerine ait şekiller ile birlikte verilmiştir.

G İ R İ Ş

Türkiye Cixiidae familyası üzerindeki taksonomik çalışmaları içeren bu dördüncü makalede Pentastirini tribusu kapsamına giren *Pseudoliarus* Haupt ve *Eumecurus* Emelyanov cinsleri incelenecektir.

Pentastirini tribusu, mesonotum üzerinde boyuna beş carinae bulunuşu ile Cixiini tribusundan ayrılır. Pentastirini tribusu cins ve tür sayısı bakımından daha geniş bir gurubdur. Pentastirini tribusuna dahil cinsler de Oliarina ve Pentastirina alttribuları altında toplanmaktadır (Emelyanov, 1971). Oliarina alttribusu vertex üzerindeki areolar carinae'nin tepede dar açı meydana getirmesi ve arka tarsi segmentlerinde uçlardaki dikenlerde platellae (pulcuk) bulunmayışı ile Pentastirina alttribusundan ayrılmaktadır (Diabola, 1988). Bu makale kapsamında incelenecek olan *Pseudoliarus* ve *Eumecurus* cinsleri Oliarina alttribusu kapsamındadır. Bu iki cins aşağıdaki karakterler ile birbirlerinden ayırt edilebilir.

¹ Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü - Yenimahalle/ANKARA

Yazının Yayın ve Yönetim Kurulu'na geliş tarihi (Received) : 1.3.1990

OLIARINA Cins Teşhis Anahtarı

- 1(2) Üst kanatlarda costal kenarda granüller bulunur. Yüzde median carina apical çatalı frons'un yaklaşık 1/4'ü uzunluğunda; epistomal dikiş antenlerin alt kenar hizasına kadar yükselir. Erkek genital yapıda aedeagus'da flagellum iyi gelişmiş. Dişilerde ovipositor abdomen kadar veya hiç olmazsa genital bloğun dorso-ventral genişliğinden daha uzundur..... **EUMECURUS** Emelyanov
- 2(1) Üst kanatlarda costal kenarda granül yok. Yüzde median carina apical çatalı frons'un yarı uzunluğunda; epistomal dikiş antenlerin üst kenar hizasına kadar yükselir. Erkek genital yapıda aedeagus'da flagellum iyi gelişmemiş. Dişilerde ovipositor kısa ve tam gelişmemiş **PSEUDOLIARUS** Haupt

Bu makale kapsamında incelenen türlerden *Eu.gyaurus* (Dlabola)'un orijinal tanımı Dlabola (1957) tarafından Yurdumuz'da Adana: Gavur dağlarından toplanan örneklerden yapılmıştır. Lodos ve Kalkandelen (1980) ise *P.fuscofasciatus* (Mel.), *P.palestinensis* (Linn.) ve *Eu.angustiformis* (Linn.)'nin Yurdumuz'daki varlıklarını ilk defa kaydetmişlerdir. Bu çalışma ile ise *Eu.bourouensis* (Linn.) türü Türkiye'den ilk defa tespit edilmiştir.

Cins ve türlere ait sinonimler ve türlerin Palaearktik Bölgedeki yayılış alanları Nast (1972) kataloğundan alınmıştır. İlave yayılışlar literatür gösterimleri ile birlikte listeye eklenmiştir. Örnekler standart metoda göre teşhise hazırlanarak (Kalkandelen, 1989), taksonomik karakterlerinin çizimleri yapılmıştır. İncelenen örneklerde toplayıcı ismi bulunmayanlar Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü elemanları tarafından toplanmıştır.

PENTASTRINI : OLIARINA**PSEUDOLIARUS** Haupt, 1927

Tip Tür : *Oliarus fuscofasciatus* Melichar, 1902

Cinsin geniş kapsamlı tanımını veren bir literatür bulunamamış, ancak Wagner (1954), Linnavuori (1962) ve Emelyanov (1971) tarafından verilen bazı karakterler ve incelenen örnekler dikkate alınarak aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

Vertex'de areolar carinae keskin, tepede dar bir açı yapar (Şekil 3 A). Vertex lateral kenarları carinae gibi kalkık, fakat yaprak gibi genişlememiştir. Yüzde (Şekil 3 B) median carina apical çatalı dar üçgen şeklindedir, frons'un apical genişliğinin 1/3 - 1/2'sini işgal eder. Epistomal dikiş antenleri üst hizasına kadar yükselir. Pronotum dar, postocular carinae lateral ca-

rinae'den daha keskindir. Mesonotum'daki beş boyuna carinae çok belirgin olarak uzanır. Üst kanatlar şeffaf; costal kenar, apical ve commissural kenarda granül yok; diğer damarlarda ise kısa kıl taşıyan, ufak sık granüller bulunur. Damarlar discal kısımda zemin renginde, apical'de kahverengi, enine damarlar ve apical damar uçları kahverengi gölgelidir. Arka bacaklarda tibia'nın subapical dikenini eksik, birinci tarsus segmenti apical'de 7, ikinci tarsus segmenti 5 diken ile. Toplam boy 5 - 7 mm arasında değişir.

Dişide ovipositor anal tüp kadar veya daha kısadır.

Erkek genital yapıda, pygofer asimetric, sağ lob posterior kenarda muntazam yuvarlak iken, sol lob sivri çıkıntılar ile (Şekil 1 E, F). Anal tüp genişliğinin 1 1/2'si kadar uzun oval, apical'de ventral'e yönelmiş üçgen şeklinde iki plaka ile (Şekil 1 G, H; 2 C, D). Paramerler genelde balta şeklinde, asimetric, distal köşelerde sivrilmiştir (Şekil 1 C, D; 3 F). Bu cins *Oliarus*'dan ayrılan en önemli karakter ise aedeagus'da distal flagellum'un gelişmemiş olmasıdır. Aedeagal kılıfda sağ taraftan çıkan uzantı (a) bir veya iki ufak çatal yaparak aedeagus'u çevreleyecek şekilde bükülür (Şekil 1 A, B; 3 E). Kılıfın basal kısmında ufak veya uzun iki diken bulunur.

Cinsin türleri Ilgın (*Tamarix*) üzerinde yaşar (Diabola, 1981).

Yurdumuz'da iki türü tespit edilmiş bulunmaktadır.

***Pseudoliarus* Türleri Teşhis Anahtarı**

Bu anahtar W.Wagner (1954) ve Linnavuori (1962)'den faydalanılarak hazırlanmıştır.

- 1(2) Erkek genital yapıda, aedeagus'un sağ tarafından yükselen uzantı (a) çatallandıktan sonra ince kamçı gibi devam eder ve bükülür; aedeagal kılıfın basalının sağ tarafından çıkan diken (c) ufak, tırnak gibi kıvrık (Şekil 1 A, B) ***P.fuscofasciatus*** (Mel.)
- 2(1) Aedeagus'un sağ tarafındaki uzantı (a) çatallandıktan sonraki bölümü orta kısımda genişleyerek bir yaprak şeklini almış; aedeagal kılıfın basalının sağ tarafından çıkan diken (c) çok gelişmiş, bir çengel gibi bükülmüş (Şekil 3 E) ***P.palestinensis*** (Linn.)

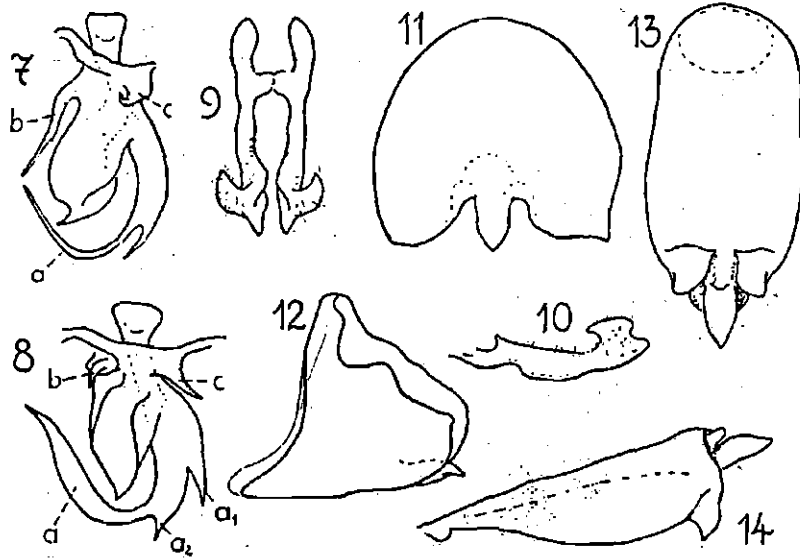
***Pseudoliarus fuscofasciatus* (Melichar, 1902)**

Sinonim : *O.fuscofasciatus* Mel., 1902; *O.fuscofasciatus obliteratus* Kusn., 1937; *P.fuscofasciatus aegyptiacus* Wagner, 1954.

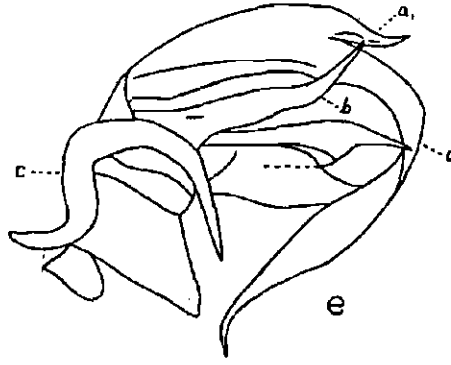
Vertex, yüz, pronotum ve mesonotum carinae arasında saman sarısı rengindedir. Mesonotum lateral carinae dışında koyu kahverengi lekeli. Üst kanatlar cam gibi şeffaf, basal'da dar ve orta kısımda geniş olmak üzere kahverengi bantlar ile süslüdür. Damarlar üzerindeki granüllerden çıkan

kıllar kanadın koyu renk desenli olan kısımlarında kahverengi, açık renk olan yerlerde soluk renktedir. Bacaklar saman sarısı renginde, sadece tibia ve tarsus segmentleri apical'indeki dikenlerin uçları siyah renktedir. Toplam boy dişide 7 mm'dir.

Erkek genital yapıda, pygofer Şekil 1 E, F'de görüldüğü gibidir. Anal tüp lateral kenarları paralel, uzunca oval, apical lobları üçgen şeklindedir (Şekil 1 G, H). Paramer sapı ince uzun, apical lob balta şeklinde, distal köşe sivri çıkıntılıdır. Aedeagus'da sağ lateral uzantı (a) nominal formda tek çatalı ve çataldan sonra kamçı gibi bükülerek aedeagus'u çevreler (Şekil 1 A). Aedeagal kılıfın basal'ından çıkan iki diken soldaki uzun, uca doğru sivrilerek son bulmakta (b), diğeri sağ tarafta, çok kısa ve bir tırnak gibi kıvrılmıştır (c). Alttür *P.fuscofasciatus aegyptiacus* Wagn.'de ise sağ lateral uzantı (a) aralıklı iki çatal yapmakta ve ikinci çataldan sonra kamçı gibi olmayıp, orta kısımda biraz genişleyerek dar bir yaprak şeklini almıştır (Şekil 1 B). Sol basal diken (b) nominal formdakinden çok daha kısa ve ventral'den görülmez; sağdaki diken (c) ise kıvrılmamış, dışa yönelmiştir.



Şekil 1 - *Pseudoliarus fuscofasciatus fuscofasciatus* Mel. A-Aedeagus dorsal'den; *Pseudoliarus fuscofasciatus aegyptiacus* W.Wagner -B- Aedeagus, dorsalden; C, Paramerler dorsal'den; D- Paramer, lateral'den; E- Pygofer, ventral'den; F- Pygofer, lateral'den; G- Anal tüp, ventral'den; H- Anal tüp, lateral'den. (W.Wagner, 1954'den).



Şekil 2 - *Pseudoliarus palestinesis* (Linn). Aedeagus, lateral görünüm (Linnavuori, 1962'den).

Palaeartik Bölgedeki Yayılışı : Mısır, İran, Irak, İsrail, Libya, Tunus, Sovyetler Birliği (Ermenistan, g.Rusya, Tacikistan, Türkmenistan); (Ethopya Bölgesi "Yemen"). Bu yayılış bölgesi içinde daha önce türün bir alttürü olarak kabul edilen *P.palestinensis* (Linn.)'in yayılış alanı da bulunmaktadır.

Yurdumuz'daki Yayılışı : Mardin (Cizre, Ömerli) (Lodos and Kalkan-delen, 1980).

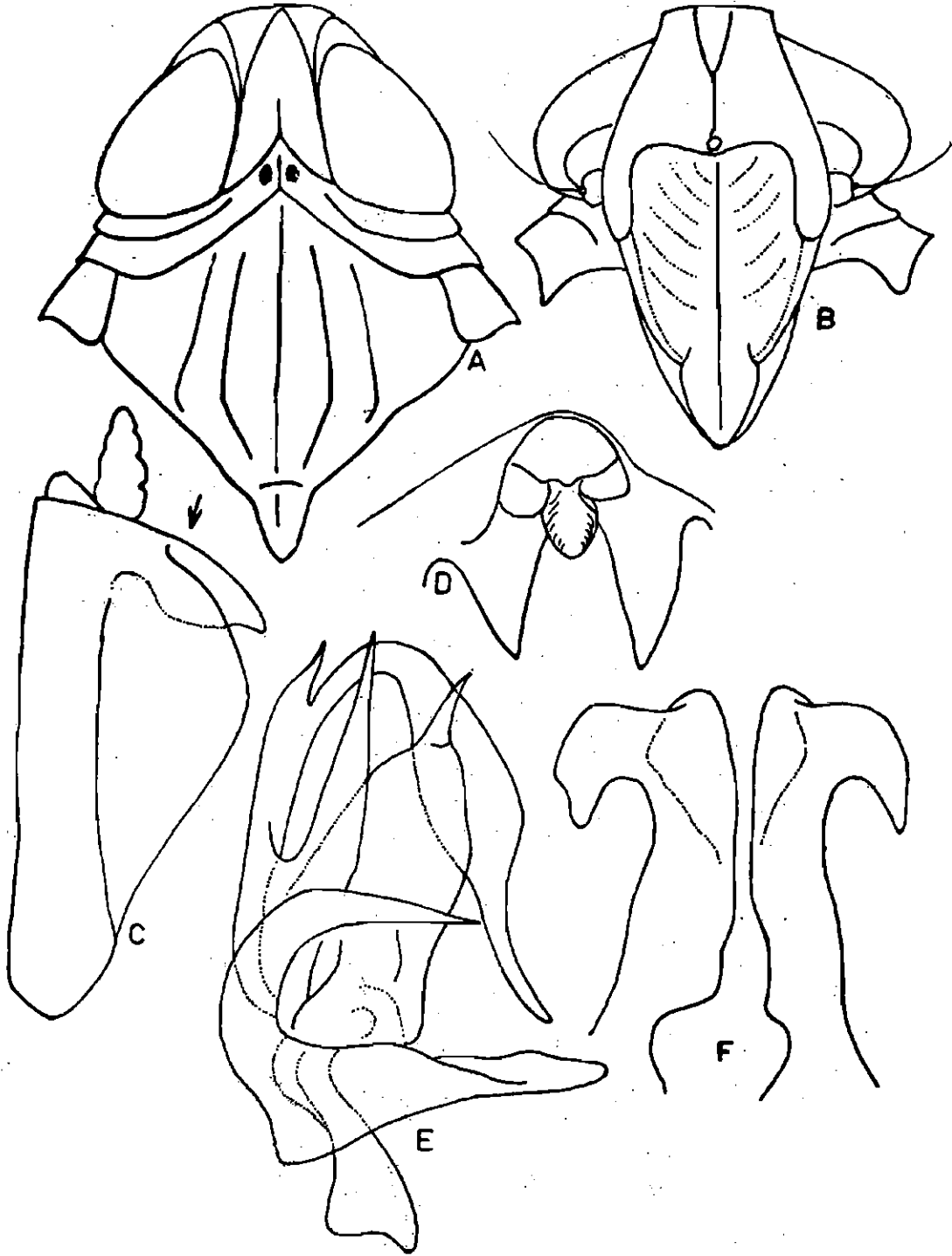
İncelenen Materyal : Gaziantep: Oğuzeli 4.6.1985, burçak 1 örnek.

***Pseudoliarus palestinesis* (Linnavuori, 1962)**

Sinonim : *P.fuscofasciatus palestinesis* Linn., 1962.

Ön vücut karakterleri cins tanımında ve bir önceki türde bahsedildiği gibidir (Şekil 3 A, B). Bu türde genel olarak daha açık, soluk sarı renktedir. Üst kanatlarda basal enine kahverengi band hiç görülmeyip, orta kısımdaki band ise pek belirgin olmadığı gibi, apical bölgedeki kahverengi leke ve bordürler dar ve daha açık kahverengidir. Boy erkekte 5 mm'dir.

Erkek genital yapıda, pygofer asimetric, sol lob muntazam yuvarlak kenarlı iken, sağ lob tepede sivri köşeli görülür. Anal tüp (Şekil 3 C) apical lobları biraz daha büyükce, lateral'den bir yaprak şeklinde, ventral'den ise (Şekil 3 D) ikizkenar üçgen şeklinde görünürler. Paramerler asimetric, sağ paramer apical lobunun distal kenarı ortada açı yapar ve yan kenarda kavislidir. Sol paramerde ise distal kenar geniş kavisle yan kenara döner ve



Şekil 3 - *Pseudoliarus palestinensis* Linn. A- Ön vücut; B- Yüz; C- Anal tüp, lateral'den; D- Anal tüp apical lob, posterior'den; E- Aedeagus, latero-dorsal'den; F- Paramer'ler, ventral'den.

sivri bir uçla biter. Distal iç köşeleri sivri çıkıntılı değil, yuvarlak kabartılar halindedir (Şekil 3 F). Aedeagus'da sağ lateral uzantı (a) bir çatalı ve çataldan sonra orta kısımda oldukça genişler ve apical'de tekrar incelererek yaprak şeklini alır (Şekil 3 E). Basal diken (c) ise çok uzun, hemen hemen aedeagus boyunda, bir çengel gibi kıvrılmıştır. Wagner (1954)'in şeklinde soldaki diken (b) ise çok ufalmış, dorsal'den görülmeyen ufak bir dent halindedir. Bu dikenin Linnavuori (1962)'nin orijinal tanımda verdiği şekilde (Şekil 2) (b) olarak gösterilen dikenle ilişkisi yoktur. Linnavuori (1962)'nin şeklinde (b) ile gösterilen diken kılıfın basal'ından çıkarak sağ lateral uzantının çatalına kadar yükselmekte, uca doğru hafif bükülmektedir. İncelenen örneklerde ise bu dikenin (Şekil 3 E) sağ lateral uzantı ile, basal'da çatala kadar olan kısmın yarı yüksekliğinde bitişik olduğu ve İsrail örneklerindeki gibi daha geniş ve sağ lateral uzantı çatalını aşarak uçta düz uzandığı görülmektedir.

Palaeartik Bölgedeki Yayılışı : İsrail (Linnavuori, 1962), Irak (Dlabola, 1952), Türkiye (Lodos and Kalkandelen, 1980).

Yurdumuz'daki Yayılışı : Diyarbakır (Silvan), Urfa (Ceytanpınar) (Lodos and Kalkandelen, 1980).

İncelenen Materyal : Diyarbakır 3.6.1977, ışık 1 ör. Gaziantep: Kilis 14.7.1984, y.ot 1 ör. Mardin: Nusaybin 20.7.1977 E. Kıran, pamuk 1 ör. - Toplam 3 örnek.

***EUMECURUS* Emelyanov, 1971**

Tip Tür : *Eumecurus caudatus* Emelyanov, 1971

Cins Emelyanov (1971) ve Dlabola (1985)'nin cins ve tür tanımları ve incelenen örneklerle göre aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

Vertex dar, uzunluğu genişliğinin yaklaşık 2.5 katı kadar, paralel kenarlı, anterior kenarı hafif bir yay çizerek öne çıkıntılı; areolar carinae bir bütün olarak parabolik, uçları vertex lateral kenarlarının orta uzunluklarına yakın birleşir; apex'de vertex anterior kenarı ile birleşir (Şekil 5, 7 A). Vertex oluk formunda, posterior kısmında boyuna median carinae ile. Frons ve postclypeus antenlere karşı yuvarlaklaşmış kenarlar ile bir paralel kenar dikdörtgen (rhomboid) formunda, üst ve alttaki carinae düz, hatta hafifçe konkavdır. Frons ve postclypeus'un median carinası keskin. Frons'un antenlere karşı genişliği pratik olarak vertex'teki genişliğinin 4 katıdır. Lora hafifçe çevrelenmiş "pencereler" ile. Postclypeus antenlerin alt kenar seviyesinde frons içine yuvarlak-trapez formunda uzantı meydana getirir. Median ocellus mevcut. Pronotum arkada keskin dikdörtgen bir oyuntu ile; postocular carinae keskin, lateral carinae'den daha keskindir. Mesonotum iyi gelişmiş 5 carinae ile. Üst kanatlar kıl taşıyan granüller ile. Arka tibia 5+1 apical diken ile.

Dışide ovipositer genelde anal tüp uzunluğunun birkaç katı veya üst kanat uzunluğunun yarısı kadardır. Ovipositor abdomen'den daha uzun ise altcins *Eumecurus* (s.str.); abdomen'den kısa, fakat genital bloğun dorso-ventral genişliği kadar ise altcins *Pseudomecurus* Emelyanov olarak ayrılmaktadır.

Erkek genital yapıda, pygofer lobları değişik büyüklükte, herbiri değişik formda ve uzunlukta uzantılar ile; ventral oyuğu derin ve ventral median lobu ufak, sivri veya yuvarlak uçludur (Şekil 5 C). Anal tüp oldukça ince uzun, apical lobu ventral'e yönelmiş, oldukça geniş ve ucu kesik kenarlı, sivri çıkıntılı veya ikiye bölünmüş gibi değişik formlarda asimetriktir. Paramerler birbiri ile simetrik veya asimetriktir. Paramerler genelde beraberce basal genişliğinin iki katı uzunluktadır. Bazı türlerde ise çok gelişerek anal tüpten daha uzun olabilir. İç yüzlerinde kıvrılmış bir çerçeve (carina veya plaka ile donatılmıştır (Şekil 6, 8 F). Aedeagus'da aedeagal kılıf ve distal flagellum üzerinde değişik sayı, büyüklük ve şekilde diken ve uzantılar bulunur.

Bu çalışma *Eumecurus* cinsinden Yurdumuz'da üç tür tespit edilmiştir.

***Eumecurus* Türleri Teşhis Anahtarı**

Bu anahtar Dlabola (1957, 1985) ve Linnavuori (1962, 1965)'den faydalanılarak hazırlanmıştır.

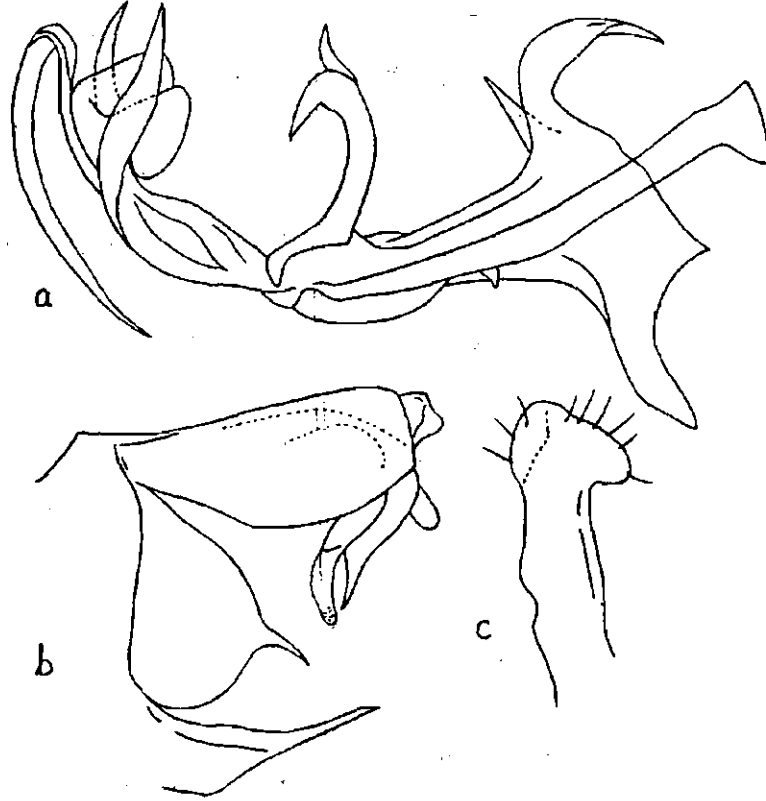
- 1(2) Erkek pygofer'in sadece bir lobu dikenle biter, sol lob ucundaki diken uzun ve dorsal'e doğru hafif yay çizerek uzanır, sağ lob ise küt ve düz kenarlı (Şekil 5 D, 6 E) ***Eu.bourouensis*** (Linn.)
- 2(1) Erkek pygofer'in her iki lobu dikenle biter.
- 3(4) Pygofer'in sağ lobu ucundaki diken ufak bir dent formunda (Şekil 7 E), sol lob ucundaki diken uzun, hafif S-şeklinde kıvrılarak posterior'e doğru uzanır (Şekil 7 D) ***Eu.gyaurus*** (Dlab.)
- 4(3) Pygofer'in sağ lobu ucundaki diken daha uzun ve bariz, tırnak gibi kıvrılmış, sol lobdaki diken ise dorsal'e doğru meyilli (Şekil 4 B)
..... ***Eu.angustiformis*** (Linn.)

***Eumecurus angustiformis* (Linnavuori, 1953)**

Sinonim : *Oliarus angustiformis* Linn., 1953

Vertex, yüz ve protonum açık kahverengidir. Mesonotum carinae arasında kızıl-kahve, lateral ve posterior uçta siyah-kahverengidir. Yüzde lateral carinae üzerinde, antenlerin alt hizasında epistomal dikeşe kadar uza-

nan, dar dikdörtgen şeklinde sarı leke bulunur. Üst kanatlar şeffaf, damarlar ön yarıda sarı, posterior yarıda koyu kahverengidir. Damarlar üzerindeki granüller sık, koyu kahve ve siyah, kısa kıllar taşır. Apical damar uçları ve enine damarlar siyah-kahve gölgelidir. Ovipositor en az abdomen kadar uzundur. İncelenen iki dişi örneğin toplam boyu 4.75 mm'dir.



Şekil 4 - *Eumecurus angustiformis* (Linn.) A- Aedeagus, lateral'den; B-Pygofer ve anal tüp, lateral'den; C- Paramer'ler (Linnavuori, 1962'den)

Erkek genital yapıda, pygofer asimetric, sağ lobun apical dikenini kısa ve tırnak gibi, sol lob uzun, düz bir dikenle biter (Şekil 4 B). Paramerler oldukça ince uzundur (Şekil 4C). Aedeagus (Şekil 4 A) uzun; aedeagal kılıfın apical'inden çatallı bir apophyse yükselir; flagellum kısmındaki 3 apophyse'den ortadaki yaprak gibi, geriye büzülerek uzanır.

Palaeartik Bölgedeki Yayılışı : İsrail.

Yurdumuz'daki Yayılışı : Manisa (Gördes) ve Urfa (Lodos and Kalkandelen, 1980). Ancak Manisa (Gördes) örneklerinin daha sonra yapılan teşhis kontrollerinde *Eu.bourouensis* (Linn.) olduğu anlaşılmıştır.

İncelenen Materyal : Gaziantep: Araban 17.7.1984, meşe 2 örnek.

Eumecurus bourouensis (Linnavuori, 1965)Sinonim : ***Oliarus bourouensis*** Linnavuori Linn., 1965

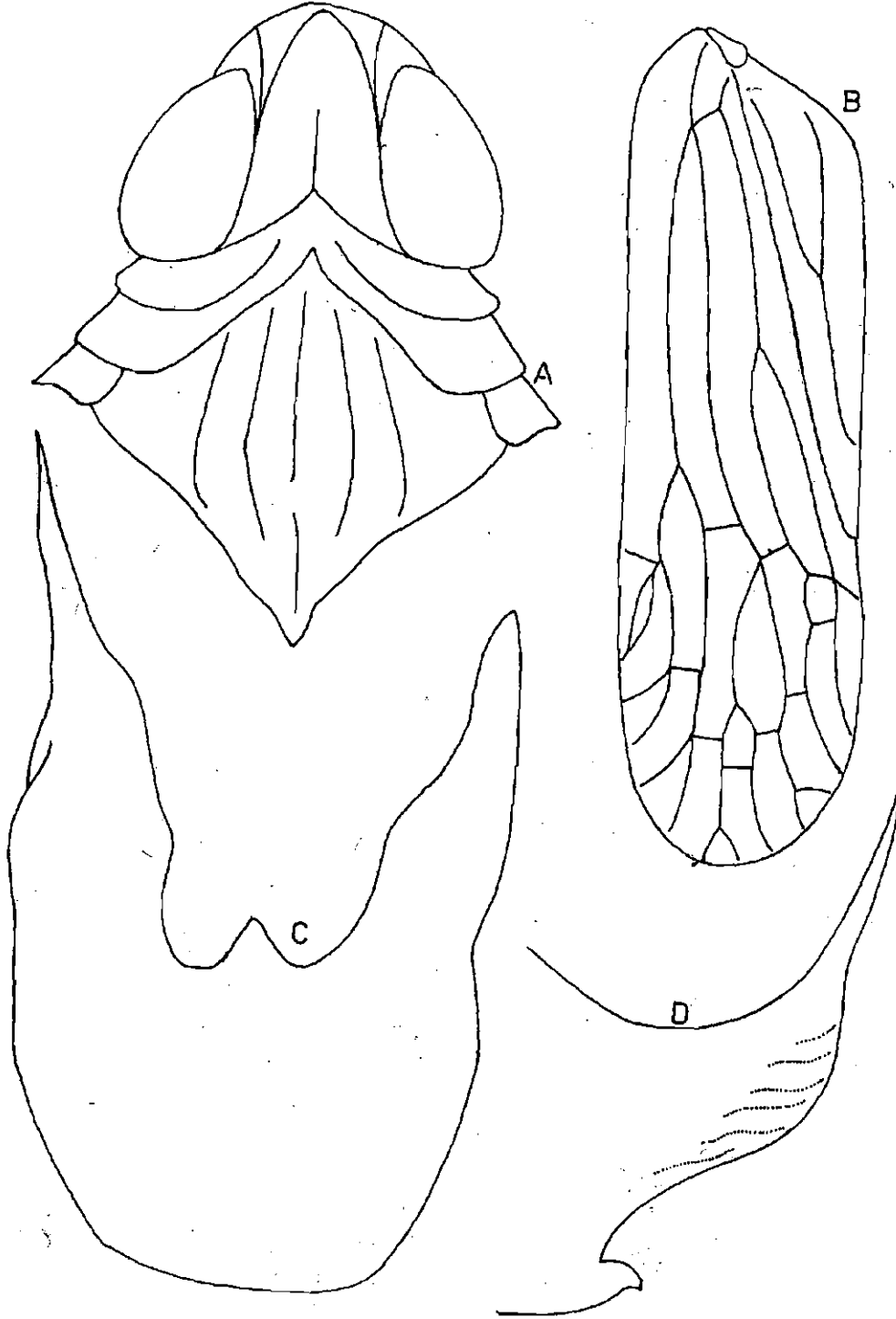
Ön vücut yapı bakımından Şekil 5 A'da görüldüğü gibidir, Vertex erkekte daha dar ve koyu kahverengi, dişide daha geniş ve açık kahverengidir. Yüz genelde kahverengi, yüzü boydan boya kateden median carina ise açık kahverengidir. Lateral carinae üzerinde antenlerin üst hizasından başlayarak, epistomal dikişe doğru genişleyerek uzanan, sarımsı-beyaz şeritler bulunur. Postclypeus yüzeyi belirgin enine ince kırışıklarla. Pronotum genelde beyazımsı-sarı renkte, yer yer kahverengi lekeli, postocular carinae latera carinae'den çok daha keskindir. Mesonotum dişide kahverengi, erkekte siyahımsı-kahverengidir. Mesonotum'daki boyuna 5 carinae bariz ve hemen hemen birbirine paralel olarak arka kenara kadar uzanırlar. Üst kanatlar şeffaf, damarlar discal kısımda açık kahve, apical'de beyazımsı, granülleri kahverengi ve taşıdıkları kıllar kısa ve açık kahverengidir. Apical damarların uçları, stigma ve enine damarlar koyu kahverengi gölgelidir (Şekil 5 B). Stigma'nın ön ucu süt-beyazı lekeli. Dişide ovipositor abdomen uzunluğundadır. İncelenen örneklerde boy, erkekte 4 mm, dişide 4.75 mm'dir.

Erkek genital yapıda, pygofer sol lobu dorsal'e doğru uzanan sivri bir dikenle (Şekil 5 D), sağ lob ise küt bir kenarla biter (Şekil 6 E). Anal tüp dorsal'den bir labutu andırır; apical lobu dik açıyla ventral'e yönelir ve apical üçte birinde biri kitinize sivri diken, diğeri şeffaf membran, küt uçlu uzantılara bölünerek, birbirleriyle çaprazlanacak şekilde uzanırlar (Şekil 6 D). Paramerler simetrik, apical lobu başparmak şeklinde yuvarlak kenarlı, iç yüzde ise ucu sivri, üçgen şeklinde bir plaka ile donatılmıştır (Şekil 6 F). Aedeagus'da aedeagal kılıfın basal kısmında biri antero-ventral'e, diğeri postero-ventral'e yönelmiş birbiriyle çaprazlanarak uzanan iki diken vardır (Şekil 6 A, B a, b). Aedeagal kılıfın eklem yerine yakın ucundan çıkan apophyse bir çengel şeklinde kuvvetle bükülerek, uca doğru inceler ve dorsal'e yönelir (Şekil 6 A, B c). Bu apophyse'in iç kenarının yarı uzunluğundan ince bir dalcık çıkar ve bükülerek dorsal'e uzanır (Şekil 6 C). Aedeagus'un flagellum kısmı membran yapıda, ancak dorsal yüzde basal'dan itibaren şerit şeklinde kitinleşmiş ve bu yarı uzunluğundan itibaren ikiye ayrılarak, biri flagellum doğrultusunda devam ederek sivri uçla son bulur (Şekil 6 A, B e). Diğer uzantı ise flagellum'un distal üçte biri hizasında ikiye katlanarak geriye doğru dorsal'de flagellum'dan daha uzun olarak uzanır ve uçta sivrilir (Şekil 6 A, B d). Flagellum'un ventral kenarı hafif kitinleşmiş ve yarı uzunluğunda ikiye bölünerek biri ventral'e dik açıyla uzanan kuvvetli kısa bir diken (Şekil 6 A, B f), diğeri flagellum doğrultusunda uca kadar uzanır.

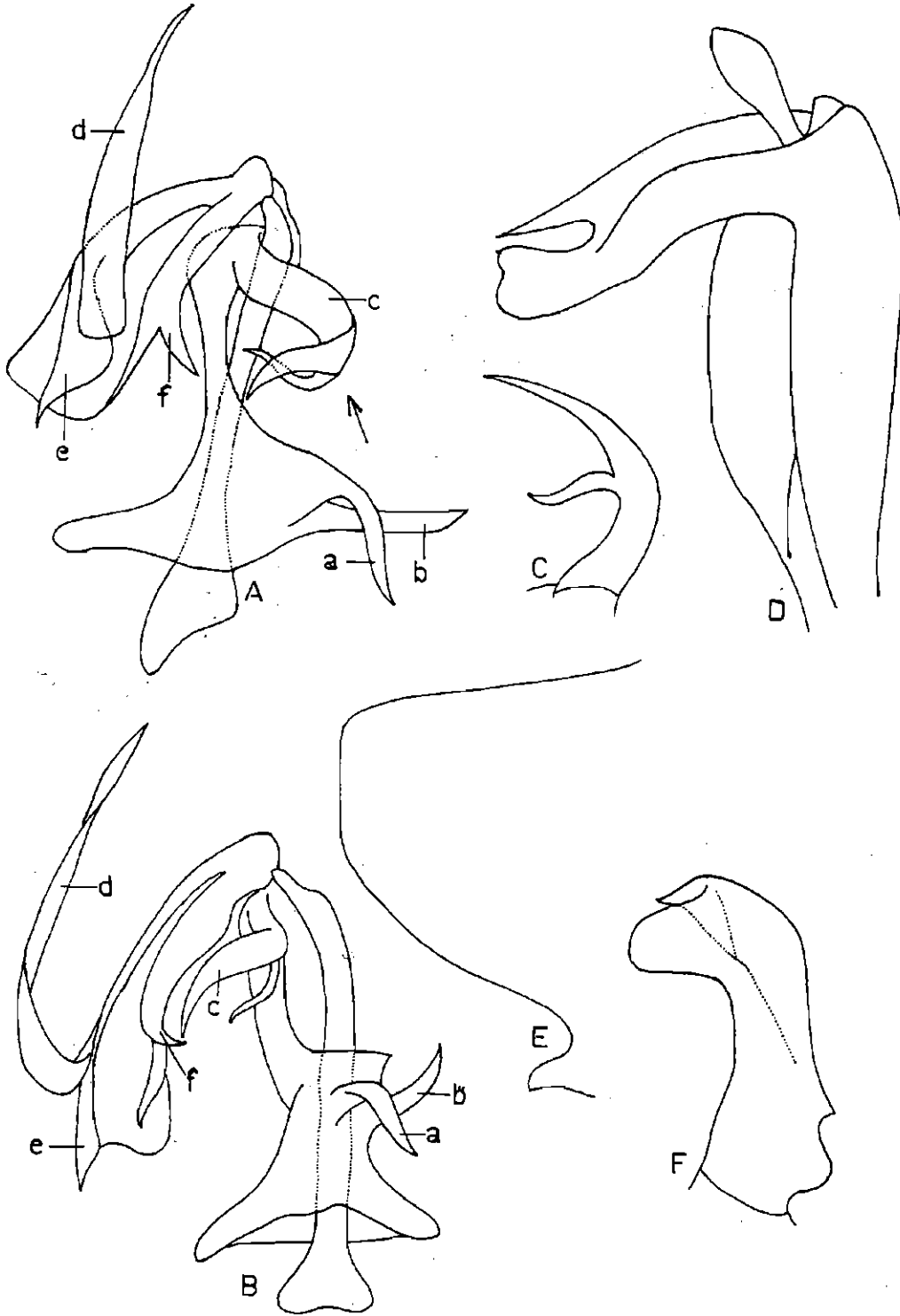
Palaeartik Bölgedeki Yayılışı : Yunanistan.

Yurdumuz'daki Yayılışı : Bu tür Yurdumuz'da ilk defa kaydedilmiştir.

İncelenen Materyal : Antalya: Kaş, 1.8.1985, meşe 2 ör. Manisa: Gördes 26.7.1977, ahlat 2 ör., mersin 2 ör. - Toplam 6 örnek.



Şekil 5 - *Eumecurus bourouensis* (Linn.) - A- Ön vücüd; B- Üst kanat; C- Erkek pygofer, ventral; D- Sol pygofer lobu.



Şekil 6|- *Eumecurus bourouensis* (Linn.) - A- Aedeagus, latero-dorsal'den; B- Aedeagus, lateral'den; C- Aedeagal kılıfın eklem yerinden çıkan apophyse c'nin Şekil A'daki ok yönünden görünümü; D- Anal tüp, lateral'den; E- Sağ pygofer lobu; F- Paramer, latero-ventral'den.

Eumecurus gyaurus (Dlabola, 1957)

Sinonim : ***Oliarus gyaurus*** Dlabola, 1957.

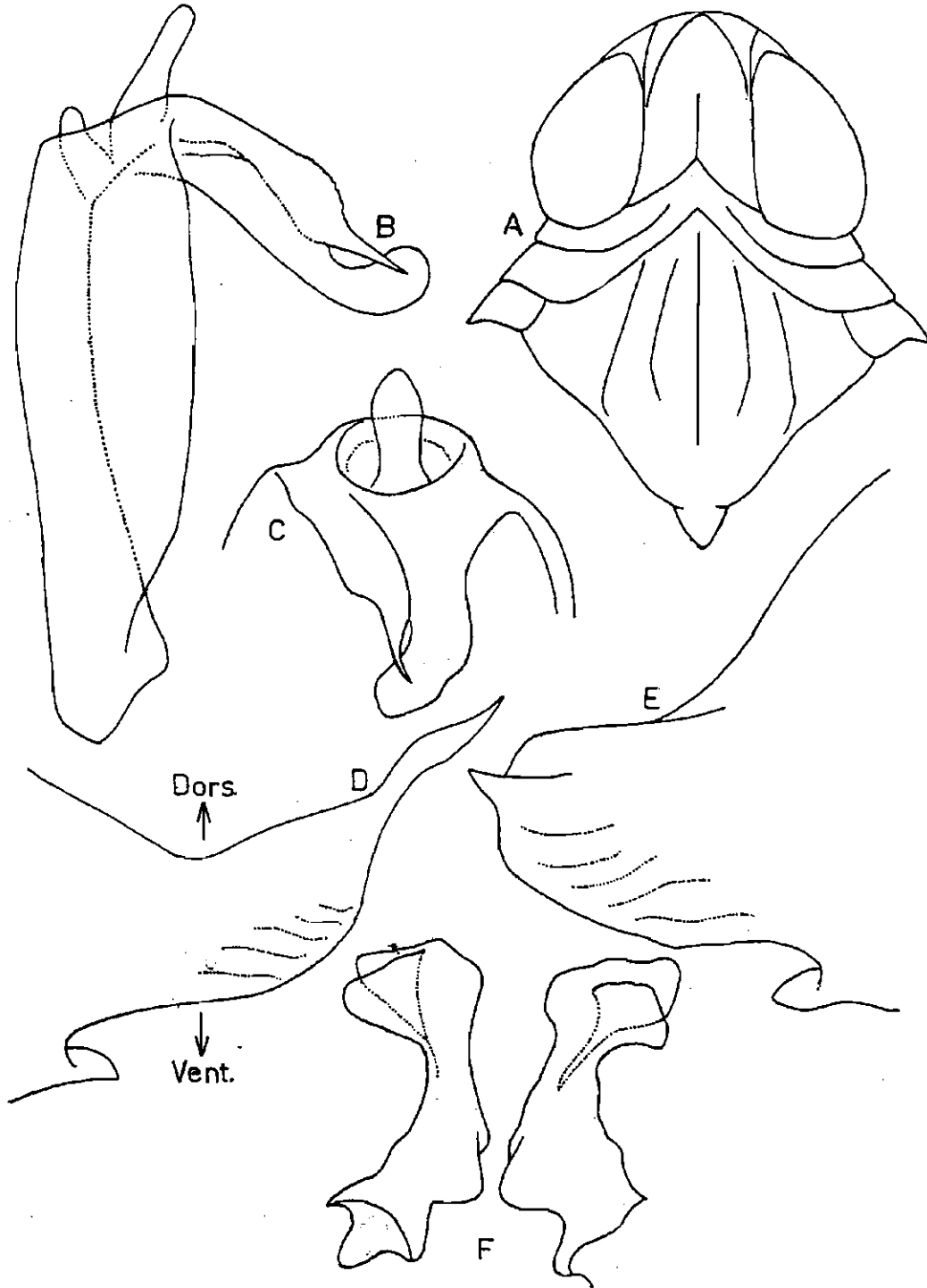
Vertex diğer türlerdekinden biraz daha geniş ve renk dişi ve erkekte koyu kahverengidir (Şekil 7 A). Yüzde postclypeus kızıl-kahverengi, lateral carinae üzerindeki sarı leke kısa ve dar, alt ucu çengel şelindedir. Pronotum genelde kahvemsî-sarı, median ve postocular carinae sarı renktedir. Posterior kenar geniş açıyla oyuntulu ve sarı bordürlüdür. Mesonotum siyah-kahverengi, boyuna beş carinae bariz ve kızılımsî renktedir. Kanatlar cam gibi şeffaf, damarlar sarı, çok sayıda bulunan granüller kahverengi, apical damarların uçları ve enine damarlar geniş koyu kahverengi gölgelidir. Stigma önde enine süt-beyaz bantlı, posterior kısmı kahverengi, iç tarafta kıl taşıyan birkaç granül ile sınırlanmıştır. Dişide ovipositor abdomen kadar veya biraz daha uzundur. Toplam boy erkekte 5.2 - 5.8 mm'dir.

Erkek genital yapıda, pygofer'in sol lobu *Eu.bourouensis* (Linn.)'de olduğu gibi uzun bir diken şeklinde son bulur, ancak bu türde diken basal'da hafif S-şeklinde kıvrılmış ve posterior'e doğru uzanmıştır (Şekil 7 D). Sağ pygofer lobu ise küt, posterior kenarının orta kısmında ufak bir dent bulunmaktadır (Şekil 7 E). Anal tüp Şekil 7 B ve apical lobu C'de görüldüğü gibidir. Paramerler asimetrik yapıda, genelde apical lobu yürek şeklinde, distal iç köşeleri sağ paramerde daha sivri, sol paramerde küt çıkıntılıdır. İç yüzlerindeki plakalar da farklı formdadır. Sağ paramerde iç plaka üçgen, sol paramerde yamuk şeklindedir (Şekil 7F). Aedeagus'da aedeagal kılıfın basal'ındaki dikenlerden biri yassılarak yaprak gibi genişlemiş, bükülerek antero-ventral'e yönelmiştir (Şekil 6 A, B a). Diğeri uca doğru sivri bir diken şeklinde ve postero-ventral'e doğru uzanır (Şekil 8 A, B b). Aedeagal kılıfın dorsal yüzünde distal uca yakın, kısa, küt bir diken yükselir (Şekil 8 A, B g). Aedeagal kılıfın eklem yerinden yükselen apophyse (c) sağ tarafa doğru, genelde S-şeklinde kıvrılarak uzanır. Bu apophyse'in yarı uzunluğundan dorsal'e doğru kıvrılarak uzanan çok ince bir dalcık yükselir veya çok ufak bir dent vardır. Flagellum bir önceki türde olduğu gibi, ancak dorsal'de geriye uzanan apophyse (d) daha kısa ve ventral kenardaki diken (f) ise dar açı yaparak antero-ventral'e doğru ve flagellum ucuna yetişebilecek uzunluktadır.

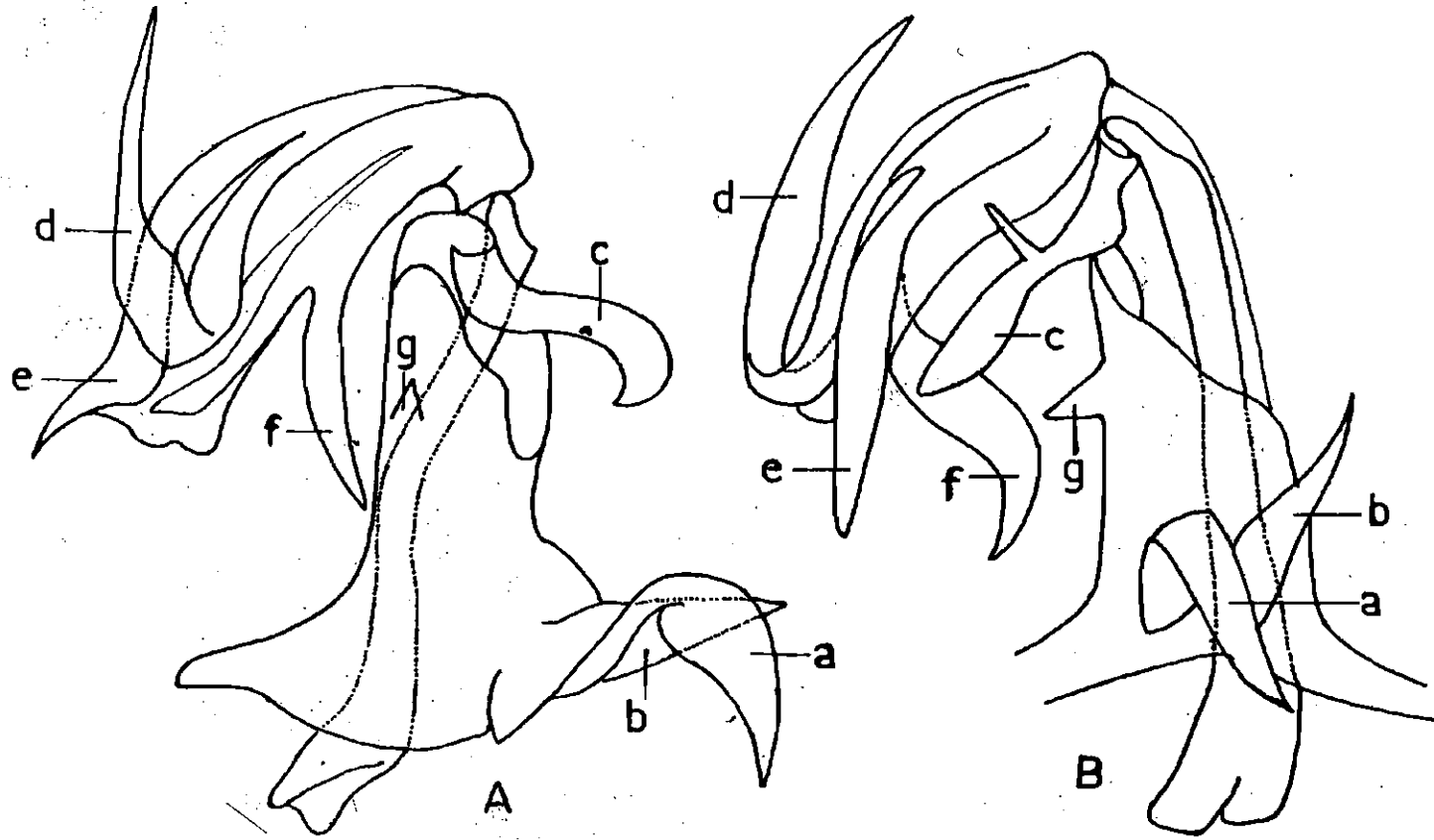
Palaeartik Bölgedeki Yayılışı : Türkiye.

Yurdumuz'daki Yayılışı : Adana: Tapan, Gavur dağı (Dlabola, 1957).

İncelenen Materyal : Adana: Hasanbeyli 31.7.1978 A. Yiğit, elma 1 ör.; 24.7.1979 A. Yiğit, elma 2 ör. Antalya: Kaş 1.8.1985, çitlenbik 1 ör. - Toplam 4 örnek.



Şekil 7 - *Eumecurus gyaurus* (Diabola) - A- Ön vücut; B- Anal tüp, lateral'den; C- Anal tüp apical lobu, ventral'den; D- Sol pygofer lobu; E- Sağ pygofer lobu; F- Paramer'ler, ventral'den.



Şekil 8 - *Eumecurus gyaurus* (Diabola) - A- Aedeagus, lateral'den (Adana: Hasanbeyli 24.7.1979'da toplanan bireyde); B- Aedeagus, ventral'den (Adana: Hasanbeyli 31.7.1978'de toplanan bireyde).

S U M M A R Y

TAXONOMIC STUDIES ON SPECIES OF CIXIIDAE (HOMOPTERA)
FROM TURKEY.

IV - PENTASTIRINI : *PSEUDOLIARUS* AND *EUMECURUS*

This article deals with the taxonomy of the genera *Pseudoliarus* and *Eumecurus*, found in Turkey. Identification keys for the species were prepared for each genus. Two species from *Pseudoliarus* and three species from *Eumecurus* were determined from the material examined. *Eu.bourouensis* (Linn.) is constituted a new record for Turkey. Descriptions of each genus and species were given, accompanied by the taxonomic figures.

L İ T E R A T Ü R

- DLABOLA, J., 1952. Einige neue paläarktische Zikaden und andere faunistische Bemerkungen. Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 27: 27-37.
- , 1957. Results of the zoological expedition of the National Museum in Prague to Turkey. 20. Homoptera, Auchenorrhyncha. Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 31 (469): 19-68.
- , 1981. Ergebnisse der Tschechoslowakisch - Iranischen Entomologischen Expeditionen nach dem Iran 1970 und 1973 (Mit Angaben über einige Sammelresultate in Anatolien) Homoptera, Auchenorrhyncha (II. Teil). Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 40: 127-311.
- , 1985. Neue Cixiiden von Iran, Nachbarländer und anderen Mediterrane bieten (Homoptera, Auchenorrhyncha). Acta Entomol. Bohemoslov., 82: 95-128.
- , 1988. Reklassifikation der Gattungen der Pentastirini und neue Taxone der Cixidae (Homoptera, Auchenorrhyncha). Acta Entomol. Bohemoslov., 85 (1): 49-70.
- EMELYANOV, A.F., 1971. New genera of leafhoppers of the families Cixiidae and Issidae (Homoptera, Auchenorrhyncha) in the USSR. Entomological Review (A translation of Entomol. Obozn.), 50 (3): 350-354.
- KALKANDELEN, A., 1989. Türkiye Cixiidae (Homoptera) türleri üzerinde taksonomik çalışmalar. I-Familyanın morfolojik özellikleri ve cins anahtarı. Bitki Koruma Bülteni, 27 (3-4): 119-147.
- LINNAVUORI, R., 1962. Hemiptera of Israel. III. Ann. Zool. Soc. Vanoma, 24: 1-108.
- , 1965. Studies on the South and East-mediterranean Hemipterous fauna. Acta Entomol. Fennica, Helsinki, 21: 1-70.
- LODOS, N. and A KALKANDELEN, 1980. Preliminary list of auchenorrhyncha with notes on distribution and importance of species in Turkey. I-Family Cixiidae Spinola. Türk. Bit. Kor. Derg., 4 (1): 15-27.
- NAST, J., 1972. Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated check list. Polish Academy of Sciences Institute of Zoology, Polish Scientific Publishers, Warszawa, 551.
- WAGNER, W., 1954. Die Fulgoroidea der Omer-Cooper-Expedition in die Lybische Wüste. (Hemiptera-Homoptera). Bull. Soc. Found ler Entom., 38: 221-219.