

# TÜRKİYE CIXIIDAE (HOMOPTERA) TÜRLERİ ÜZERİNDE TAKSONOMİK ÇALIŞMALAR. VII. PENTASTİRİNİ: *REPTALUS* EMELYANOV

Ayla KALKANDELEN<sup>1</sup>

## ÖZET

Bu makale kapsamında Cixiidae familyası, Pentastirini tribusu, Pentastirina alttribusuna dahil *Reptalus* cinsinde Yurdumuzda tespit edilen altı tür taksonomik olarak incelenmektedir. *Reptalus nigronervosus* (Kusn.) türü faunamız için yeni kayıttır. Tespit edilen türlerin tanımı, taksonomik karakterlere ait şekiller ile birlikte verilmiştir.

## GİRİŞ

Türkiye Cixiidae türleri taksonomisi üzerindeki çalışmalara ait bu makalede Pentastirini tribusu, Pentastirina alttribusundan *Reptalus* Emel. cinsi ve türleri incelenmektedir. Bundan önceki makalelerde Cixiidae familyası, Pentastirini tribusu ve Pentastirina alttribuları tanımlanmış olup (Kalkandelen, 1987), *Reptalus* cinsine en yakın cins *Pentastira*'dan farklılıkları bir önceki makalede (Kalkandelen, 1993) belirtilmiştir. Cins ve türlerin sinonimleri ve türlerin Palaearktik Bölgedeki yayılış alanları Nast (1972) kataloğundan alınmış ve ülkeler alfabetik sıraya göre verilmiştir. İlave yayılış alanları literatür kayıtları ile birlikte listeye eklenmiştir. İncelenen örneklerde toplayıcı ismi bulunmayanlar Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü elemanları tarafından toplanmıştır.

***REPTALUS*** Emelyanov, 1971

Tip Tür: *Cixius quinquecostatus* Dufour

Emelyanov (1971)'un orijinal tanımı ve incelenen örneklere göre bu cins aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

Vertex çoğunlukla median'da ortadaki genişliğine eşit uzunlukta (Şekil 4 A), ender olarak genişliğinin 1.5 katı uzunlukta, posterior genişliğinin ise yarısı kadardır. Lateral kenarlar anterior'de hemen hemen paralel, posterior'de birbirinden uzaklaşır (Şekil 10 A). Vertex anterior kenarı hafif yay çizer (Şekil 1 A). Areolar carina öne doğru bir açı veya yay çizerek çıkıntılı; vertex anterior kinarına ortada ekseri belirsiz ve birbirine yakın boyuna iki küçük carinae ile birleşir (Şekil 4 A). Vertex areolar carina gerisinde boyuna az derin oluk şeklinde konkav, posterior'de median boyuna kısa bir carina vardır. Anterior carina'nın ventral'inde yüz aşağı doğru kuvvetle meyilli olarak uzanır. Frons ve postclypeus boyuna hexagonal formda, median carina apical'de çatallı

<sup>1</sup> Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü-ANKARA.  
Yazının Yayın Kurulu'na geliş tarihi (Received) : 17.09.1993.

ve keskindir (Şekil 10 B). Frons'un lateral kenarı antenlere karşı yuvarlak köşeler ile ve bu seviyedeki genişliği vertex kenarındaki genişliğin yaklaşık iki katıdır. Frons antenler hizasında iki yanda yuvarlak trapez formunda aşağıya doğru postclypeus üzerine çıkıntılı olarak uzanır. Median ocellus küçük fakat barizdir. Pronotum posterior kenarda geniş açı oluşturacak şekilde keskin oyuntulu (Şekil 1 A), post ocular carinae keskin, lateral carinae'den daha keskin ve gözlerin altında prosternum'un yanlarından ön kenarlarına yetişir veya hemen hemen yetişir. Scutellum beş keskin carinae ile, intermediate olan carinae anterior'de kısa kalmıştır. Elytra damarlarındaki granüller ince ve üzerlerinde kıl taşır. Arka bacaklarda tarsi 1. ve 2. segmentlerinin apical'inde yaklaşık 8 setae bulunur, bunların uçlarında ise platellae yok veya sadece 2. segmentte bulunur.

Erkek genital yapıda, pygofer ventral yüzde ortada derin oyuntulu (Şekil 4 C), median lob lobut formunda, apexi sivri çıkıntılı ve kenarlarına paralel ikinci keskin carina ile çerçevelenmiştir (Şekil 5, 10 C). Pygofer lobları genel olarak birbirinden farklı, asimetrik yapıdadır (Şekil 4 C). Anal tüp dorso-ventral olarak yassılmış (Şekil 3 A,B), lateral kenarlar geniş kavisli, yaprak formunda ventral'e doğru sarkmıştır (Şekil 3 D, 6 A). Apical kenarda lateral köşeler küt veya sivri çıkıntılı, interne kenarında anal tüpün basal'ına yönelen, az veya çok bariz asimetrik apical lob ile (Şekil 3, 4 E). Paramerlerde asimetrik yapıda olup, apical lob interne kenarda basal'a doğru uzantı taşır. Apical lob da dorsal yüzde kısa veya uzun boynuz şeklinde uzantı veya ince plaka formunda ikinci bir lob taşır. Aedeagus oldukça geniş, sol tarafında oldukça geniş ve kuvvetli, değişik formlarda bir apophyse "b", sağ tarafında ise çoğunlukla birkaç dalcıktan oluşan bir apophyse "a" taşır (Şekil 1 D). Aedeagus'da flagellum membran yapıda, bazı türlerde apical'e doğru genişleyerek uzanır, basal'a yakın veya yarı uzunluğunda değişik sayı ve formda dikenler taşır.

*Reptalus* cinsi genel olarak *Pentastira* cinsine benzer, ondan boylarının daha kısa olması ve cins anahtarında da belirtildiği gibi (Kalkandelen, 1987) erkek genital yapıda paramer'de apical lobun interne kenarında *Pentastira* cinsinde bulunmayan, basal'a doğru uzanan lobcuğun bulunması ile ayrılırlar.

Yurdumuzda *Reptalus* cinsinde altı tür tespit edilmiş olup, bu türlerin ayırımı için aşağıdaki teşhis anahtarı hazırlanmıştır.

### ***Reptalus* Türleri İçin Tanı Anahtarı**

Bu anahtarın hazırlanmasında Fieber (1876), LeQuesne (1960), Linnavuori (1962), Emelyanov (1964, 1971) ve Dlabola (1957, 1961, 1965, 1987)'dan faydalanılmıştır.

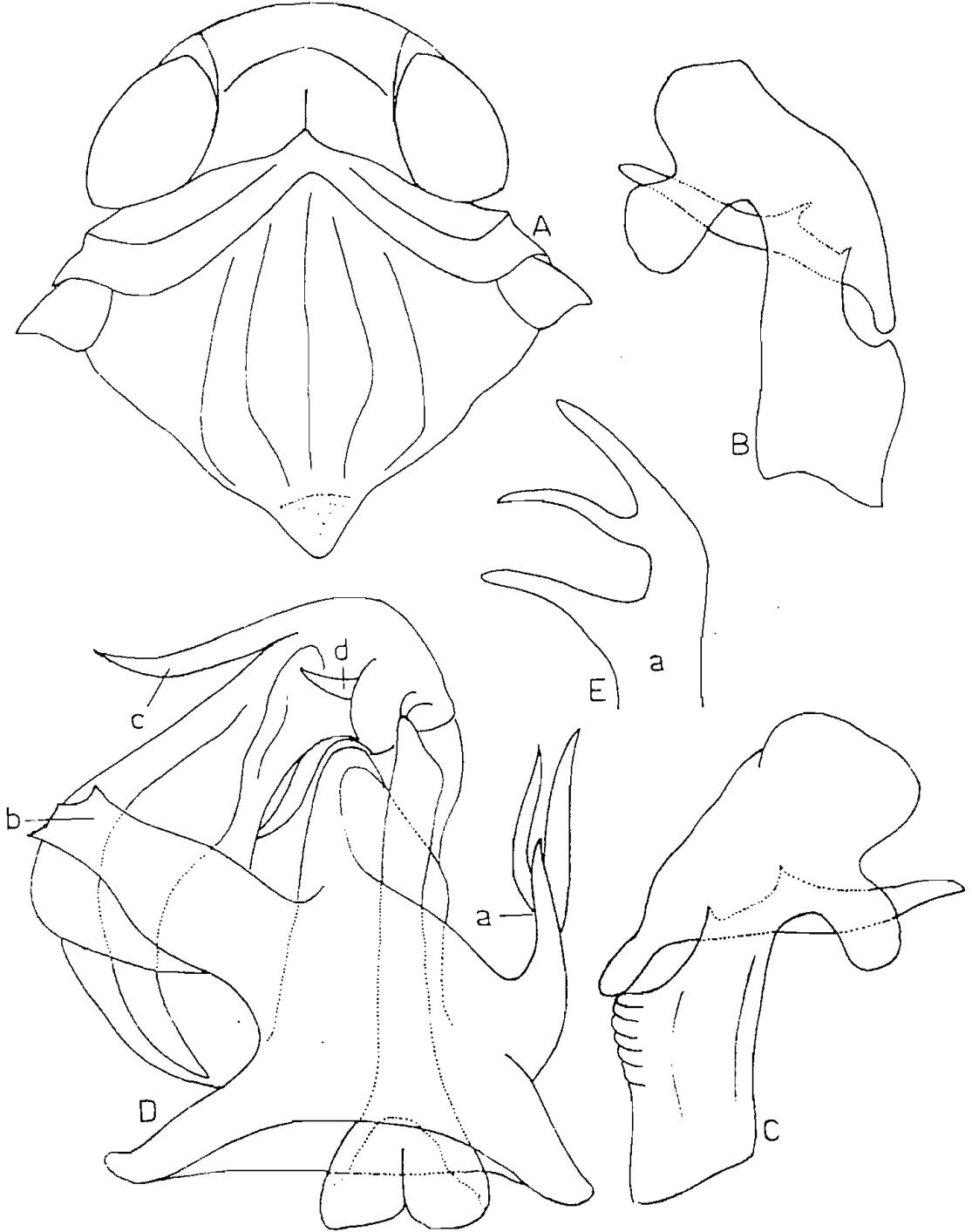
- 1 (4) Anal tüpün apical lobu sola meyilli büyük üçgen plaka formunda (Şekil 6,8 B).
- 2 (3) Aedeagus'da aedeagal kılıfın sağ tarafındaki apophyse "a" ikisi uzun, biri kısa üç dikenden oluşturmuştur (Şekil 8 D a; 9 A, B a). Sol paramer'in dorsal uzantısı uzun, ucu kuş başı şeklinde genişlemiş; sağ paramerin dorsal uzantısı kısa, kalın boynuz gibi (Şekil 8, 9 C) ..... ***R. oleae* Dlabola**

- 3 (2) Aedeagal kılıfın sağ tarafındaki apophyse "a" ikisi kalın ve küt uçlu, biri ince ve sivri uçlu üç dikenden oluşmuştur (Şekil 7 A, B, C a). Sol paramer'in dorsal uzantısı uzun, uçta biraz genişliyerek içe doğru çengel şeklinde kıvrılmış; sağ paramer'in dorsal uzantısı kısa, kalın ve boynuz gibi (Şekil 6 D) .....  
..... *R. nigronevrosus* (Kusn.)
- 4 (1) Anal tüpün apical lobu asimetric, değişik formlarda.
- 5 (6) Anal tüpün apical lobu ventral'e doğru dik bükülen dikdörtgen lamel formunda, ventral ucu konkav, sol tarafında üzeri dikenciklerle kaplı büyük üçgen plaka şeklinde genişlemiş (Şekil 10 D). Aedeagal kılıftaki apophyse "a" kılıfın ventral'inde ana gövdeden uzaklaşmış; biri kalın, kısa ve ventral'e hafif meyilli; diğeri uzun ve ince, posterior'e uzanan iki dikenden oluşmuştur (Şekil 11 A, B a) .....  
..... *R. horridus* (Linn.)
- 6 (5) Anal tüpün apical lobu yukarıdaki gibi değil, yan kenarları paralel asimetric karemsi formdadır.
- 7 (8) Anal tüp dorsal görünümünde apical kenarındaki oyuntusunun her iki yan köşeleri çok çıkıntılı birer lob şeklinde uzanır; bunların arasında uzunca apical lob bulunur (Şekil 3 A,B). Aedeagal kılıfın sağ yanındaki apophyse "a" çatallı; dıştaki kısa, kalın ve içe doğru kıvrık; iç taraftan çıkan dal ise çok uzun, basal yarıda dik yükselir ve geniş bir kavisle aedeagus'u çevreliyecek şekilde bükülür. Sol yandaki apophyse "b" çok genişlemiş, uca doğru aniden sivrilir. (Şekil 2 A,B)..... *R. panzeri* Low.
- 8 (7) Anal tüpün posterior oyuntusunun sol köşesi çıkıntılı; sağ köşesi çıkıntılı olmayıp, geniş yuvarlak (Şekil 3 D) veya dar yuvarlak, fazla çıkıntılı değil (Şekil 4E)
- 9 (10) Anal tüpün apical lobu ventral'de sola meyilli, ventral sol köşesi küt uçlu uzantı ile (Şekil 3 E). Paramer apical lobu lateral kenarda ortada çentikli, dorsal uzantısı uzun boynuz gibi (Şekil 1 B, C). Aedeagal kılıfın sağ yanındaki apophyse "a" hemen hemen eşit büyüklükte üç dikenden oluşmuştur (Şekil 1 E), sol yandaki apophyse "b" basal'da daha geniş, distal'de biraz daralmış lamel formunda (Şekil 1 D) .....  
..... *R. quinquecostatus* (Dufour)
- 10 (9) Anal tüp apical lobu ventral'e doğru düz uzanır, ventral sol köşesi sivri çıkıntılı (Şekil 4 D, E). Paramer'lerin apical lobları asimetric, apical externe köşelerde sivri çıkıntılı; interne köşelerde sağ paramer'de daha fazla olmak üzere küt çıkıntılı; dorsal uzantıları kısa boynuz şeklinde (Şekil 4 F,G). Aedeagal kılıfın sağ tarafındaki apophyse "a" biri kısa küt uçlu ve üzerinde ince bir kamçı, diğeri uzun iki dikenden oluşmuş; sol yanındaki apophyse "b" meyilli uzanan bir diken formunda (Şekil 5). .....  
..... *R. melanochaetus* (Fieber)

***Reptalus quinquecostatus* (Dufour, 1833)**

**Sinonim :** *Cixius quinquecostatus* Dufour, 1833.

Tür Fieber (1876), Emelyanov (1964) ve incelenen örneklerden faydalanarak aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.



**ŞEKİL 1.** *Reptalus quinquecostatus* (Dufour): A- Erkek bireyde ön vücut; B- Sol paramer, latero-ventral; C- Sağ paramer, latero-ventral; D- Aedeagus, ventral; E- Aedeagal kılıfın sağ lateral dikenlenmesi, lateral.

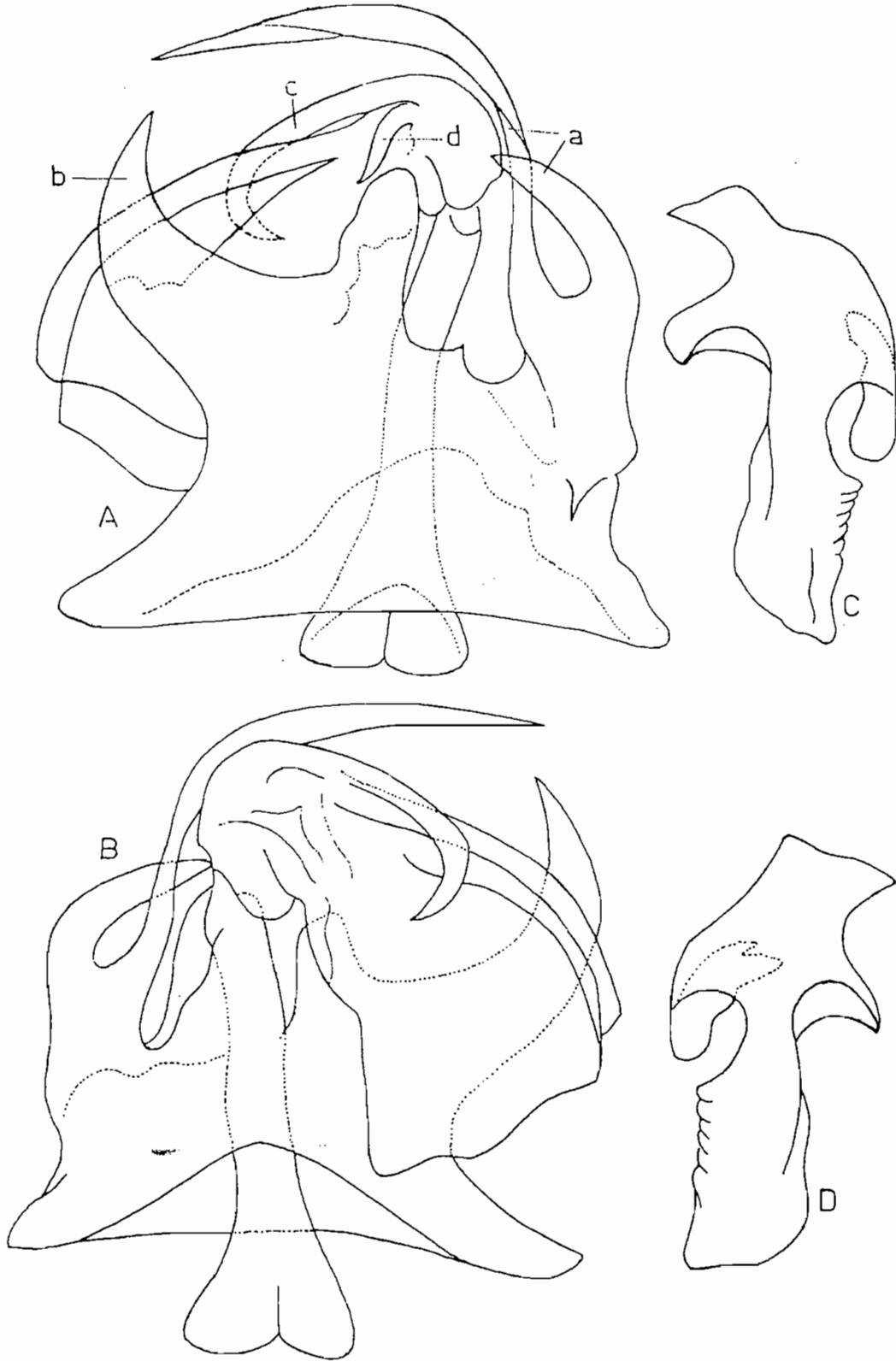
Vertex median uzunluğu gözlerin anterior köşeleri arasındaki genişlik kadar veya kısadır (Şekil 1 A). Vertex'te lateral ve areolar carinae açık kahverengi, vertex yüzeyi ise siyahtır. Yüzde frons'un lateral kenarları düz, sarı veya kızılımsı bordürlü, bu bordür bazan postclypeus seviyesinde tiğ ucu şeklinde genişlemiştir. Median carina bütün yüzü boydan boya kateder; çok keskin değil, basal'a doğru biraz belirginleşir; tamamen sarı-kızıl renkte, apical üçgende ise sarı; yüzün yüzeyi siyah renktedir. Pronotum sarımsı beyaz, gözlerin arkasında postocular carinae gerisinde ve presternum lobları siyah, posterior kenarı sarı bordürlüdür. Mesonotum carinae dahil siyah renktedir. Üst kanatları mat şeffaf, damarlar ince ve sarımsı renkte, apical'de damarlar kahvemsî veya kahverengi lekeler bulunur. Damarlardaki granüller küçük ve sarımsı renkte, apical damarlar kahverengi, granüllerden çıkan kıllar kısa ve sarımsı renktedir. Stigma sarımsı soluk kahvemsî renkte, interne kenarında birkaç granül taşıyan zayıf callus ile sınırlıdır. Bacaklarda femur kahverengi, uçları soluk; tibia basal'da ve kanallarında kahverengi, lateral kenarları ise soluk sarı renktedir. Abdomen siyah, segment kenarları sarı bordürlü ve ventral'de segmentlerin median'ı sarı lekelidir. Toplam boy erkekte 5-6 mm, dişide 5-6.5 mm'dir.

Erkek genital yapıda, pygofer genelde siyah, kenarları beyazımsı bordürlü, ventral median lobda beyazımsıdır. Anal tüp (Şekil 3 D) hemen hemen oval, kahverengi veya siyah, geniş sarı bordürlü, apical kenarda hafif oyuntulu, oyuntunun sol köşesi sivri çıkıntılı, sağ köşesi geniş yuvarlaktır. Anal tüpün apical lobu ventral'e doğru sola meyilli uzanır, lobun sol köşesi küt uçlu bir uzantı ile (Şekil 3 E). Paramer'ler (Şekil 1 B) sarı renkte, genel olarak birbirine benzer, basal kısmı apical loba geçmeden boyun şeklinde daralır. Apical lobun lateral kenarı ortada oyuntulu; interne kenarda basal ucu geriye doğru uzanan küt uçlu lob formunda; dorsal yüzde uzun, kuvvetli boynuz formunda uzantı ile. Aedeagus'da aedeagal kılıfın sağ tarafındaki apophyse "a" iki daldan oluşur, distal dal kısa mesafede çatallanarak eşit uzunlukta iki dalağa ayrılır (Şekil 1 E). Aedeagal kılıfın sol tarafındaki apophyse "b" dışa meyilli olarak uzanır; basal'da geniş, uçta daralan bir lamel formundadır. Flagellum'un basal kısmının dorsal'inde ucu dışa kıvrık uzun diken "c" ve sol yanda kısa, hafif kıvrık bir diken "d" görülür. Flagellum distal'e doğru genişleyerek uzanır ve membran yapıdadır (Şekil 1 D).

**Palaerktik Bölgedeki Yayılışı:** Avusturya, Bulgaristan, Çekoslovakya, Çin, Ermenistan, Fransa, Gürcistan, İspanya, İtalya, Kazakistan, Macaristan, Moldavya, Romanya, g.Rusya, Tacikistan, Türkiye, Ukrayna, Yugoslavya (Nast, 1972).

**Yurdumuzdaki Yayılışı:** Dlabola (1957, 1981) ve Linnavuori (1965) bu türü Edirne, Ankara ve Bolu'dan bildirmişlerdir. Lodos ve Kalkandelen (1980) ise Ağrı, Amasya, Artvin, Bilecik, Çanakkale, Edirne, Elazığ, Erzurum, Isparta, İstanbul, İzmir, Kars, Kırklareli, Malatya, Muş, Samsun, Siirt, Tekirdağ, Tokat, Trabzon, Urfa ve Van'dan toplam 87 örnek incelemişlerdir.

**İncelenen Materyal:** Ankara: Çubuk 30.6.1980 Y.Özdemir, y.ot -7 ör.; 3.8.1983 A.Kalkandelen, yonca (*Medicago sativa*)-3 ör.; Kazan 4.7.1983 Z.Soylu, elma (*Malus communis*)-5 ör.; Kızılcahamam 12.7.1979, yonca (*Medicago sativa*)-4 ör.; Tuzgölü 15.7.1970 A.Kalkandelen, y.ot -1 ör.; Bolu:Düzce 7.7.1983 M.Özkan,



**ŞEKİL 2.** *Reptalus panzeri* Löw: A- Aedeagus, ventral; B- Aedeagus, dorsal; C- Sol paramer, ventral; D- Sağ paramer, ventral

çeltik (*Oryza sativa*)-10 ör.; 9.8.1983 A.Kalkandelen, çeltik (*Oryza sativa*)-5 ör.; Nevşehir:Gülşehir 26.6.1980, eşek dikenini (*Onopordon*)-1 ör.

***Reptalus panzeri*** (Löf, 1883)

**Sinonim:** *Oliarus panzeri* Löw, 1883; *O. siculus* (Mats.) (Diabola, 1980).

Tür Le Quesne (1960), Emelyanov (1964) ve incelenen örneklerden aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

Vertex median uzunluğu genişliğinden daha kısa, vertex yüzeyi siyahımsı veya siyah-kahve, lateral ve areolar carinae açık kahverengidir. Yüzde frons ve postclypeus koyu kahverengi veya siyah, median carina ise ince ve açık kahverengidir. Pronotum genelde siyahımsı veya siyah-kahverengi, postocular carinae ve posterior kenarı pas rengindedir. Mesonotum siyahımsı veya koyu kahverengidir. Üst kanatlar, şeffaf, damarlar basal yarıda açık kahverengi, apical'de ise koyu kahverengidir. Damarlar üzerindeki granüller kahverengi, kıllar kısa ve soluk sarımsı renktedir. Toplam boy erkekte 4.6-5.2 mm, dişide 5.7-6.8 mm'dir.

Erkek genital yapıda, pygofer siyah, ventral median lob küçük ve ucu sivridir (Şekil 7 D). Anal tüp (Şekil 3 A, B) siyah, apical kenarda derin yarım-daire şeklinde oyuntulu; oyuntunun her iki köşesi çok çıkıntılı birer lob formunda uzanır. Bunların arasında çok geniş olmayan apical lob yer alır. Paramer'ler (Şekil 2 C, D) asimetric, apical kenarı meyilli olarak düz kesik kenarlıdır. Apical lob lateral kenarda derin yuvarlak oyuntulu ve basal köşeleri sivri çıkıntılı, interne kenarda basal'a doğru uzanan lob yarım daire şeklindedir (Şekil 3 C). Aedeagus'da (Şekil 2 A, B) aedeagal kılıfın sağ tarafındaki apophyse "a" iki daldan oluşur; externe dal kısa, kalın ve içe kıvrık; interne dal ise çok uzun, basal yarıda dik yükselir ve geniş bir kavisle aedeagus'u çevreleyecek şekilde bükülür. Sol taraftaki apophyse "b" çok gelişmiş, kıvrık ucu posterior'e doğru aniden sivrilir. Flagellum'un basal kısmının dorsal'inden yan yana iki diken çıkar, externe'deki diken "c" flagellum'un yarı uzunluğuna kadar uzanır, uçta çengel şeklinde ventral'e kıvrılır. Alt taraftaki diken "d" diğerlerinin üçte biri uzunluğunda, meyilli olarak ventral'e uzanır. Flagellum uca doğru çan şeklinde genişler, apical kenarı dalgalıdır.

**Palaerktik Bölgedeki Yalışı:** Almanya, Avusturya, Azerbeycan, Belçika, Bulgaristan, Cezayir, Çekoslovakya, Ermenistan, Fransa, Gürcistan, İngiltere, İspanya, İtalya, Kazakistan, Polonya, Romanya, Tunus, Türkiye, Ukrayna, Yugoslavya (Nast, 1972).

**Yurdumuzdaki Yayılışı:** Diabola (1957) bu türü Ankara (Baraj)'dan bulmuştur.

**İncelenen Materyal:** Ankara:Bağlum 11.7.1979 A.Kalkandelen, armut (*Pirus communis*)-3 ör.; elma-3 ör. Çankırı: Çerkeş 13.7.1979, meşe (*Quercus* sp.)-1 ör.; Eskipazar 13.7.1979, elma (*Malus communis*)-2 ör.



**ŞEKİL 3.** *Reptalus panzeri* Löw: A- Anal tüp, dorsal; B- Anap tüp, lateral; C- Sağ paramer, dorsal. *Reptalus quinquecostatus* (Dufour): D- Anal tüp, dorsal; E- Anal tüp apical lobu, ventral.



***Reptalus melanochaetus*** (Fieber, 1876)

**Sinonim:** *Oliarus melanochaetus* Fieber, 1876; *O. melanochaetus fasciatus* Kusn., 1928.

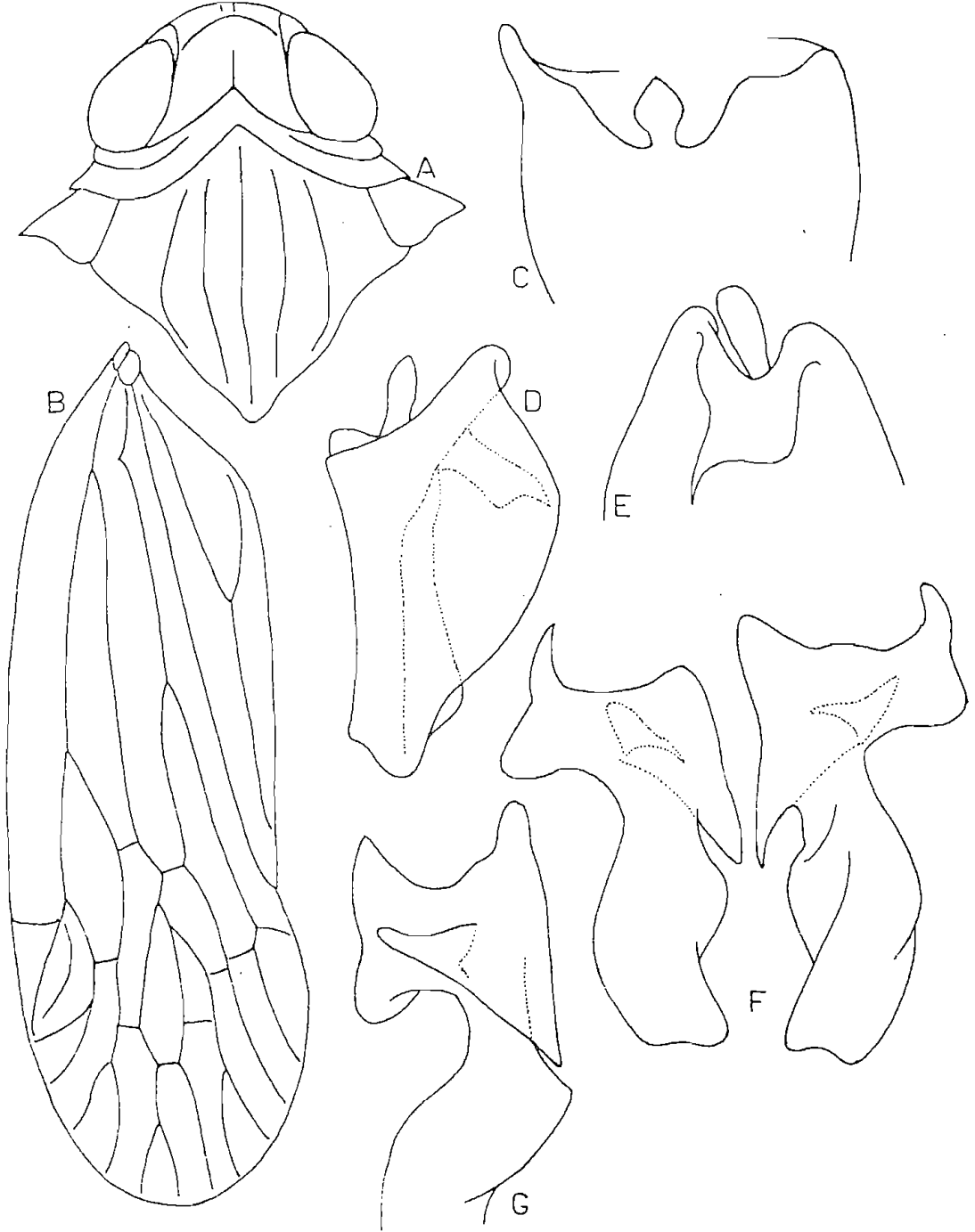
Tür Fieber (1876)'in orijinal tanımı ve incelenen örneklerden faydalanılarak aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

Vertex median uzunluğu gözlerin ön köşeleri arasındaki genişlikten daha uzun (Şekil 4 A), vertex yüzeyi siyah, lateral ve areolar carina sarı renktedir. Yüzde frons, postclypeus siyah, lateral carinae ve median carina postclypeus'un üstüne kadar ince sarı şeritlidir. Pronotum sarı, gözlerin gerisinde koyu siyah gölgelidir. Mesonotum siyah, posterior kenarı ve ucu dar sarımsı-beyaz şeritlidir. Tegulae sarı, basal kısmı siyah gölgelidir. Üst kanatlar (Şekil 4 B) şeffaf veya sarı şeffaf; damarlar sarı, granüller esmer, granüllerden çıkan kıllar uzun ve siyah renktedir. Apical'de enine damarlar kahverengi ve interne kenarı kahverengi gölgelidir. Kanadın orta kısmında ve apical'inde koyu kahverengi lekeler bulunur. Stigma mat sarımsı beyaz renkte, interne'de esmerimsi, birkaç esmer granül taşıyan callus ile sınırlanmıştır. Abdomen tamamen siyah, segment kenarları portakal sarısı renkte şeritlidir. Bacaklarda coxa ve femur siyah; femur ucu ve posterior tarsi sarımsı-beyaz renktedir. Anterior ve intermediaire tarsi, tibia basal'ı, posterior tarsi'nin son segmenti esmerimsidir. Toplam boy 5-8 mm arasında değişir.

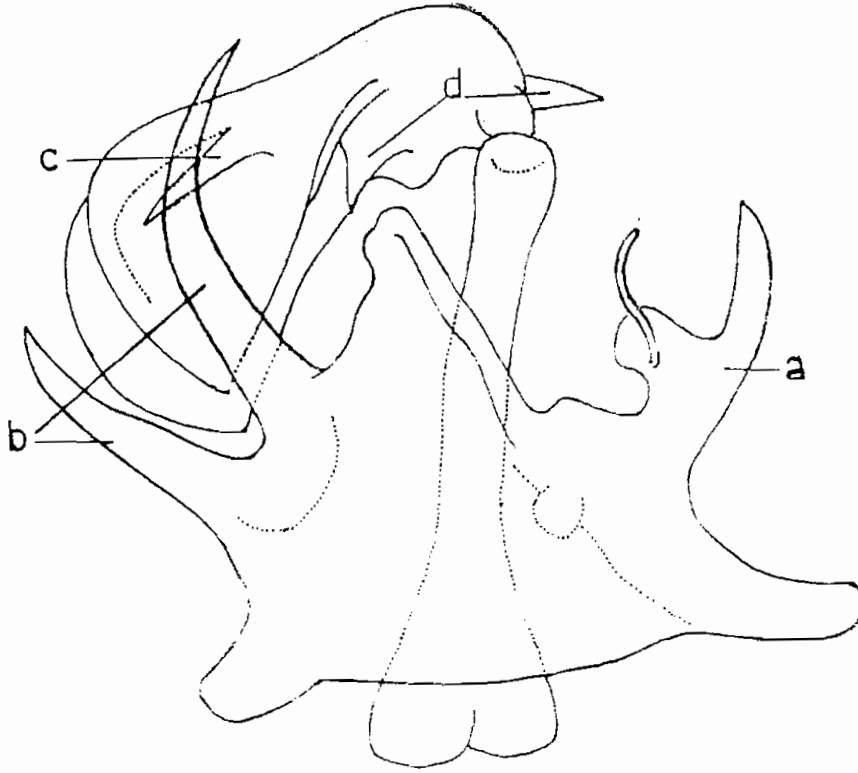
Erkek genital yapıda pygofer'in sol lobu posterior kenarda sağ lobdan daha çıkıntılı (Şekil 4 C); ventral oyuntu dar ve derin, ventral median lob topaç şeklindedir. Anal tüp (Şekil 4 D, E) apical kenarda dar ve derin oyuntulu, sol köşesi sağ köşeden daha sivri çıkıntılı; apical lob ventral'e ve basal'a doğru meyilli uzanır. Pramer'ler asimmetrik (Şekil 4 F), apical lobları externe köşede posterior'e doğru sivri çıkıntılı, apical interne köşe sağ paramer'de daha fazla olmak üzere küt köşeli; interne kenarda basal köşe geriye doğru sivri uçlu üçgen plaka şeklinde uzanır; dorsal uzantısı kısa boynuz formundadır (Şekil 4 G). Aedeagus'da (Şekil 5) aedeagal kılıfın sağ yanındaki apophyse "a" içte geniş yuvarlak lob ve bunun üzerinde ince kıvrık bir kamçı ve dış tarafında uzun dikenden oluşmuştur. Sol taraftaki apophyse "b" basal'dan itibaren iki kuvvetli dikene ayrılmış, yana ve posterior'e meyilli uzanır. Flagellum'un hemen basal'ında iki yanında birer tane kısa, sivri uçlu kuvvetli dent "d" ve flagellum'un yarı uzunluğu üzerinde sol tarafta orta uzunlukta sivri uçlu bir diken "c" bulunur. Flagellum uca doğru genişliyerek uzanır, dorsal kenardan yarım daire şeklinde bükülür, apical ventral köşede dik açıdır.

**Palaeartik Bölgedeki Yayılışı:** Azerbeycan, Bulgaristan, Çekoslovakya, Fransa, Gürcistan, İtalya, Macaristan, Moldavya, Romanya, g.Rusya, Türkiye, Ukrayna, Yugoslavya (Nast, 1972). İran (Diabola, 1981).

**Yurdumuzdaki Yayılışı:** Diabola (1957) ve Linnavuori (1965) türe ait örnekleri Ankara, İzmir ve İstanbul'dan bulunmuşlardır. Lodos ve Kalkandelen (1980) ise Ankara, Artvin, Aydın, Bilecik, Diyarbakır, Edirne, Erzurum, Giresun, Isparta, İzmir, Kırklareli, Muğla, Tekirdağ'dan toplam 34 örnek incelemişlerdir.



**ŞEKİL 4.** *Reptalus melanochaetus* (Fieber): A- Dişi bireyde ön vücut; B- Sol üst kanat; C- Pygofer, ventral; D- Anal tüp, lateral; E- Anal tüp apical lobu, ventral; F- Paramer'ler, ventral; G- Sağ paramer, dorsal.



ŞEKİL 5. *Reptalus melanochaetus* (Fieber): Aedeagus, ventral.

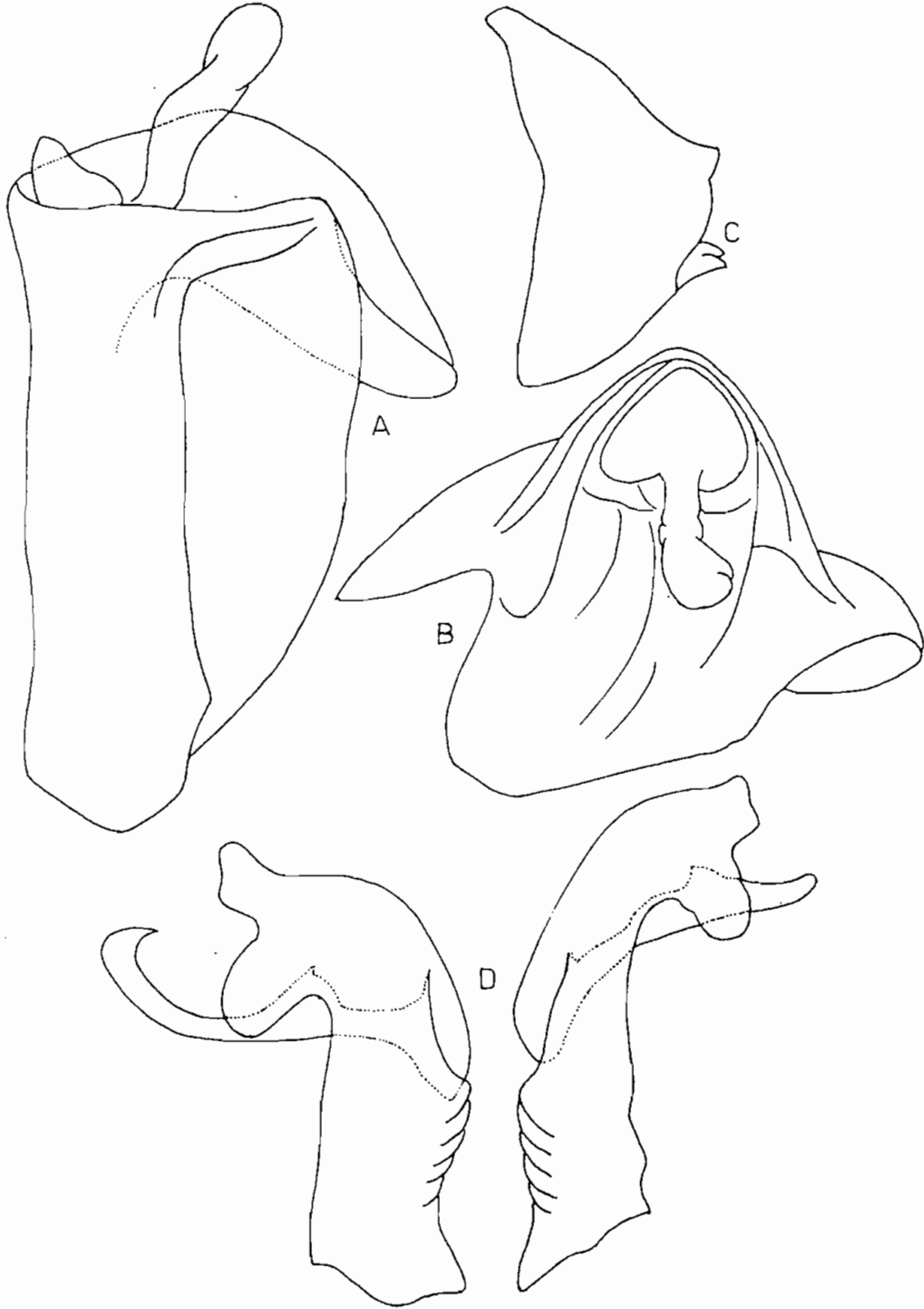
**İncelenen Materyal:** Ankara:Ayaş 31.7.1980 Y.Özdemir, y.ot -2 ör.; Çubuk 3.8.1983 A.Kalkandelen, yonca (*Medicago sativa*)-1 ör.; Kazan 4.7.1983 Z.Soylu elma (*Malus communis*)-11 ör.; Kırıkkale 11.8.1983 Y.Özdemir, meşe (*Quercus* sp.)-1 ör.; Kızılcahamam 30.6.1983 A.Kalkandelen, y.ot -5 ör.; Şereflikoçhisar 25.7.1983 A.Kalkandelen, Graminae-1 ör.; Hatay:Yayladağ 15.6.1985, y.ot -1 ör.; Kırşehir:Hirfanii 18.8.1979, çam (*Pinus* sp.)-1 örnek.

***Reptalus nigronevus*** (Kusnesov, 1937)

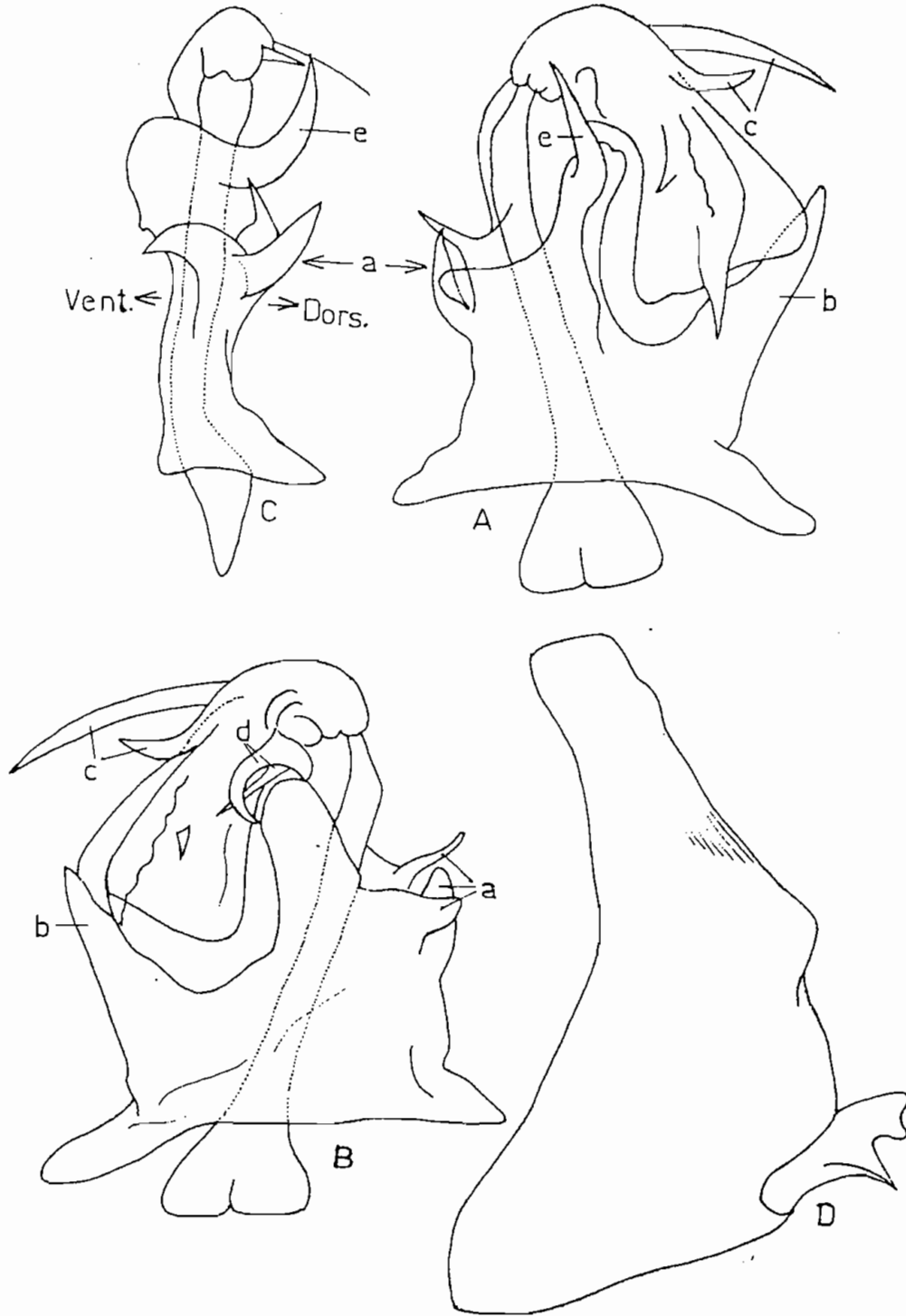
**Sinonim:** *Oliarus nigronevus* Kusn., 1937; *O. figuratus* Dlabola, 1961.

İncelenen örneklere göre aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

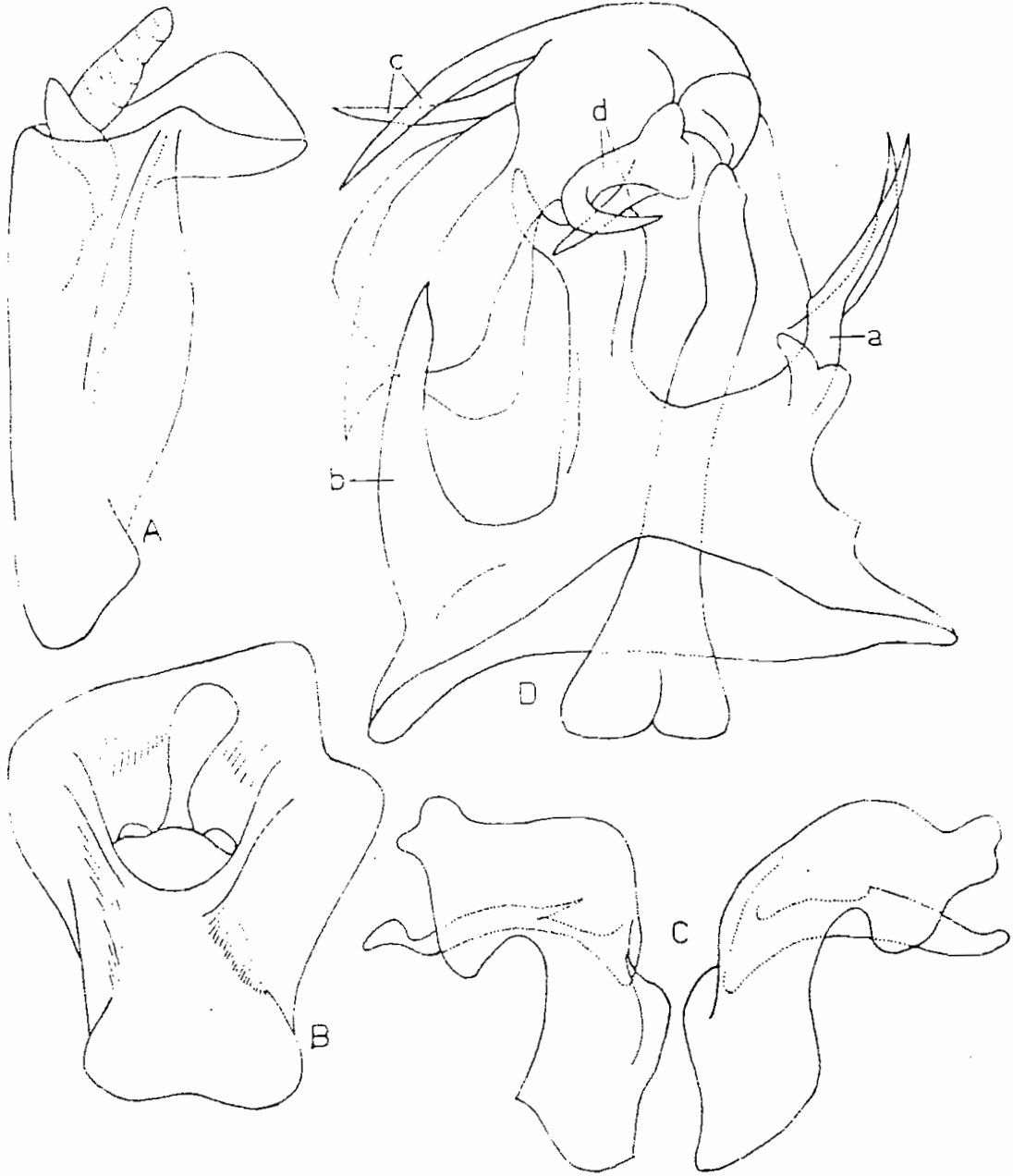
Vertex'te areolar carina apex'de dik açı oluşturur, lateral kenarlar posterior'e doğru meyilli uzanır, areolar carina'nın ön tarafında vertex yüzeyi meyilli, vertex'te median boyuna carina gelişmemiş, posterior kenarı derin oyuntuludur. Vertex yüzeyi koyu kahverengi veya siyah; carinae kahvemsî-sarı renktedir. Vertex anterior kenarı carina'lı olup, areolar carina ile aralarında üçgen çukurcuklar meydana getirirler. Yüzde median carina boydan boya kahvemsî-sarı renkte ve apical çatalı ufak bir üçgen oluşturur. Yüzde lateral carinae'de kahvemsî-sarı renkte ince şeritli, epistomal dikiş hizasında tiğ ucu şeklinde genişlemiştir. Yüz koyu kahverengi veya siyah, yüzeyi enine ince çizikler iledir. Pronotum siyah, postocular carinae ve posterior kenar kahvem-



**ŞEKİL 6.** *Reptalus nigronervosus* (Kusnesov): A- Anal tüp, lateral; B- Anal tüp apical lobu, posterior; C- Pygofer, lateral; D- Paramer'ler, ventral.



**ŞEKİL 7.** *Reptalus nigronervosus* (Kusnesov): A- Aedeagus, dorsal; B- Aedeagus ventral; C- Aedeagus'un sağ lateral dikenlenmesi. *Reptalus panzeri* Löw.: D- Pygofer, lateral.



**ŞEKİL 8.** *Reptalus oleae* Diabola: A- Anal tüp, lateral; B- Anal tüp, postero-dorsal; C- Paramer'ler, ventral; D- Aedeagus, ventral (Paratype örnekten).

si-sarı bordürlüdür. Mesonotum koyu kahverengi veya siyah, boyuna 5 carinae keskin ve ince, sarımsı renktedir. Üst kanatlar cam gibi şeffaf, damarlar açık kahverengi, granüller ufak ve sık, granüllerden çıkan kıllar uzun ve açık sarı renktedir. Apical enine damarları kahverengi gölgeli, apical kenarda band halinde kahverengi gölgelidir. Stigma önde beyaz, posterior'de açık kahverengi, interne'de çok sayıda kıl taşıyan ufak granüller bulunan callus ile sınırlanmıştır. Bacaklarda femur kahverengi; tibia kenarlarda sarı, kanalları kahverengi; tarsi esmer sarımsıdır. Toplam boy 6-7 mm'dir.

Erkek genital yapıda, pygofer (Şekil 6 C) dorsal'de derin, ventral'de daha az oyuntuludur. Ventral median lob ufak topaç formunda, lateral loblar posterior kenarda dalgali ve dorsal köşede sivri çıkıntılıdır. Anal tüp (Şekil 6 A) uzun, apical kenardaki oyuntunun sol köşesi küt çıkıntılı, sağ köşesi geniş yuvarlaktır. Anal tüp apical lobu (Şekil 6 B) genelde sola meyilli ucu küt üçgenimsi formdadır. Paramer'ler asimetric (Şekil 6 D), apical lobu lateral kenarda derin yuvarlak oyuntuludur. Sol paramer'in dorsal uzantısı uzun, ucu kavis yaparak distal'e yönelir ve biraz genişleyerek çengel şeklini alır. Sağ paramer'in dorsal uzantısı kalın boynuz şeklindedir. Aedeagal kılıfın sağ tarafındaki apophyse "a" çatallanarak üç dikene ayrılır; ikisi kısa, kalın ve küt uçlu; iç taraftaki üçüncüsü ise ince ve sivri uçludur (Şekil 7 A, B, C). Sol taraftaki apophyse "b" ise kısa, geniş ve iç kenarda hafif dalgali ve genel olarak üçgenimsi formdadır. Aedeagal kılıfın aedeagal sapa doğru uzanan kısmının distal ucunda geniş bir kavisle bükülerek distal'e uzanan kuvvetli bir diken "e" bulunur. Flagellum'un basal'ında dorsal kenarında iki diken "c" vardır; içteki kısa ve distal'e kavisli; dıştaki diğerinin iki katı uzunlukta ve flagellum ile dar açı yaparak uzanır. Flagellum basal'ının sol tarafında da iki diken "d" bulunur. Bunlardan biri uça çengel şeklinde kıvrılmış, diğeri daha ince ve düz uzanır. Flagellum uca doğru oldukça genişleyerek uzanır ve sol yanda yarı uzunluğunda ufak bir dent taşır.

**Palaeartik Bölgedeki Yayılışı:** Özbekistan (Nast, 1972).

**Yurdumuzdaki Yayılışı:** Bu tür Yurdumuzdan ilk defa tespit edilmektedir.

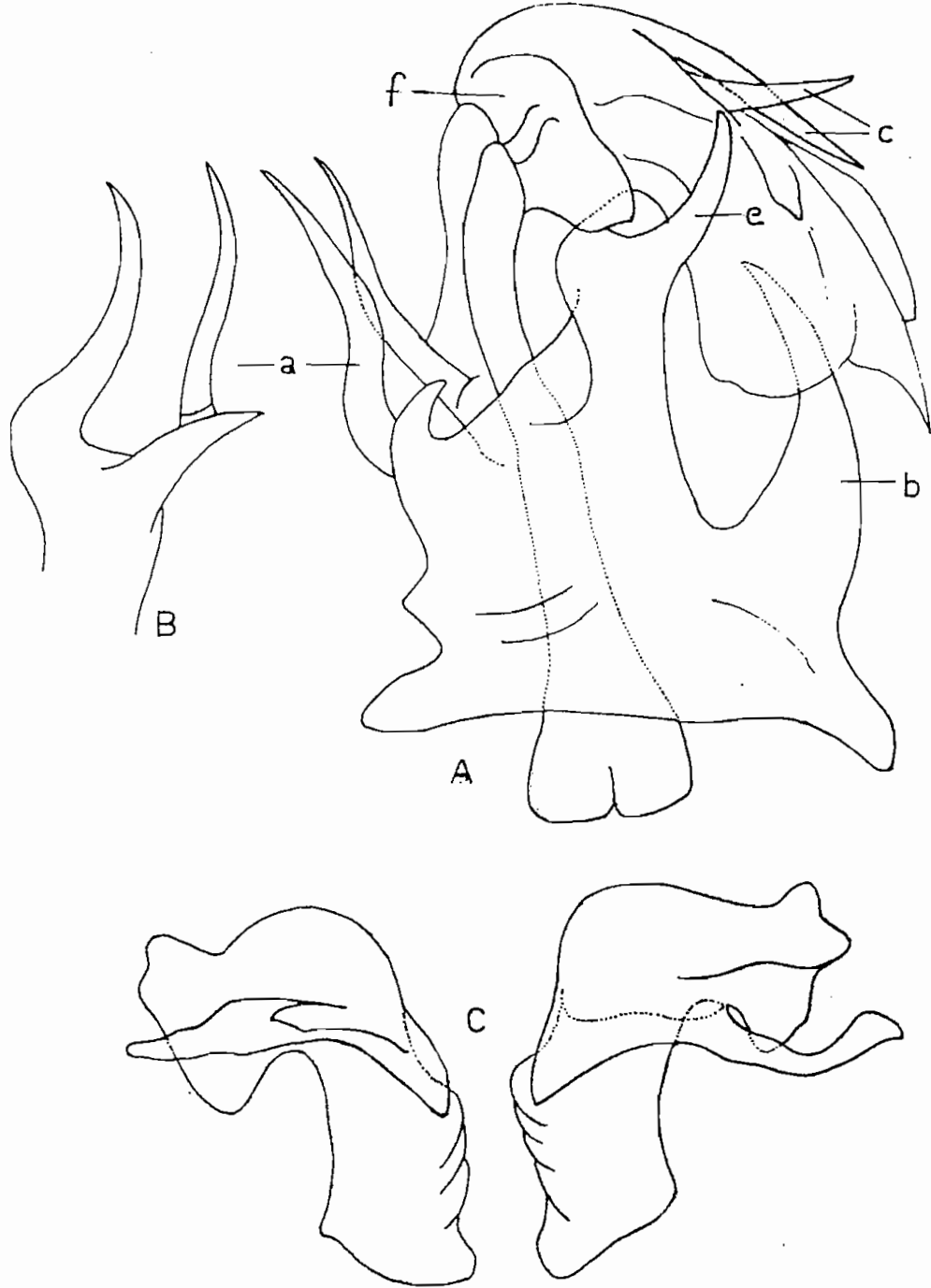
**İncelenen Materyal:** Konya:Seydişehir 5.7.1980, deve dikeni (*Circium* )-2 ör.; y.ot -1 örnek.

### ***Reptalus oleae*** Dlabola, 1987

Dlabola (1987) türü orijinal olarak yurdumuz örneklerinden aşağıdaki gibi tanımlanmıştır. Ancak tanımının daha iyi anlaşılabilmesi için parantez içinde ilaveler yapılmıştır. Şekiller incelenen örneklerden çizilmiştir.

"Toplam boy erkekte 7.0-8.5 mm, dişide 8.8-10.3 mm'dir.

Genital organları *R. nigronervosus* Kusnesov'a yakın, fakat genel vücut yapısı daha büyük, iri yapıda, farklı renklenmiş ve erkek genital organ farklı dikenlenmiştir. Üst kanatlar şeffaf; damarlar siyah-kahve veya bazıları soluk renklenmiş, granüller üzerindeki kıllar sarımsı; granüller siyah, costal kenar üzerinde ekseri belirsiz gelişmiş, stigma proximal'de siyah-kahve, kirli beyazımsı lekeli. Üst kanatların apical



ŞEKİL 9. *Reptalus oleae* Diabola: A- Aedeagus, dorsal; B- Aedeagus kılıfının sağ lateral apophyse'i, lateral; C- Paramer'ler, dorsal (Paratype örnekten).



kısmı ve apical üçte birde enine damarlar kahverengi siyah gölgeli (erkek) veya daha koyu ve geniş gölgeli, apical hücreler benzer şekilde esmer bordürlü (dişide), Cubitus ve clavus'un çatallanan damarları esmer lekeli.

Vertex anterior kenarı küt kıvrılmış, bunun gerisindeki carina (areolar carina) geniş (açı ile) çevrilerek önde üçgenler şeklinde çukurcuklara bölünmüş, (carina posterior'de) birbirinden uzaklaşır ve (vertex posterior kenarı) boyunda geniş açı ile oyuntuludur. Vertex ve yüzdeki carinae geniş, kestane rengi (şeritli), clypeus (postclypeus) üstte lateral carinae'de her zaman sarımsı lekeler ile, carinae arasındaki yüzey koyu siyah-kahverengidir. Pronotum gözlerin arkasında kıvrık carinae (postocular carinae) ile ve posterior kenar geniş sarımsı-kahve bordürlü; bu carinae arasında yüzey siyah-kahverengi gölgelidir. Lateral göğüs plakası (prosternum) ve tegulae koyu esmer gölgelidir. Mesonotum esmer, 5 boyuna carinae kestane-kahverengi, uzun femur'lar kestane kahverengi; tarsi sarımsı, ender olarak ve sadece diken uçlarında kahverengi, ekseri bunlardan daha soluk renktedir.

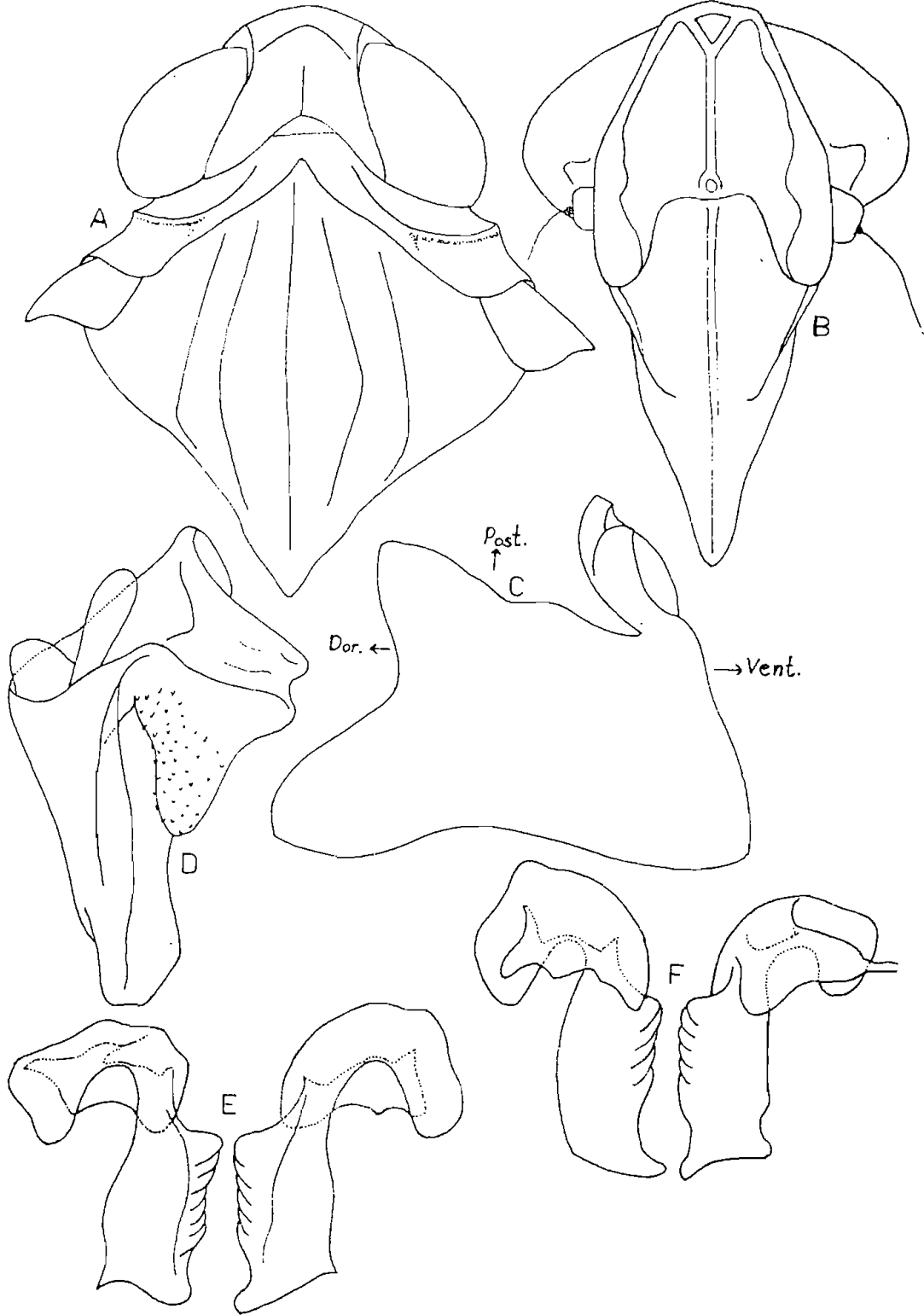
Erkek genital segment (pygofer) ventral'de oyuntulu, ventral median lob yuvarlıgımsı topuz lamel formunda sivrilik görülür. Anal tüp üçgenimsi, düşey bükülen loblu, apex'de yanlarda genişlemiştir (Şekil 8 A, B). Aedeagus *nigronevus*'da olduğu gibi, fakat dikenlenme farklıdır; sağ tarafta üç dikenli (apophyse "a") (Şekil 8 D, 9A, B a), bu dikenlerin biri kısa, ufak ve yuvarlıgımsı bükülmüştür. Paramer interne genişlik (dorsal lob) ile, lateral yönelen kol apical'de birbirinden uzaklaşır ve apex'de meyilli kesik kenarlıdır (Şekil 8, 9 C).

Yukarıdaki karakterlere ilave olarak, aedeagal kılıfın distal ucunda posterior'e kıvrılarak uzanan boynuz gibi "e" bir diken (Şekil 9 A), flagellum'da ise basal'da sağ yanda geniş yaprak şeklinde bir plaka "f", basal dorsal kenarda hemen hemen eşit uzunlukta iki diken "c", sol yanda ventral köşede biri ince ve düz, diğeri daha kalın ve uzun, uçta çengel şeklinde kıvrılmış iki diken "d", flagellum'un yarı uzunluğunda sol yanda ufak bir dent ve distal yarıda uzun bir dikenin bulunduğu belirtilebilir.

**Palaeartik Bölgedeki Yayılışı:** Türkiye (Dlabola, 1987).

**Yurdumuzdaki Yayılışı:** Dlabola (1987) bu türü Antalya:Kaş 13.5-7.6.1981, 2 erkek, 2 dişi (Holotype, paratype); diğ. paratype: Köyceğiz 17-18.5.1980, 2 erkek, 1 dişi, zeytin (*Olea*) üzerinde toplanan örneklerden tanımlanmıştır.

**İncelenen Materyal:** Yukarıda belirtilen tip materyale ilave olarak: Antalya:Kaş 24.4.1981 A.Yayla, zeytin (*Olea*)-1 ör. : İçel:Silifke 22.4.1985, çam (*Pinus* sp.)-1 örnek.



**ŞEKİL 10.** *Reptalus horridus* (Linnavuori): A- Ön vücut; B- Yüz; C- Pygofer, lateral; D- Anal tüp, latero-ventral; E- Paramer'ler, ventral; F- Paramer'ler, dorsal.

***Reptalus horridus*** (Linnavuori, 1962)

**Sinonim:** *Oliarus horridus* Linnavuori, 1962; *O.zercanus* Dlabola, 1965.

Tür Linnavuori (1962) ve Dlabola (1965)'nin orijinal tanımları ve incelenen örnekler göre aşağıdaki gibi tanımlanabilir.

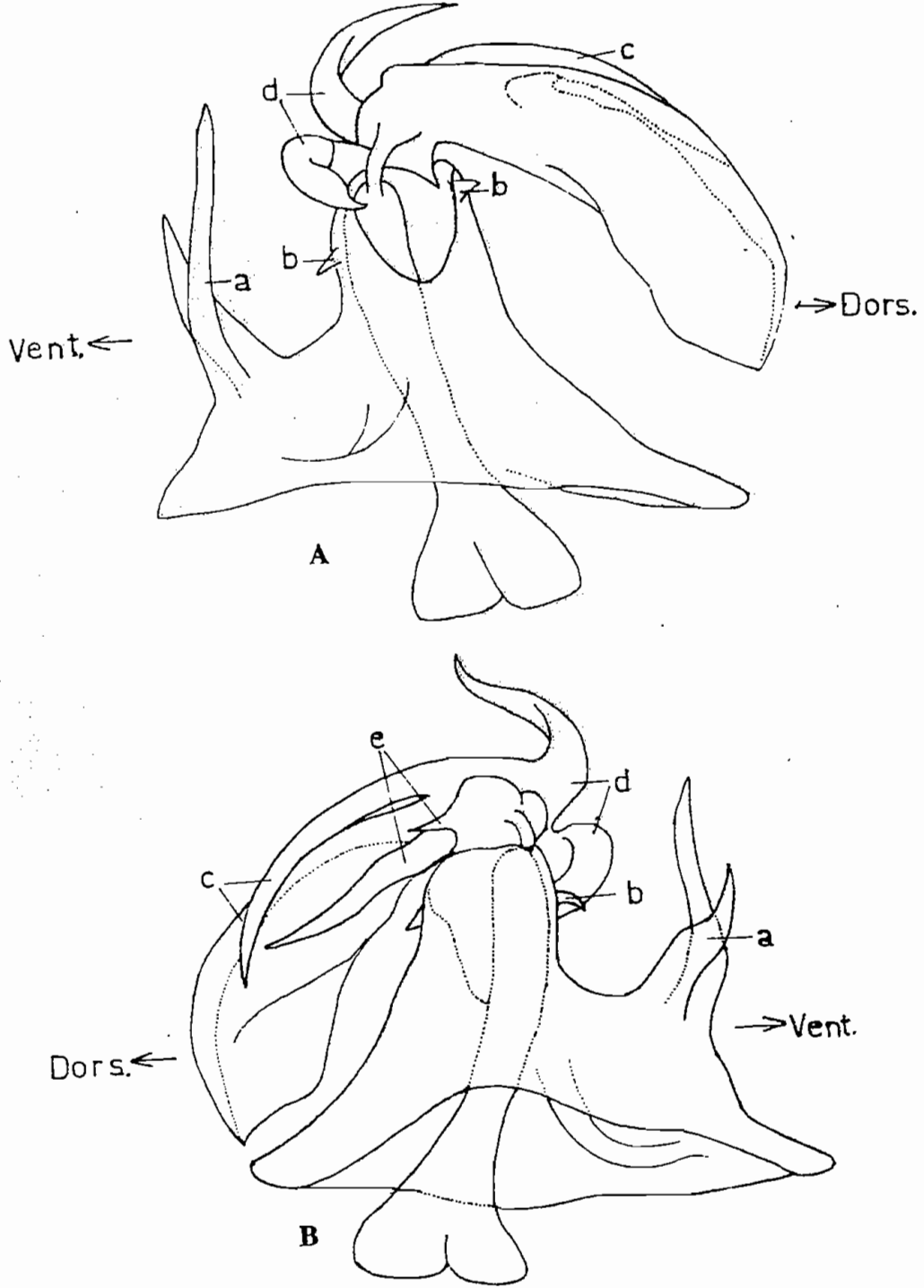
Vertex median'da gözlerin anterior uçları arasındaki genişlik kadar uzundur. Areolar carina tepede geniş açı yapar. Vertex posterior kenarda derin ve ortada yay çizerek oyuntuludur (Şekil 10 A). Vertex yüzeyi siyah, carinae sarımsı-kahverengidir. Yüz siyah, sadece carina ve lateral carinae sarımsı kahverengidir. Lateral carinae üzerindeki şerit antenlerin üst tarafından başlayarak interne kenarda dalgalı ve genişleyerek uzanır (Şekil 10 B). Pronotum sarımsı-kahverengi, posterior kenarda oldukça derin oyuntuludur. Mesonotum erkekte siyahımsı-kahverengi, dişide carinae arasında pas rengi, yanlarda kahverengidir. Boyuna 5 carinae zemin ile aynı renkte ve keskin değildir. Üst kanatlar cam gibi şeffaf, damarlar sarımsı-kahverengi, granüller esmer, kıllar uzun ve kahverengidir. Apical damarlar daha koyu kahverengi, stigma kahverengidir. Bacaklar pas-sarı, dikenler kahverengidir. Toplam boy erkekte 5.7-6.34 mm, dişide 6-6.88 mm'dir.

Erkek genital yapıda, pygofer (Şekil 10 C) ventral'de derin oyuntulu, ventral median lob oldukça büyük, lateral lobları dorsal köşelerde üçgen plakalar halinde çukurludur. Anal tüp apical lobda asimetrik formda ventral'e dik açı yaparak bükülür, dikdörtgen lamel şeklinde ve distal uçta hafif konkav, sol yanda üzeri ufak dikenciklerle kaplı büyük üçgen plaka formunda kalınlaşmış ve genişlemiştir (Şekil 10 D). Paramer'ler asimetrik yapıda, ventral loblar genelde yarım daire şeklinde, dış kenarları dalgalı, sağ paramer'in lateral kenarı hafif konkavdır. Sağ paramer'in dorsal lobu ventral kenarda çentikli, sol paramer'de ortada konkav ve externe uçta parmak şeklinde ince bir uzantı iledir (Şekil 10 E, F). Aedeagus'da diğer türlerde sağ tarafta bulunan apophyse "a" bu türde aedeagal kılıfın ventral'inde ana gövdeden uzakta, biri kısa ve kalın, hafif ventral'a yönelmiş; diğeri uzun ve ince, posterior'e uzanan iki dikenden oluşmuştur (Şekil 11 A, B). Diğer türlerde aedeagal kılıfın sol tarafında görülen apophyse "b" gelişmemiş, ancak aedeagal kılıfın distal ucunda ventral ve dorsal'inde ufak birer dent "b" bulunur. Flagellum'un basal'ında iki diken "d" bulunur; biri sol yanda yatay, aniden bükülmüş, diğeri birincinin iki katı uzunlukta ve dorsal'e doğru basal'da geniş kavisle bükülerek uzanır. Basal üçte birde dorsal kenardan iki tane uzun diken "c" çıkarak flagellum'un dorsal'inde uzanırlar. Sol yanda ise bir çok uzun diken "e" ve bunun basal'ında ufak ince bir dent görülür. Flagellum uca doğru çok az genişler, hafif bir kavisle uzanır ve uçta hemen hemen düz kenarlıdır.

**Palaeartik Bölgedeki Yayılışı:** İsrail (Linnavuori, 1962; Nast, 1972). Ürdün, Yunanistan, Türkiye (Dlabola, 1965; 1977).

**Yurdumuzdaki Yayılışı:** Önuçar ve Ulu (1987) türü İzmir:Ödemiş'den kestane (*Castanea sativa*) ağaçlarından tespit etmişlerdir.

**İncelenen Materyal:** Önuçar ve Ulu (1987)'nin teşhis için gönderdikleri örnekler: İzmir:Ödemiş 26.7.1984-8 ör.; 9.8.1984-3 ör.; 16.8.1984-5 ör.; 23.8.1984-3 ör.; 29.8.1984-2 ör.; İzmir: Tire 24.7.1984-1 ör., kestane (*Castanea sativa*); Adana: Gavurdağı 8.6.1985, meşe (*Quercus*)-1 örnek.



**ŞEKİL 11.** *Reptalus horridus* (Linnavuori): A- Aedeagus, sol lateral; B- Aedeagus, sağ lateral.

## SUMMARY

### TAXONOMIC STUDY ON THE SPECIES CIXIIDAE (HOMOPTERA) FROM TÜRKİYE, VII. PENTASTIRINI: *REPTALUS* EMELYANOV

This paper deals with the taxonomy of the genus *Reptalus* species found in Turkish fauna. An identification key for the six species, found in Türkiye, their descriptions and taxonomic figures of the species were given. *R. nigronevrosus* (Kusn.) is a new record for the fauna.

## LİTERATÜR

- DLABOLA, J., 1957. Results of the Zoological expedition of the National Museum in Prague to Turkey. 20. Homoptera, Auchenorrhyncha. Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, (469): 19-68.
- \_\_\_\_\_, 1961. Die zikaden von Zentralasien, Dagestan und Transkaukasien. Acta Ent. mus. Nat. Pragae, 34: 241-358.
- \_\_\_\_\_, 1965. Neue Zikadenarten aus Südeuropa (Homoptera-Auchenorrhyncha). Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 36: 657-669.
- \_\_\_\_\_, 1977. Chorologische Ergänzungen zur Zikadenfauna des Mittelmeergebietes (Homoptera, Auchenorrhyncha). Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 33 B (1-2): 21-31.
- \_\_\_\_\_, 1980. Neue griechische Zikadenarten der Fam. Cixiidae, Issidae und Cicadellidae (Homoptera, Auchenorrhyncha). Acta Faun. Ent. Mus. Nat. Pragae, 16 (179): 5-13.
- \_\_\_\_\_, 1981. Ergebnisse der Tschechoslowakisch-Iranischen Entomologischen Expeditionen nach dem Iran (1970 und 1973) (Ausgaben über einige sammelresultate in Anatolien) Homoptera: Auchenorrhyncha (II. Teil). Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, 40: 127-311.
- \_\_\_\_\_, 1987. Neue ostmediterrane und Iranische Zikadentaxone (Homoptera, Auchenorrhyncha). Acta Entomol. Bohemoslov., 84: 295-312.
- EMELYANOV, A.F., 1964. Suborder Cicadinea (Auchenorrhyncha). Key to the Insects of European USSR. Vol. 1. Apterygota, Palaeoptera, Hemimetabola. Ed.: Ga. Ya. Bei-Bienko. Acad. Scien. USSR. Zoological Keys to the Fauna of USSR. 84: 421-551.
- \_\_\_\_\_, 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.
- FIEBER, F.X., 1876. Les Cicadines d'Europe d'après les originaux et les publications les plus récentes. Deuxième Partie: Descriptions des espèces. Traduit de l'allemand par Fred. Rieber. Et Magasin de Zoologie pure et appliquée. 1-268.
- KALKANDELEN, A., 1987. Türkiye Cixiidae (Homoptera) türleri üzerinde taksonomik çalışmalar. I. Familyanın morfolojik özellikleri ve cins teşhis anahtarları. Bitki Koruma Bülteni, 27(3-4): 119-146.
- KALKANDELEN, A., 1993. Türkiye Cixiidae (Homoptera) Türleri Üzerinde Taksonomik Çalışmalar. VI. Pentastirini: *Pentastira* Kirschbaum. Bitki Koruma Bülteni, 33(3-4): 65-82.
- LeQUESNE, W.J., 1960. Handbooks for the identification of British insects. Hemiptera Fulgoromorpha. Royal Ent. Soc. London, 11(3): 1-68.
- LINNAVUORI, R., 1962. Hemiptera of Israel. III. Ann. Zool. Soc. Vanamo, 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.
- ÖNUÇAR, A. ve O. ULU, 1987. İzmir ili kestane yetiştirme alanlarında bulunan Auchenorrhyncha türleri hakkında kısa bilgiler. Türk. Ent. Derg., 11(4):227-236.