

# BİTKİ KORUMA BÜLTENİ

Cilt: 25

Eylül - Aralık 1985

No.: 3 -4

## TÜRKİYE RHYPAROCHROMINAE (HETEROPTERA-LYGAEIDAE) ALT FAMIL- YASININ TAKSONOMİSİ VE ERKEK GENİTAL ORGANININ ÖNEMİ ÜZE- RİNDE ÇALIŞMALAR<sup>1</sup>

Neşe Çağatay(Aysev)<sup>2</sup>

### ÖZET

Rhyparochrominae alt familyası türlerinin ele alındığı bu araştırmada, Plinthisini, Lethaeini ve Drymini tribülerinden *Plinthisus hungaricus* Horvath 1875, *Comptocera glaberrima* Walker 1872, *Lethaeus cribratissimus* Stal 1858, *Tropistethus holosericus* Scholt 1846, *Gastrodes grossipes* Debeer 1773, *Scolopostethus thomsoni* Reuter 1874 türlerinin tanımları, erkek genital organının morfolojisi ve taksonomik önemi ile yayılışlarının saptanması amaçlanmıştır. Bu türlerin genital organ yapılarının tarifleri, mevcut literatüre göre ilk kez bu araştırma ile ortaya konmuştur. *Drymus plipes* Fieber 1861, *Scolopostethus pictus* Schilling 1829, *Taphropeltus nervosus* Fieber 1861 türleri yeterli erkek birey sayısı olmadığından sadece morfolojik tanımları ve yayılışları ile verilmiştir. Daha önce yapılmış olan araştırmalarda Türkiye'de bulunmuş olan türler de, işlerlik kazanabilmesi için, tanı anahtarlarına ilave edilmiştir.

*Drymus plipes* ve *Scolopostethus thomsoni*'ninde Türkiye için yeni kayıt olduğu belirlenmiştir.

### GİRİŞ

Lygaeidae familyası alt familyalarının sistematiği, genellikle morfolojik karakterlere dayandırılmış, böcek sistematiğinde en önemli kriter olarak kabul edilen genital organ yapısı üzerindeki araştırmalar yetersiz kalmıştır. Rhyparochrominae türlerinin morfolojileri Stichell (1958), Wagner (1958), Southwood ve Leston (1959) ve Kerzhner ve Yaczevski (1964) tarafından incelenmiştir.

1- Yazının Yayın ve Yönetim Kuruluna geliş tarihi 15.4.1985

2- Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Doçenti-  
ANKARA

Memleketimizdeki bu alt familya türlerinin tespiti Horvath (1916), Fahringer (1922), Gadeau de Kerville (1939) (Hoberland, 1955); Linnavuori (1965), Tuatay et al. (1972), Lodos et al. (1978) ve Ünder et al. (1981) tarafından ele alınmıştır.

Taksonomik araştırmalara gelince, Ashlock (1957), Hoberlandt (1967), Scudder (1970), Slater ve Woodward (1974), Scudder (1977), Woodward ve Malipatil (1977, 1979, 1980)'un çalışmalarlarıyla Aysev ve Şişli (1976)'nin Ege Bölgesi Rhyparochrominae'leri üzerindeki araştırmasını sayabiliriz. Genital organın taksonomik önemi üzerindeki araştırmalar, görüldüğü gibi genelde Amerika Birleşik Devletlerinde yapılmıştır. Bu nedenle çalışmada imkan ölçüsünde genital yapının tü-mü yani pygophore, paramer ve phallus üzerinde durulmuş, erkek genital organ yapısının tür ve daha üst kategorilerdeki ayırım karakterlerinin saptanması araştırmacının temel amacı olmuştur.

#### MATERYAL VE METOT

Çalışmanın ana materyalini 1962-1981 yılları arasında Türkiye'den toplamış olan Rhyparochrominae alt familyası örnekleri oluşturmaktadır. Çalışmada Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Entomoloji ve Zirai Zooloji Kürsüsü koleksiyonu; 1962-1976 yılları arasında görevli olduğum Tarım Bakanlığı Bitki Koruma Müzesi koleksiyonu ve bu araştırma sebebiyle 1976-1982 yılları arasında toplanan materyal değerlendirilmiştir. Toplanan türlerin teşhisleri için başta Sticheil (1958) olmak üzere Kerzhner ve Yaczewski (1964), Ashlock (1967), Scudder (1970, 1977) ve Wagner (1958)'deki tanı anahtarları kullanılmıştır. Yeterli erkek bireyin bulunduğu hallerde materyal seri halinde dissekte edilmiş ve en uygun genital yapının şekilleri çizilmiştir. İnceleme için yeterli bireyin bulunmadığı türler ise yalnızca morfolojik tanımları ve yayılışları ile verilmiştir. Daha önce çalışılmış olanların morfolojik karakterleri tekrarlanmamış, fakat Türkiye dağılışlarındaki yeni kayıtlar belirtilmiştir.

Genital organların incelenmeye hazırlanmasında Ashlock (1957) ve Aysev (1974)'teki metot uygulanmıştır. Her tür için, pygophorun'un dorsal'den; paramerlerin karakterlerini en iyi aksettiren iki yönünden; phallus'un da dorsal ve ventral olmak üzere genellikle iki yönünden şekilleri çizilmiştir. Çizimlerin hepsi orijinal olup, yazar tarafından yapılmıştır. Çizimler Leitz ve Euromex marka stereoskopik binoküler mikroskoplar ile aynalı resim çizme aleti kullanılmış, disseksiyonlar ve taksonomik incelemeler ise Wild M<sub>5</sub> Stereoskopik binoküler mikroskopla yapılmıştır.

#### SONUÇLAR

Rhyparochrominae Alt Familyası Tribu ve Cinsleri için Tanı Anahtarı

1- Bütün stigmalar ventral konumlu.....2

## Eylül-Aralık 1985

- 1'- En az bir stigma dorsal konumlu,Vesica'da heliocoid process gelişmiş,theca ventralde tam,dorsalde kısmen bant biçiminde kitinleşmiş,vesica reservoir civarında bir çift lob taşır..  
..... Tribu R h y p a r o c h r o m i n i Stal.
- 2 - Beşinci sternit'in lateral kenar proximal'inde ayrı olarak bir ve distal kısma doğru da yan yana iki tane trichobothria bulunur..... 3
- 2'- Beşinci sternit'in lateral kenarında ardarda sıralanmış üç tane trichobothria bulunur.Reservoir kanatları hareketli plakalara dönüşmüş(Şek.2),Vesica'da helicoid process yok...  
..... Tribu L e t h a e i n i Stal. 4
- 3 - Beşinci sternit proximal trichobothria'ları stigma 'nın da proximal'inde; distal trichobothria'lar ise stigma distal'inde bulunur.....  
.....Tribu P l i n t h i s i n i Slater and Sweet 6
- 3'- Proximal ve distal trichobothria'lar stigma proximal' inde yerleşmiş.Reservoir yanında çift loblanma olmayıp uzun ucu sivri pigmentli bir plaka görünümünde lob yer almış(Şek.5c, 6d).....Tribu D r y m i n i Stal 8
- 4 - (2')Ocel gözler yok.Genital yapı Şekil 2'de gösterildiği gibi  
.....Gen. C a m p t o c e r a Jak. 5
- 4'- Ocel gözler var.....
- 5 - Membranda enine damarlar var ve hücreler oluşturmuşlar,genital yapı Şekil 3'de gösterildiği gibi.....  
.....Gen. L e t h a e u s Dl.
- 5'- Membranda enine damar yoktur bu nedenle hücreler de oluşmamış,pronotum'da çapraz yarık var,ön tibia eğik biçimde,genital yapı Şekil 16'da gösterildiği gibi.....  
.....Gen. T r o p i s t e t h u s Fb.
- 6 - Ön femurda en az bir diken bulunur.pronotum'da çevre kenar yoktur;genital yapı Şekil 1'de gösterildiği gibi....  
.....Gen.P l i n t h i s u s Fb.
- 6'- Ön femurda diken yok,pronotumda çevre kenar yok veya olabilir..... 7
- 7 - Birinci anten segmenti alın çıkıntısını geçemez veya pek az geçer.....Gen.A c o m p u s Fb.
- 7'- Birinci anten segmenti alın çıkıntısını bariz olarak geçer,pronotumda çevre kenar yoktur,scutellum proximal kısmın genişliğinden daha uzun veya aynı boyda.....  
.....Gen.S t y g n o c o r i s Dgl.
- 8 - Vücut ventral'i konvex,connexivum yukarı kıvrılmış... 9
- 8'- Vücut dorso-ventral olarak yassılmış,connexivum yatay doğrultuda genital yapı Şekil 5'te gösterildiği gibi.....  
.....Gen.G a s t o d e s Ww.
- 9 - Gözler pronotum'un distal kenarına değer..... 10
- 9'- Gözler pronotum'un distal kenarına değmiyor,biraz uzak olarak yerleşmiş;üst kanatta commisural kenar boyu scutellum'dan daha kısa.....Gen. T a p h r o p e l t u s Stal.
- 10- Pronotum lateral kenarında derin ve ince bir kanal var,pronotum'un distal'i gözenekli,başın rengi donuk .....

- .....Gen. *D r y m u s* Fb.  
 10'-Pronotum'un lateral kenarı en azından çapraz yarık yüksekliği kadar küt, pronotum'da dar bir yaka var; genital yapı Şekil 6'da gösterildiği gibi, vücut uzunluğu en fazla 4,5 mm..... Gen. *S c o l o p o s t e t h u s* Fb.  
 1- Tribu PLINTHISINI Slater and Sweet 1961  
 a) *P l i n t h i s u s* Stephans 1892

**Plinthisus Türleri Tanı Anahtarı**

- 1- Ön femur distal'inde bir diken var, kanatlar tam gelişmiş; vücutta gri tüyler ve ince gözenekler var.....  
 ..... *p t i l i o i d e s* Put. 2  
 1'- Ön femur distal'inde en az iki diken var..... 2  
 2- Üst kanatta membran tamamen körelmiş..... 3  
 2'- Membran tam gelişmiş veya az gelişmiş olabilir ..... 6  
 3- Kanatlar ancak 3. tergit'e kadar erişebilir durumda..... 4  
 3'- Kanatlar 4. tergit'e kadar erişebilir.....  
 ..... *a n g u l a t u s* Hv.  
 4- Kanatların distal kenarı hafif çapraz olup latero-distal'i dik açılı veya dar açılı..... 5  
 4'- Kanatların distal kısmı büyük ölçüde çapraz olarak içe doğru kesilmiş, latero-distal'i sivri bir köşe şeklinde.....  
 ..... *l o n g i c o l l i s* Fb.  
 5- Pronotum medianı kanatlarla aynı boyda, siyah; vücutta altın sarısı tüyler var ..... *e l o n g a t u s* Hv.  
 5'- Pronotum medianı kanatlardan kısa; genital yapı şekil 1'deki gibi..... *h u n g a r i c u s* Hv.  
 6- Membran az gelişmiş..... 7  
 6'- Membran tam gelişmiş..... 10  
 7- Vücut dorsal'inde çok ince, açık renk tüyler var..... 8  
 7'- Vücut tüysüz, tamamen çıplak ..... 9  
 8 - Pronotum medianı proximal kenardan uzun..... *m a j o r* Hv.  
 8'- Pronotum medianı en çok proximal kenarla aynı boyda, vücut en fazla 1,7 mm ..... *s u b c a r i n a t u s* Wgr.  
 9- Birinci ve ikinci anten segmentleri siyah .....  
 ..... *c o r a n i n u s* Hv.  
 9'- Birinci ve ikinci anten segmentleri sarı kahve veya kırmızı-kahve; pronotum'un distal kenarı hafif olarak yay şeklinde; kanatlardaki gözenekler iri ve her tarafa eşit ölçüde dağılmış..... *c o n v e x u s* Fb.  
 10- Pronotum medianı proximal kenarla aynı boyda veya biraz kısa ..... *c o r a c i n u s* Hv.  
 10'-Pronotum medianı proximal kenardan uzun.....  
 ..... *h u n g a r i c u s* Hv.

Eylül-Aralık 1985

PLINTHISUS HUNGARICUS Horvath 1875

Boyu 3,5-3,8 mm olan küçük bir böcektir. Vücutta koyu ve açık kahverengi tonlar hakim olup, çok kısa açık renkli tüyler yer almıştır. Membran tam gelişmiş veya ancak üçüncü tergite kadar uzanır.

Pygophor'un eni ve boyu yaklaşık olarak eşit, medio-distal alan kubbe biçiminde, lateral köşeler yuvarlak çıkıntılıdır. Lateral yüz üst ve alt yarılarda bombelidir. Latero-distal bombelerme dorsal yüzün medio-proximal'i yönünde de hafifleyerek devam eder. Posterior genital açıklık normal biçimdedir. Anterior genital açıklık uzun, lateral kenarlar medial'de hafif çıkıntılıdır. Dorso-lateral çıkıntıların kenarları düz ve çok sivri uçludur (Şek. 1 A). Pygophor'un distal yüzü ise ventral yönde belirgin biçimde bombelidir (Şek. 1 B).

Paramerin hypophysis kısmı proximal'de kalın olup distal yönde incelerek hafif kıvrık ve çok sivri bir ucla sonlanır. Hypophysis'in yassı yüzeyi üzerinde, ortada boydan boya keskin bir hat şeklindeki omurga (Şek. 1 C, o) proximal'de bir dik açı çizerek dış çıkıntıyı oluşturur (Şek. 1 C, d). Tarif edilen bu omurga hattının meydana getirdiği yükseklik altındaki hypophysis kısmı hafif yuvarlak olup gövde de devam eder (Şek. 1 C, h). Bu kısım karşısında gövde köşeleri sivri, dikdörtgeni andıran büyük bir çıkıntı görünümündedir (Şek. 1 C, g). Ön çıkıntı kalın bir başparmak şeklindedir (Şek. 1 D, ö).

Yeterli örnek olmadığından phallus dissekte edilememiştir.

İncelenen Materyal: İzmir: Gümüldür, 9.4.1973, 1 ♂, 1 ♀; İzmir: Gümüşsuyu, 9.4.1973, 2 ♂♂ (N. Lodos); Manisa: Kula, 15.4.1975, 1 ♂, 1 ♀ (N. Aysev).

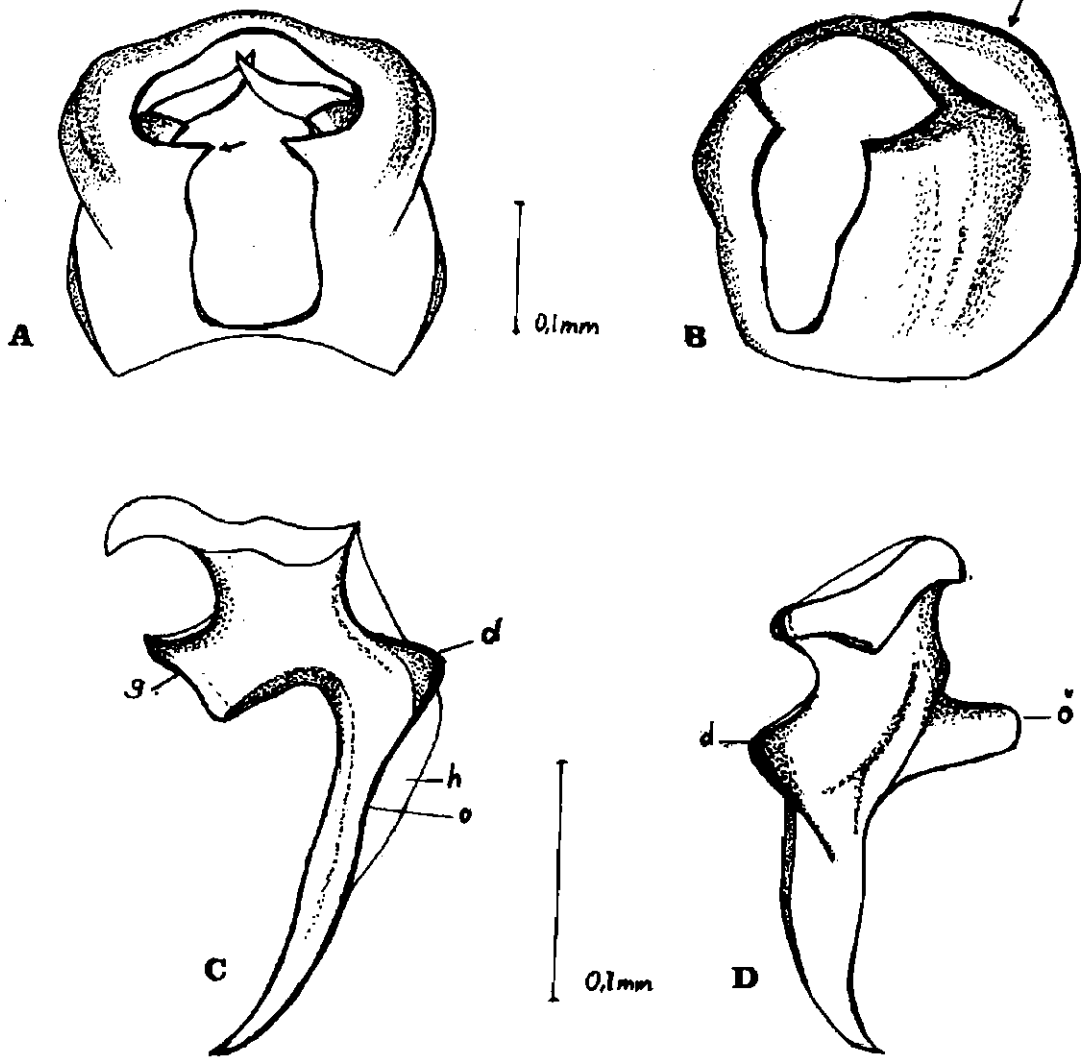
2-Tribu LETHAEINI Parshley 1916

a) Campocera Jakovlev 1877

CAMPTOCERA GLABERRIMA Walker 1872

Vücut yassı olup bütünüyle sarı renktedir. Çok küçük olan bu böcek 2,5 mm boyunda ve pronotum proximal'de gözeneklidir.

Pygophor'un distal ve lateral yüzleri düz, dorso-distal köşeleri çıkık fakat yuvarlaktır. Dorso-distal sınırın hemen gerisinde kapsül yüzeyine dik konumlu giriş şeklinde bir yapı gelişmiştir (Şek. 2 B). Pygophor'un dorsal ve ventral yuvarlaklığı çok kuvvetli olduğu için lateral yönden kapsül önünün boyundan çok fazla olduğu görülür (Şek. 2 B). Pygophor distal yüzü üzerinde bu türe özgü olarak uzun ve dik kıllar yer almıştır. Posterior genital açıklık normal biçimde olup, anterior bölüm kenarları "U" şeklindedir. Dorso-lateral çıkıntıların uçları dikaçı yapacak şekilde sivri ve kapsülün içine doğru kıvrıktır (Şek. 2 A, dç).



Şekil 1. *Plinthisus hungaricus*, A-Pygophor'un dorsal görünüşü; B-Latero-dorsal görünüşü; C-D- Sol paramer, d) dış çıkıntı, g) gövde çıkıntısı, h) hypophysis, o) hypophysis üzerindeki omurga, ö) ön çıkıntı.

Eylül-Aralık 1985

Paramerlerin hypophysis kısmı çok kısa olup, basali geniş ve sivri uçludur. Gövdede basale kadar devam eden topuk biçimli yuvarlak bir dış çıkıntı ve üzerinde uzun dik kıllar yer almıştır (Şek. 2 C,d). Ön çıkıntı üçgen gibi ve ucu basal yönde kıvrıktır (Şek. 2 C,D, ö). Gövde basal yönünde genişler.

Theca'nın distal'i dar, proximal'i geniştir. Ventral yüzün proximal sınırı dorsal'dekinden çok daha aşağıda, kenarları yay şeklinde sivri bir açı meydana getirmiştir. Bu yüzdeki distal ve proximal kitinleşme çok farklı olup, bu fark çok belirgin bir sınırla ayrılmıştır (Şek. 2 E,F). Dorsal yüz kuvvetli kitinize olmuş distal kenarı düz, proximal kenar yanlarda yuvarlak girintili ortada kısa ve sivri çıkıntılıdır (Şek. 2 F). Theca distalinin çok dar olması nedeniyle endosoma dissekte edilirken parçalanmış ve şekilde gösterilememiştir. Ancak conjunctiva'nın orta boyda kalın, vesica'nın uzun dar bir boru şeklinde ve lobsuz olduğu, seconder gonopor'unda farklı bir gelişme göstermediği tespit edilmiştir. Reservoir tam gelişmiştir. Dorsal yönde kıvrılmış olan gövde distal'inde *L e t h a e i n i* tribüsüne özgü serbest plaka şeklinde kanatlar yer almıştır (Şek. 2 G)

İncelenen Materyal: Diyarbakır, 15.6.1977, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 10.7.-1977, 12 ♂♂, 13 ♀♀ (N.Lodos).

b) *L e t h a e u s* Dallas 1852

#### *Lethaeus* Türleri Tanı Anahtarı

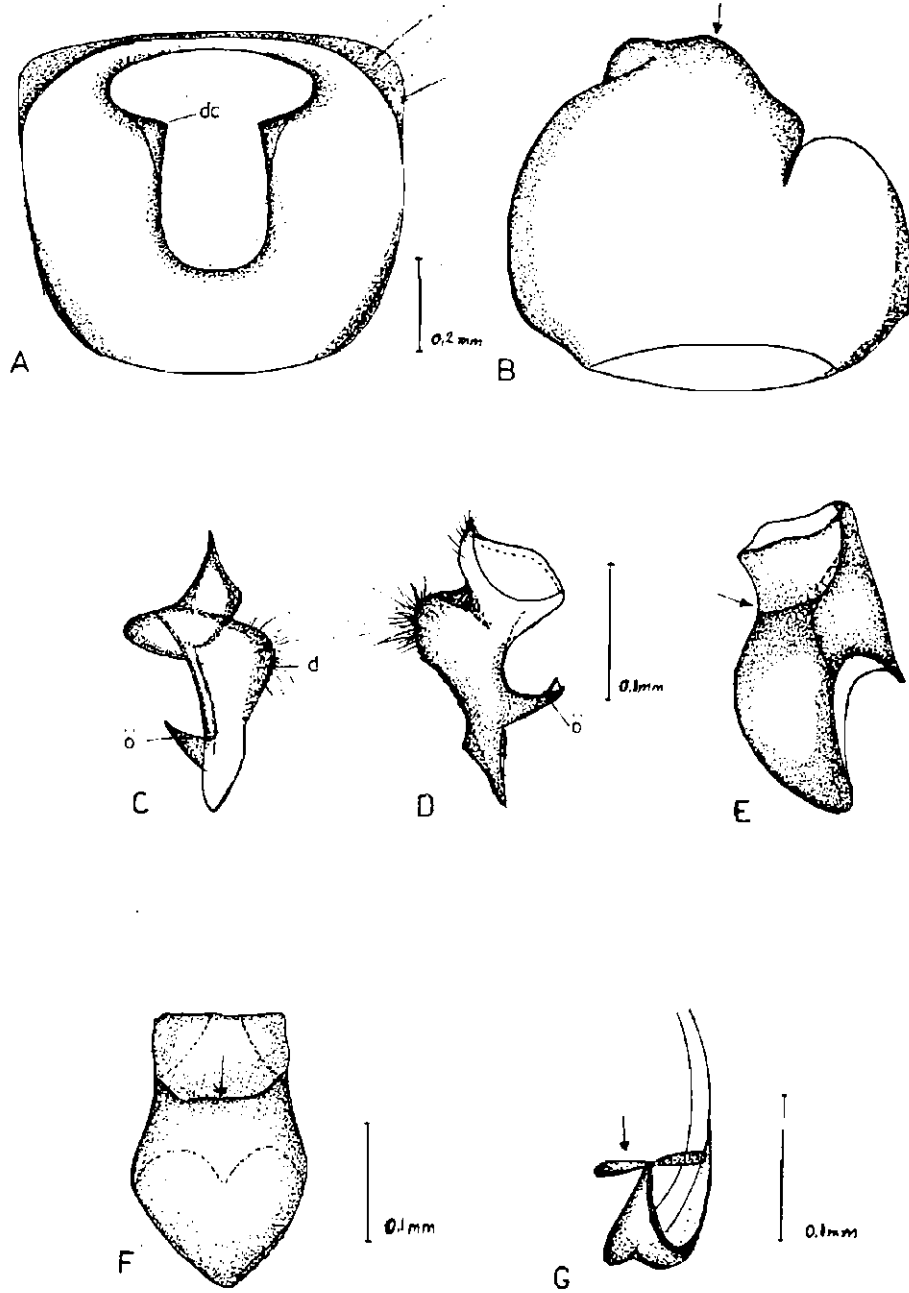
- 1-Vücut uzunluğu 7 mm'den az olup esas vücut rengi parlak siyah...  
..... *n i t i d u s* (Dgl.Sc. )
- 1'-Vücut uzunluğu 7 mm'nin üzerinde ..... 2
- 2-Dördüncü anten segmenti sarı-kahve veya kırmızımsı kahve, proximal'i dar olarak kahverengi; pygophor'un lateral kenarında distal ve medio-proximal girintiler var (Şek. 3 A), silindirik theca'da dorsal ve ventral olarak ters "U" biçimli birer kitinize plaka yer almış (Şek. 3 D)..... *c r i b r a t i s i m u s* (Stal )
- 2'-Dördüncü anten segmenti düz kahve rengi... *p i c i p e s* (H.S.)

#### *LETHAEUS CRIBRATISIMUS* (Stal 1858)

Vücut koyu ve parlak kızıl kahve renkte, büyük bir böcektir. Boyu 8,5-9,2 mm'dir. Antenler ile tarsus segmentlerinde renk daha açıktır. Vücut genel olarak gözenekli, gözenekler corium'da daha iridir.

Pygophor'un dorsal yüzü disto-medial'de hafif bombeli olup yanlarda daha düzdür. Bu düz kısımların hemen arkası disto-ventral yönde hafif çukurluklar şeklinde çöküntü yapmıştır (Şek. 3 A). Lateral yüzde medio-distal ve medio-proximal olarak hafif girintiler yer almıştır. Dorso-lateral çıkıntılar birer dikaçı görünümünde (Şek. 3 A,dç), anterior genital açıklık "U" biçimindedir. Posterior genital açıklığın distali ise kubbe şeklinde bir kenarla sınırlanmıştır.

Paramerler çok kısa ve küttür. Ucu sivri üçgen biçimindeki hypophysis gövde ile bir bütün oluşturur (Şek. 3 C,h). Dış çıkıntı



Şekil 2. *Comptosia globerrima*. A-Pygophor'un dorsal görünüşü, dc) latero-dorsal çıkıntı; B- Latero-ventral görünüşü; C, D-Sol paramer, d) dış çıkıntı; E-Phallosome'nin latero-ventral görünüşü; F-Ventral görünüşü, G-Reservoir.



Eylül-Aralık 1985

yuvarlak, ön çıkıntı ince dil gibi ve gövde yönünde kıvrıktır (Şek. 3 B, d, ö).

R h y p a r o c h r o m i n i tribüsü'ndekilerden farklı olan Phallotheca'nın ventral yüzü bombeli, dorsal yüzü hafif girintili silindir şeklindedir ve lateral çıkıntılar yoktur. Lateral yüzün basal ve medial kısmı koyu pigmentli ve kuvvetli kitinize olmuş durumda, distali ise membran yapıdadır (Şek. 3 D). Dorsal ve ventral yüzler de aynı şekilde medial ve proximal'de kitinleşmiş, distalde ise membran yapıdadır. Dorsaldeki daha kalın olmak üzere her iki yüzün ortasından ters "U" biçimli birer kitinleşme theca proximal'inden distal membran bölge içine doğru devam eder (Şek. 3 D). Reservoir normal gelişmiş olup çapa biçiminde bir gövde ve distal yönde incelen bir boyun içerir. Theca, (C. g l a b e r r i m a'da olduğu gibi) distal de çok dar olduğundan açılan örneklerde normal şişme sağlanamamış, materyal ancak parçalanarak incelenebilmiştir. Vesica ince ve uzun olup kanatlar iki hareketli plaka şeklindedir (Şek. 3 E, k). Ductus seminis vesica, reservoir'den sonra kalınlaşarak devam eder. Gonoporal process 2-3 kıvrımdan sonra distal yönde incelenerek devam eder. Secunder gonopor küçük bir delik halindedir.

İncelenen Materyal: İzmir: Yamanlar, 5.8.1972, 2 ♂♂, 2 ♀♀, Çeşme, 9.12.1971, 1 ♀; Mordoğan, 13.7.1971, 1 ♂ (F. Önder); Çanakkale, 25.5.1975, 1 ♂ (N. Lodos); İstanbul, 6.5.1980, 1 ♀; Keban, 28.3.1982, 1 ♀; Ankara, 5.10.1975, 1 ♀ (N. Aysev).

c) T r o p i s t e t h u s Fieber, 1860

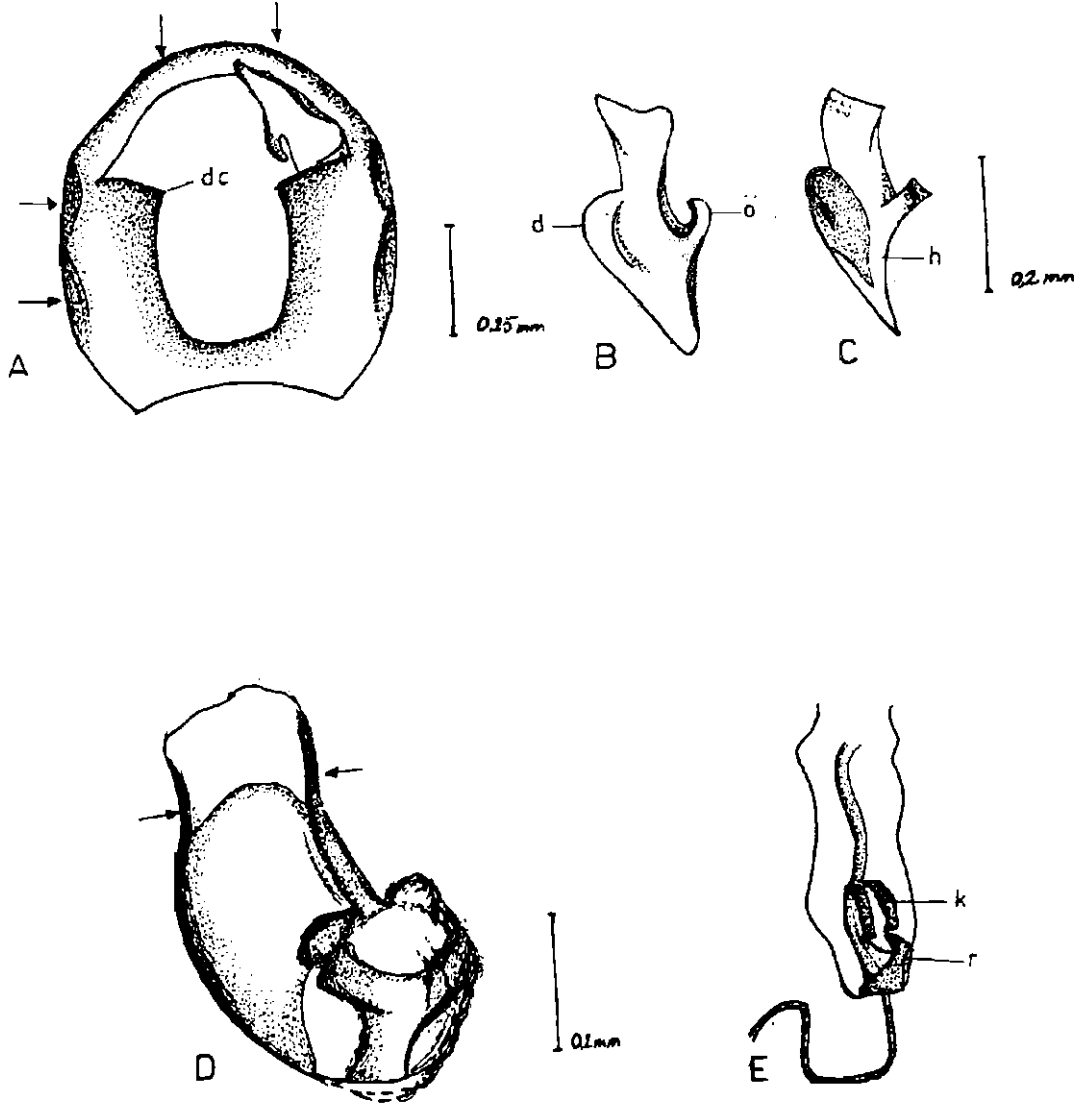
TROPISTETHUS MOLOSERICUS Scholtz 1846

Baş, pronotum, scutellum parlak siyah; antenler kahverengi, bacaklar sarı, corium açık sarı, membran beyaz renkte olup vücutta orta sıklıkta yatık sarı tüyler bulunmaktadır. Boyu 3 mm'dir.

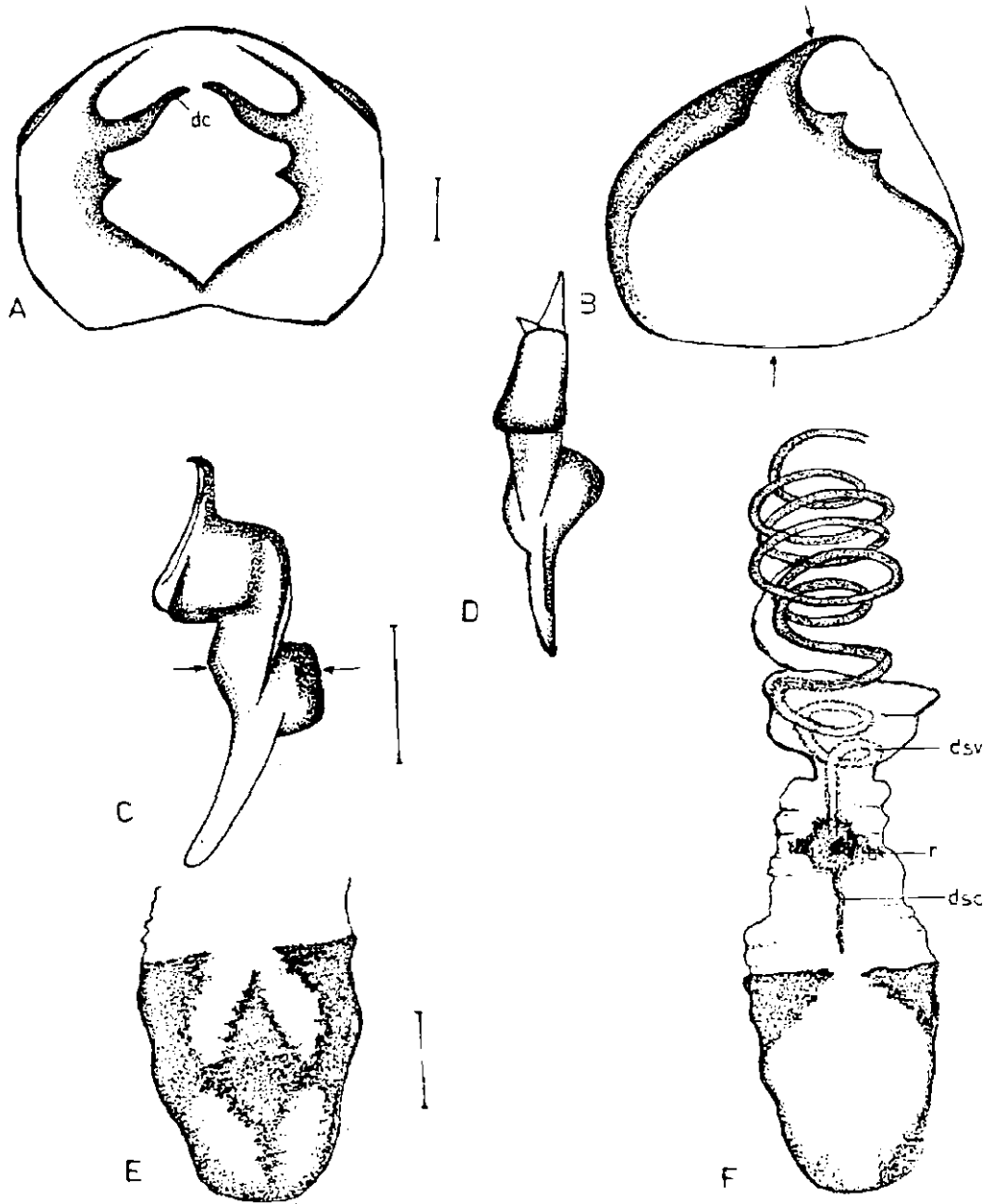
Pygophor enli, distal yüzü medial'de kabarık, lateral yüz ise düzdür (Şek. 4 A). Ventral yüz proximal yönde yuvarlak biçimde çıkıntı yaptığından diğer türlerinkinden çok daha geniş bir basal alan oluşturur (Şek. 4 B). Posterior genital açıklık sağ ve solda "U" şeklinde sınırlanmıştır. Anterior bölüm lateral kenarlarda sivri çıkıntılı, proximal'i ise geniş "V" şeklindedir. Dorso-lateral çıkıntılar, ince uzun sivri uçlu ve hafif "S" şeklindedir (Şek. 4 A, dç).

Hypophysis hafif kıvrık, paramer gövdesine kıyasla kısadır. Büyük bir dış çıkıntı karşısında yuvarlak ve silik ön çıkıntı yer almış, bu çıkıntılar üzerinde gövde büyük bir kitle oluşturmuştur (Şek. 4 C, D)

Theca'nın ventral yüzü hafif kitinize olup, pigmentlenme lateral yüz ile latero-distal ve proximal kısımlarda daha belirgindir. Kitinleşme dorsal yüzde daha kuvvetlidir, ancak kenarları girintili sağlı sollu elips biçimindeki distal ve proximal alanlar çok hafif pigmentlenmiştir (Şek. 4 E). Conjunctiva kısa ve küt, reservoir tam gelişmiştir. Ductus seminis conjunctivae hafif pigmentli, dar (Şek. 4 F,



Şekil 3. *Lethaeus cribratissimus* A-Pygophor'un dorsal görünüşü,dc) latero-dorsal çıkıntı,B,C-Sol paramer,d) dış çıkıntı,ö) ön çıkıntı;D-Phallosome;E-Vesicanın proximali,k) kanatlar, r)reservoir.



Şekil 4. *Tropistethus holosericus*. A-Pygophor'un dorsal görünüşü, dc) latero-dorsal çıkıntı; B-Pygophor'un lateral görünüşü; C, D- Sol paramer; E-Phallosome'nin dorsal görünüşü; F-Phallus'un ventral görünüşü, dsc) ductus seminis conjunctivae, dsv) ductus seminis vesicae, r) reservoir.

dsc); ductus seminis vesicae ise koyu pigmentli ve kalıncadır (Şek. 4 F, dsv). Processus gonopori 5 kıvrımlı, ductus seminis vesica 'dan daha ince; seconder gonopor normaldir. Vesica distal yönde bir boru biçiminde ve 3 kıvrım yapmış olup, kenarında az gelişmiş çizgi şeklinde helicoid process yer almıştır.

İncelenen Materyal: Diyarbakır, 12.6.1977, 1 ♂; 18.7.1977, 1 ♀ (F. Ünder); Diyarbakır, 20.6.1978, 1 ♀; 31.7.1978, 1 ♂ (N. Aysev).

İncelenmiş olan Lethaeini tribusuna ait bu üç türde de pygopor kendine özgü biçimdedir. Ancak L. c r i b r a t i s s i m u s ile C. g l o b e r r i m o 'da anterior genital açıklığın şekli ile dorso-lateral çıkıntılar benzemektedir. Paramerler görüldüğü gibi gövde, hypophysis ve çıkıntıları ile birlikte çok benzer biçimdedir. Theca genelde silindirik olup lateral çıkıntılar yoktur. Ayrıca üzerinde yer yer kuvvetli kitinleşmeler gelişmiş, bu kitinleşmeler üç türde de tamamen farklı şekildedir. Endosoma'da en belirgin benzerlik reservoir kanatlarının modifiye olarak küçük, hareketli birer plaka şeklini almasıdır. Ayrıca, incelenmiş olan üç türde de tam gelişmiş helicoid process görülmemiştir. Conjunctiva orta boyda, vesica ince bir boru şeklindedir ve loblanma yoktur.

3. Tribu DRYMINI Gulde 1937

a) D r y m u s Fieber 1860

#### Drymus Türleri Tanı Anahtarı

- 1-Tibia'larda uzun ve dik kıllar var; ön femur distal'inde 1 büyük 3 küçük diken var; pronotum'un boyu en az eni kadar, çoğunlukla daha uzun ..... p i l i p e s Fb.
- 1'- Tibia'larda ince ve seyrek kıllar var; pronotum'un boyu ve eni aynı veya daha kısa..... 2
- 2-Pronotum düz siyah, proximal kenarın uzunluğu median boyunun 1,8 katı kadar, kanatlar genellikle abdomen'den daha uzun..... s y l v a t i c u s (F.)
- 2'-Pronotum düz siyah değil ..... 3
- 3-Birinci anten segmenti, ancak boyunun yarısından fazlasıyla başın distal'ini geçer durumda, baş koyu kahverengi. m a j o r Lb.
- 3'-Birinci anten segmenti toplam boyunun yarısı ile başı geçer durumda ..... b r u n n e u s (F.S.)

#### DRYMUS PILIPES Fieber 1861

Baş, pronotum, scutellum siyah, antenler ve femurlar kahverengi; tibia, tarsuslar ve pronotum'un proximal köşeleri saman sarısıdır. Kanatlar açık sarı renkte kahverengi lekeli. Tibialar'da çok sık, antenlerde orta sıklıkta uzun tüyler yer almış olup, böceğin boyu 4,1 mm'dir.

İncelenen Materyal: Bodrum, 4.6.1973, 1 ♂ ( N. Lodos ); Muğla, 5.6.1973, 1 ♀, 1 ♂ (N. Aysev).

b) G a s t r o d e s Westwood 1840

Eylül-Aralık 1985

GASTRODES GROSSIPES Debeer 1773

Siyah ve sarı kahve renklerin hakim olduğu, 7-7,6 mm boyunda yassı ve oval bir böcektir. Antenler, bacaklar, kanatlar, pronotum'un proximal'i sarı-kahve renginde, vücudun geri kalan kısmı ise siyahtır. Baş vücudun diğer bölümlerine oranla çok küçüktür.

Pygophor distal ve lateral yüzlerde düzdür. Posterior genital açıklık sınırları her iki yanda yatay "U" şeklindedir. Anterior bölüm ise distal'i dar proximal'i geniş, dorso-lateral çıkıntılar altında lateral kenarlar hafif yuvarlak çıkıntılıdır. Dorso-lateral çıkıntılarının dorsal'i hafif bombeli, ventral'i hafif girintili, ucu ise sivridir (Şek 5. A, dç).

Paramerlerin hypophysis kısmı uzun, distali belirgin biçimde dışa dönüktür. Dış çıkıntı hafif bir köşe oluşturur (Şek. 5 B, d). Ön çıkıntı ise alt kenarı hypophysis medial'ine kadar uzanan, büyük sivri bir kitle şeklindedir (Şek. 5 B, ö). Gövde proximal'e doğru ön çıkıntı yönünde bir köşe yaparak basalde ince bir boyun görünümü alır.

Phallus diğer R h y p a r o c h r o m i n a e'lerinden farklı yapıda olup, theca S c o l o p i s t e t h u s t h o m s o n i theca'sına çok benzer biçimdedir. Conjunctiva uzun sayılabilir boyda, reservoir gelişmiştir. Vesica başlangıcında üçgene benzeyen, basalde geniş distal'e doğru daralan sivri uçlu, pigmentli ve plaka şeklinde bir lob yer almıştır (Şek. 5 B, D, vp).

Vesica'nın R h y p a r o c h r o m i n i tribüsündeki tüp şekilli biçimi burada tamamen değişik olup, genişlemiş ve boyuna bir dönme yapmıştır. Kenarlarda çok yoğun biçimde pigmentlendiğinden geniş ve yassı proximal kısım, hafif kitinleşmiş bir plaka izlenimi verir (Şek. 5D, v). Vesica distal'e doğru incelerek ductus seminis kıvrımını takip eder (Şek. 5 D, v). Helicoid process ince bir çizgi şeklindedir. Ductus seminis, conjunctiva ve vesica'da çok incedir. Processus gonopori S. t h o m s o n i'den farklı biçimde oldukça kalın ve 2 kıvrımlı (Şek. 5 D, gp), seconder gonopor normaldir.

İncelenen Materyal: Kütahya 2.5.1973, 4 ♂♂, 5 ♀♀ (N.Lodos); Fethiye, 9.8.1975, 2 ♂♂, 3 ♀♀ (F.Önder); Muğla: Marmaris, 8. 7. 1980, 2 ♂♂; Manisa, 10.5.1964, 1 ♂ (N.Aysev).

c) S c o l o p o s t e t h u s Fieber 1860

SCOLOPOSTETHUS PICTUS Schilling 1829

Baş pronotum'un distal yarısı ve scutellum'un proximal'i siyah; pronotum'un distal bantı, laterali ve proximal'i ile bacaklar, antenler ve corium'un distal'i açık sarı-kahverengidir. Membran beyaz-kahverengi damarlı olup, böceğin boyu 4-4,5 mm'dir.

İncelenen Materyal: İzmir: Bornova, 19.3.1975, 1 ♂; Balıkesir, 13.7.1972, 2 ♀♀ (F.Önder); Karamürsel, 5.5.1980, 1 ♀ (N.Lodos); İzmir, 15.8.1971, 1 ♀ (N.Aysev).

## SCOLOPOSTETHUS THOMSONI Reuter 1874

Baş, pronotum'un distal'i ve medial'i ile scutellum siyah; vücudun diğer kısımları sarı ve kahverengi tonadadır. Pronotum'un proximal köşeleri distal yönde siyah lekeli olup, corium'un özellikle distal'i medial'e doğru kahverengi büyük lekeli. Düz beyaz renkli membran dişilerde körelmiştir. Böcek 3,7-3,9 mm boyundadır.

Pygophore yuvarlak ve açık renklidir. Posterior genital açıklık normal, anterior genital açıklık ise kenarları kesik çizgilerle şekillenmiş bir daire biçimindedir. Dorso-lateral çıkıntılar değişik görünümlü, dorsal ve ventral kenarları düz olup distal'de üst kenarı daha uzun olmak üzere sivri biçimde kesiktir (Şek.6 A, dç)

Paramer'de hypophysis kalın, dış çıkıntı altında hafif içe girintili, medial'de ise aynı derecede çıkıntılıdır (Şek. 6. C,h). Dış çıkıntı büyük, distal'i kesik olarak yuvarlaktır ve uzun tüyler taşır (Şek.6. B,d). Ön çıkıntı ise koni şeklinde ve distal'i dar olarak yuvarlaktır (Şek.6. B,ö).

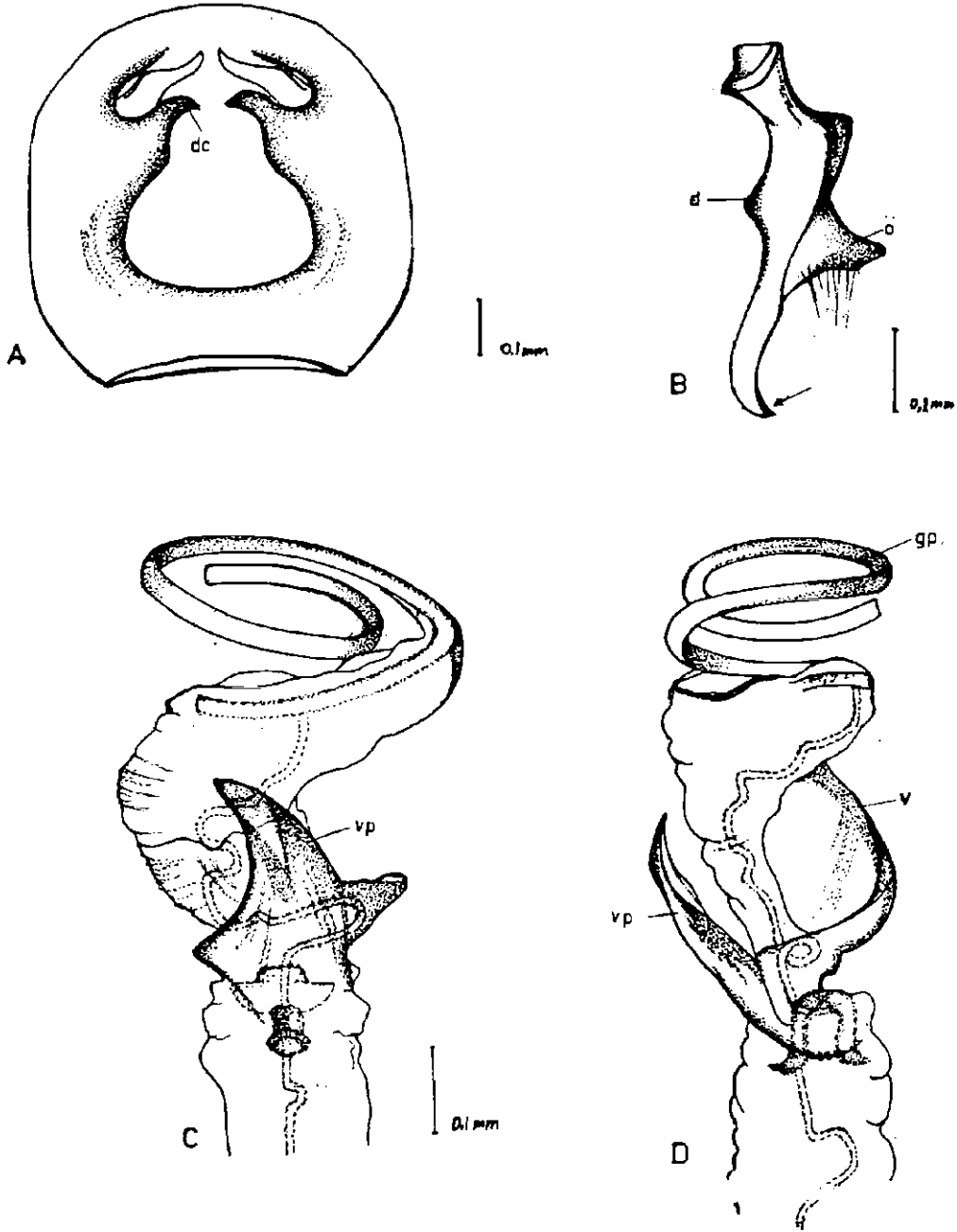
Genel R h y p a r o c h r o m i n a e theca'sındaki yapıya uygun olarak theca'nın dorsal kitinize kısmı kalınca bir bant şeklindedir. Ventral yüz ise distal'i yuvarlak "V" şeklinde girintili basali bütünüyle sivri çıkıntılıdır. Conjunctiva nispeten uzundur. Ductus seminis, conjunctiva ve vesica'da çok ince; reservoir tam gelişmiştir. Vesica, G. g r a s s i p e s phallus'undaki gibi diğer R h y p a r o c h r o m i n a e'lerinden farklı olarak ventroproximal'de sivri apicalli sklerotize bir plaka taşır. Bu yapı lateral kısımlarda daha kuvvetli kitinleşmiş olup, basalde geniş ve distal yönde daralır (Şek. 6 B, vp). Bu plakanın üzerinde vesica kalın ve pigmentlidir (Şek. 6 D, sg). Distal yönde bir dönme yaparak incilir ve ductus seminisi iki kıvrımla takip eder. Helicoid process çok ince bir çizgi gibidir (Şek.6 D, hp). Processus gonopori 2-3 kıvrımlı, ductus seminis'ten daha kalın ve uçta kesik bir koni şeklindeki sekonder gonopori sonlanır (Şek. 6 D, sg).

İncelenen Materyal: İzmir: Narlıdere, 25.7.1971, 3 ♂♂, 2 ♀♀ (F.Önder); Eskişehir, 20.8.1969, 2 ♂♂, (N. Aysev).

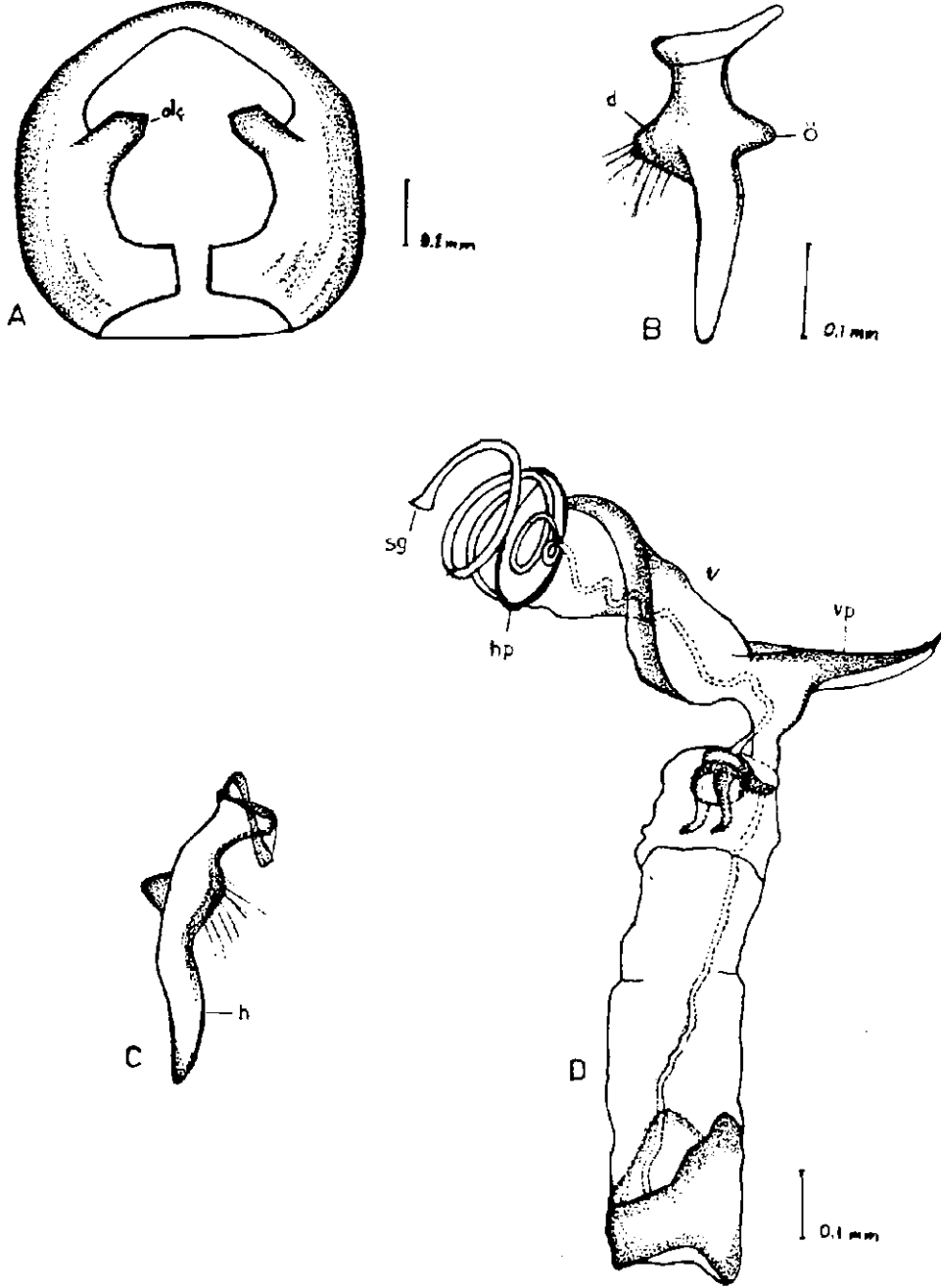
d) T a p h r o p e l t h u s Stal 1872

## Taphropeltus Türleri Tanı Anahtarı

- 1-Pronotum lateralinde bariz bir girinti var..... c o n t r a c t u s H.-S.  
 1'-Pronotum'un laterali girinti yapmamış veya çok hafif girintili 2  
 2- Corium'daki siyah damarlar distal yönde siyah-kahve renki le çeyrili..... n e r v o s u s ( Fb.)  
 2'- Corium'daki siyah damarlar siyah veya kahverengi çevrelenmemiş.  
 ..... i n t e r m e d i u s (Pt.)



Şekil 5. *Gastrodes grossipes*: A-Pygophor'un dorsal görünüşü, dç) latero-dorsal çıkıntı; B-Sol paramer, d) dış çıkıntı, ö) ön çıkıntı; C-Phallus'un dorsal görünüşü, vp) vesical plaka; D-Phallus'un lateral görünüşü, v) vesica, gp) processus gonopori.



Şekil 6. *Scolopostethus thomsoni* A-Pygophor'un dorsal görünüşü, dç) dorso-lateral çıkıntı; B,C-Sol paramer, d) dış çıkıntı, ö) ön çıkıntı, h) hypophysis; D-Phallus'un lateral görünüşü, hp) helicoid process, sg) seconder gonopor, v) vesica, vp) vesical plaka.



Eylül-Aralık 1985

TAPHROPELTUS NERVOSUS Fieber 1861

Genel renk saman sarısı olup, böceğin başı ve pronotum'un distal yarısı koyu kırmızı-kahverengidir. Pronotum'un distal'inde yaka biçiminde saman sarısı bir bant yer almıştır. Membran gri-beyaz olup, damarlar beyazdır. Böcek 7,1-8,9 mm boyundadır.

İncelenen Materyal: Tekirdağ 2.6.1975, 1 ♀; Aydın 4.8.1975, 3 ♂♂, 1 ♀ (F.Önder), Çanakkale 29.6.1975, 4 ♂♂, 4 ♀♀ (N.Lodos); İzmir 5.6.1968, 1 ♂ (N.Aysev).

#### TARTIŞMA VE KANI

Rhyparochrominae alt familyası çok geniş bir grup olup tribü ve alt tribülere ayrılarak incelenmektedir. Araştırmanın bu kısmında ele alınan örnekler, Plinthisini, Lethaeini ve Drymini tribülerindedir. Lethaeini tribüsü türlerinde paramerler yuvarlak topuk biçimli bir dış çıkıntı, dil gibi yukarı kalkık ve sivri bir ön çıkıntı ve kısa üçgen biçiminde küt hypophysis ile bu tribüye özgü paramer şeklini ortaya koyar (Şek. 2 D,C; 3 B, c). Slater ve Woodward (1974) ve Woodward ve Malipatil (1977, 1978, 1979 A,B) tarafından farklı türlerde yapılmış olan çalışmalarda da bu sonuç görülmektedir. Yalnız, incelenmiş olan *T.holocericeus* parameri yukarıdaki genel tanıma pek uymamaktadır (Şek.4 D,C). Theca'nın silindirik biçimi ve lateral çıkıntıları taşımaması alt familya karakterini yansıtır (Şek. 2 F, 3 D, 4 E). Yer yer yoğunlaşmış olan kitinizasyonların biçimi ise türlerin ayırım özelliğidir. Yapılan çalışmada endosomada lob görülmemiştir. Ancak Woodward ve Malipatil (1977) *Paramyocera* cinsi türlerinde conjunctival loblar tespit etmiş olduğundan endosomanın loblanma durumu hakkında tribü seviyesinde kesin bir sonuca varılamamıştır. Endosomada en belirgin ortak benzerlik, bulgular kısmında ayrıntılı olarak belirtildiği gibi, reservoir'in kanat kıvrımlarının iki hareketli plakaya (Şek. 3 E,k;2G) dönüşmüş olmasıdır. Bu, tribüye özgü bir taksonomik karakter niteliğinde olup, diğer Lygaeidae kategorilerinde rastlanmamıştır. Rhyparochrominae'lerde görülen vesical helicoid process bu grupta tespit edilmemiş olup, vesica bir Rhyparochrominae için tam gelişmemiş sayılabilir. Bu durum Lethaeini'yi diğer tribülerden ayıran taksonomik özelliklerden biridir.

Drymini tribüsünde incelenen tür sayısı yeterli olmadığından, pygophore ve paramerin taksonomik yeri için tribü seviyesinde bir fikir yürütmek mümkün olamamıştır. Phallus ise, birtakım ortak benzerlikler ortaya koymuştur. Şöyle ki, hem *Gastrodes grossipes* ve hem de *Scolopostethus thomsoni*'de theca ventral olarak tamamen, dorsal olarak da bant biçiminde kitinize olmuştur ve Rhyparochrominae genel theca şeklini gösterir. Aslock (1957)'un incelemiş olduğu türlerde conjunctiva'nın kısa olduğunu belirtmesine karşın burada çalışılan örneklerde bu yapının uzun olduğu görülmüştür (Şek. 5 D, 6 D). Karara varabilmek için daha fazla örneğin araştırılması gerekir. Biçimi ve reservoir yapısı ile vesica, diğer gruplardakinden çok farklı yapıdadır. Basalindeki uzun, koyu pigmentli ve sivri uçlu, adeta üç

gen bir plâkayı andıran ventral lob (Şek.5 vp,6 vp) tribü düzeyinde taksonomik nitelik taşır.Ayrıca,ductus seminis genelde conjunctiva'da dar,vesica'da genişken,çalışılmış türlerde iki bölgede de dardır.

### TEŞEKKÜR

Her zaman olduğu gibi,bu araştırmamda da değerli yardımlarını esirgemeyen hocam Prof.Dr.M.Nihat Şişli'ye;koleksiyonlarını inceleme ve değerlendirmeme imkan veren Prof.Dr.Niyazi Lodos ve Prof.Dr.Feyzi Önder ile yine koleksiyonlarını incelemem açısından daima yardımcı olan meslektaşım Dr.Aylâ Kalkandelen şahsında Ankara Bölge Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü'ne teşekkürü borç bilirim.

### SUMMARY

#### STUDIES ON THE TAXONOMY AND THE MORPHOLOGY OF MALE GENITALIA of Rhyparochrominae FROM TURKEY

In the present study,the male genital organs of *Plinthisus hungaricus* Horvath 1875,*Camptocera globerrima* Walker 1872,*Lethaeus cribratissimus* Stal 1858,*Tropistethus holosericus* Scholt 1846,*Gastrododes grossipes* Debeer 1773 and *Scolopostethus thomsoni* Reuter 1875 were examined.The brief descriptions of the body and distributions of them were also added.Any detailed study of the male genitalia of these species has not been appeared in the reviewed literature, so in the given work pygophore,paramere and phallus were described for the first time.Phallus could not be dissected in *Drymus plipes* Fieber 1861,*Scolopostethus pictus* Schilling 1829 and *Tophropeltus nervosus* Fieber 1861,but they were discussed with the other morphologic characters and additional records were given.Besides *Drymus plipes* and *Scolopostethus thomsoni* found to be new records for Turkey.

### LİTERATÜR

ASHLOCK,P.D.,1957.An investigation of the Taxonomic value of the phallus in the Lygaeidae (Hemiptera:Heteroptera).Ann.Ent.Soc. Ame.50:407-26.

\_\_\_\_\_,1967.A.generic classification of the Orsillinae of the world (Hemiptera-Heteroptera:Lygaeidae).Univ.Calif.Publs. Ent.48:82.

AYSEV,N.,1974.Ege Bölgesi Lygaeidae familyası üzerinde sistematik çalışmalar.Güven Matbaası,Ankara,149.

\_\_\_\_\_,and N.ŞİŞLİ,1976.Contribution to the morphology of male genitalia of Lygaeidae (Hemiptera)(III-Heterogastrinae,Oxy-caraninae,Rhyparochrominae).Hacettepe Bull.Nat.Sci.and Engineering.5:48-61.

HOBERLANDT,L.,1955.Hemiptera IV:Terrestrial Hemiptera of Turkey, Result of the Zoological Scientific Expedition of the Natio-

Eylül-Aralık 1985

- nal Museum in Praha to Turkey. Acta Entomologica Supp. 3:264.  
\_\_\_\_\_, 1967. The Tribal Classification of the Rhyparochrominae  
(Heteroptera: Lygaeidae). Ann. Ent. Soc. Ame. 60:208-227.
- KERZHNER, I.M., and T.L. YACZEWSKI, 1964. Lygaeidae. Keys to the Insects  
of the European U.S.S.R. Vol. I. Apterygota, Paleoptera, Neeome-  
tabola. Ed. : Ga. Ya. Bei-Bienko. Academy of Science of the U.S.S.  
R. Zoological keys to the Fauna of U.S.S.R. No: 84:1034-1070.
- LINNAVUORI, R., 1965. Studies on the South and East Mediterranean He-  
mipterous Fauna. Acta Ent. Fennica, 21:1-70.
- LODOS, N., F. ÖNDER, E. PEHLİVAN, R. ATALAY, 1978. Ege ve Marmara bölgesinin  
zararlı böcek faunasının tespiti üzerinde çalışmalar. (Curcu-  
lionidae, Scarabaeidae "Coleoptera"; Pentatomidae, Lygaeidae, Mi-  
ridae "Heteroptera"). Zirai Mücadele Ofset Baskı Tesisi, Anka-  
ra, 301.
- ÖNDER, F., A. ÜNAL and E. ÜNAL, 1981. Heteroptera Fauna Collected by  
light traps in some districts of Northwestern Anatolia. Türk.  
Bit. Kor. Derg., 5(3):161-169.
- SCUDDER, G.G.E., 1970. The World Rhyparochrominae (Hem., Het., Lygaeidae).  
XI. The Horvath types. Ann. Hist. Natur. Mus. Nat. Hung. 62:197-206.
- \_\_\_\_\_, 1977. The World Rhyparochrominae types (Hemiptera: Lygae-  
idae) XIII. The Stal types. Entomol. Scand., 8:29-35.
- SLATER, J.A., and T.E. WOODWARD, 1974. A new genus and four new species  
of Rhyparochrominae (Hemiptera: Lygaeidae) from Australia. J.  
Aust. Ent. Soc. 13:305-316.
- SOUTHWOOD, T.R. and D. LESTON, 1959. Land and Water Bugs of the British  
Isles. Fredrich Warne and Co. Ltd. London and New York, 436.
- STICHEL, W., 1958. Illustrierte Bestimmungstabellen den Wanzen, II. Eu-  
ropa (Hemiptera: Heteroptera) Berlin, 60-293.
- TUATAY, N., A. KALKANDELEN ve N. AYSEV, 1972. Nebat Koruma Müzesi Böcek  
Katalogu (1961-1971). TC. Tarım Bakanlığı, Zirai Mücadele ve Zi-  
rai Mücadele ve Zirai Karantina Genel Müdürlüğü Yayınları.  
Mesleki Kitaplar Serisi. 119.
- WAGNER, E., 1958. Wanzer Order Heteropteren-I. "Pentatomorpha" Die Ti-  
erwelt Deutschlands 54. Teil. Editor. Veb: Gustav Fischer, Verlag  
Jena, 235.
- WOODWARD, T.E. and M.B. MALIPATIL, 1977. A new genus and two new speci-  
es of Lethaeini (Hemiptera: Lygaeidae: Rhyparochrominae). J.  
Aust. Ent. Soc., 16:341-346
- \_\_\_\_\_, 1978. Four new Genera of Targaremini (Hemiptera: Lygaei-  
dae) from the Australian Region. J. Aust. Ent. Soc., 16:429-437.
- \_\_\_\_\_, 1979. The occurrence in Australia of *Diniella* Bergroth  
(Hemiptera: Rhyparochrominae) with redescription of two spe-

cies.J.Aust.Ent.Soc.18:171-175.

\_\_\_\_\_, 1980. The occurrence in Australia of *Lamproceps* Reuter  
(Hemiptera:Lygaeidae:Rhyparochrominae) with description of  
a new species.J.Aust.Ent.Soc.19:101-105.