

**CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LA FAMILIA  
TINGIDAE (INSECTA—HEMIPTERA) DE LA ARGENTINA I.  
SUBFAMILIA TINGINAE: CLAVE PARA GENEROS**

por

MARIA DEL VALLE AJMAT\*

**SUMMARY**

**Contribution to the knowledge of the Tingidae from Argentina. Subfamily Tinginae I.**— A description of the taxonomy of the family is given, as well as some data of its biology, a glossary of the most used taxonomic characters, and drawings for its better interpretation.

Keys for the subfamilies and the 22 Argentine genera of the subfamily Tinginae complete the present work.

**INTRODUCCION**

Los Tingidos constituyen una familia de Hemiptera con caracteres morfológicos destacados y fácilmente reconocibles. Son chinches pequeñas, cuyas dimensiones varían entre 1,25 mm y 5 - 6 mm de largo.

Por los diseños de las alas y las ornamentaciones del tórax, se las conoce vulgarmente como "chinches de encaje" (fig. 1). Estos diseños y ornamentaciones son característicos para cada especie y se usan en la taxonomía del grupo.

Viven sobre diferentes plantas silvestres y cultivadas, ubicándose preferentemente en la cara inferior de las hojas y sólo ocasionalmente sobre el haz. En general son poco activas, raramente vuelan y algunas, aún cuando son molestadas, permanecen sobre la planta.

Tanto los jóvenes como los adultos se alimentan exclusivamente de jugos vegetales, provocando daños importantes cuando las poblaciones son densas. Los efectos de las pica-

das determinan el manchado de las hojas que se marchitan y pueden caer prematuramente. Algunas especies son plagas de plantas de valor comercial como papa, tabaco, poroto, algodón, mandioca, té, café, otras de árboles y arbustos como palo borracho, churqui, álamo, acacia, etc., de plantas ornamentales como azaleas y rododendros entre otras, son frecuentes en Solanaceas y Malvaceas. Ciertas especies son relativamente específicas, mientras que otras se encuentran sobre diferentes plantas huéspedes.

Como todos los Hemiptera, tienen metamorfosis gradual. Los huevos (fig. 2), de color pardo o negro, son puestos y cementados en grupos, rara vez aislados, en el envés de las hojas, sobre el limbo u ordenadamente a los lados de las nervaduras. Los jóvenes permanecen juntos, cerca de los restos de huevos y de algunos adultos, desde la eclosión y hasta el fin de la metamorfosis. Las ornamentaciones de las ninfas (fig. 3) están representadas por espinas simples o ramificadas de distintos tamaños y pelos distribuidos sobre el dorso y los costados del cuerpo.

La autora ha observado el cuidado de las crías por parte de una hembra de *Gargaphia* la que, mediante aleteos y desplazamientos alrededor de las ninfas, las defendía de un Miri-

\* Facultad de Ciencias Naturales; adscripta a Fundación Miguel Lillo. Este trabajo ha sido realizado en dependencias y con material de la mencionada Fundación.

dae, probablemente predator.

### Historia de la taxonomía de la familia

En 1833, Laporte denominó Tingidites a este grupo, basado en el género *Tingis* Fabricius 1803. Este nombre ha sido modificado, desde su primera denominación, por los distintos autores que lo estudiaron.

En 1903 la Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica, recibió la solicitud de fijar el nombre correcto y su dictamen fue: "El nombre de la familia para *Tingis* Fabricius 1803 (Syst. Rhyn.: 124) de Hemiptera es Tingidae". En 1858, el XV Congreso Interna-

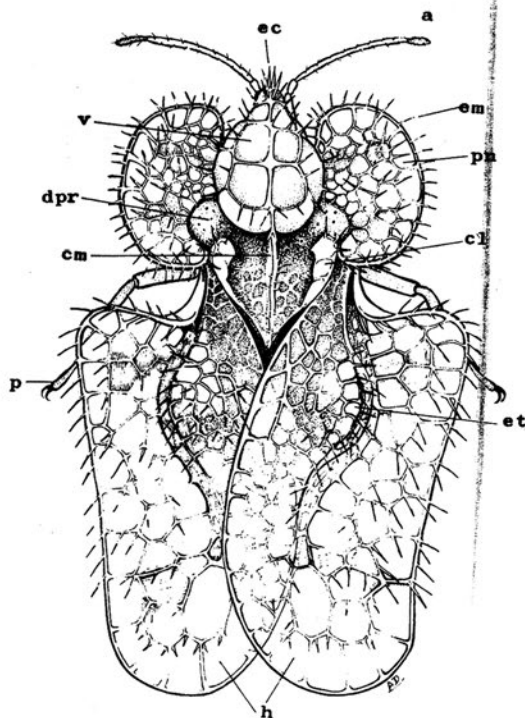


Fig. 1.— a = antena; ec = espinas cefálicas; v = vesícula; pn = paranoto; cl = carena lateral; cm = carena mediana; em = espinas marginales; h = hemiélitro; et = elevación túmida; p = pata; dpr = disco del pronoto.

cional de Zoología realizado en Londres, acreditó a Laporte como autor de Tingidae por considerar que fue el primero en usar un nombre familiar para las "chinchas de encaje".

Según Drake y Davis (1960), la familia Piesmididae (Amyot y Serville, 1843), fue incluida por Stal (1874), Champion (1897), Horváth (1906) y otros, como una subfamilia de Tingidae mientras que Reuter (1912) la consideró con categoría de familia y relacionó a ambas formando la superfamilia Tingioidea. Actualmente son consideradas como familias separadas ya que los caracteres diagnósticos demuestran que pertenecen a grupos o secciones diferentes: Piesmididae a Pentatomorpha y Tingidae a Cimicomorpha.

Kormilev (1955) al crear la familia Vianaididae, la relaciona con Tingidae porque ambas pertenecen a los Cimicomorpha y propone la creación de la superfamilia Tingioidea (sensu novum) para incluirlas. En el mismo trabajo, hace un completo cuadro comparativo de los caracteres que permiten considerarlas con categoría de familias separadas.

Drake y Davis (1960), proponen incluir a Miridae y Tingidae en la superfamilia Miroidea Hahn y subdividen a Tingidae en tres subfamilias: Cantacaderinae (Stal), Tinginae Laporte y Vianaidinae Kormilev. En este ordenamiento, la familia Agrammididae (Douglas y Scott, 1865) (= Serenthiaria Stal, 1873), pasa a ser sinónimo de Tinginae y Vianaididae Kormilev es considerada como subfamilia. Kormilev, en comunicación personal con la autora, manifiesta que no comparte este criterio pues la considera una buena familia y así ha sido reconocida por otros hemipterólogos (China y Miller 1959).

Sin embargo, Drake y Davis después de analizar los caracteres usados por Kormilev para definir la familia opinan que, siendo los Vianaidinae de vida subterránea y mirmecófilos, éstos caracteres son el resultado de su adaptación al modo de vida y se encuentran en otros hemipteros, no relacionados con ellos, que viven en ambientes similares, con lo que justifican la degradación a subfamilia.

Drake y Ruhoff (1960) hacen una revisión de la taxonomía de la familia y reconocen tres subfamilias: Agrammatinae Douglas y Scott, Cantacaderinae Stal y Tinginae Laporte. A Vianaididae Kormilev la consideran como

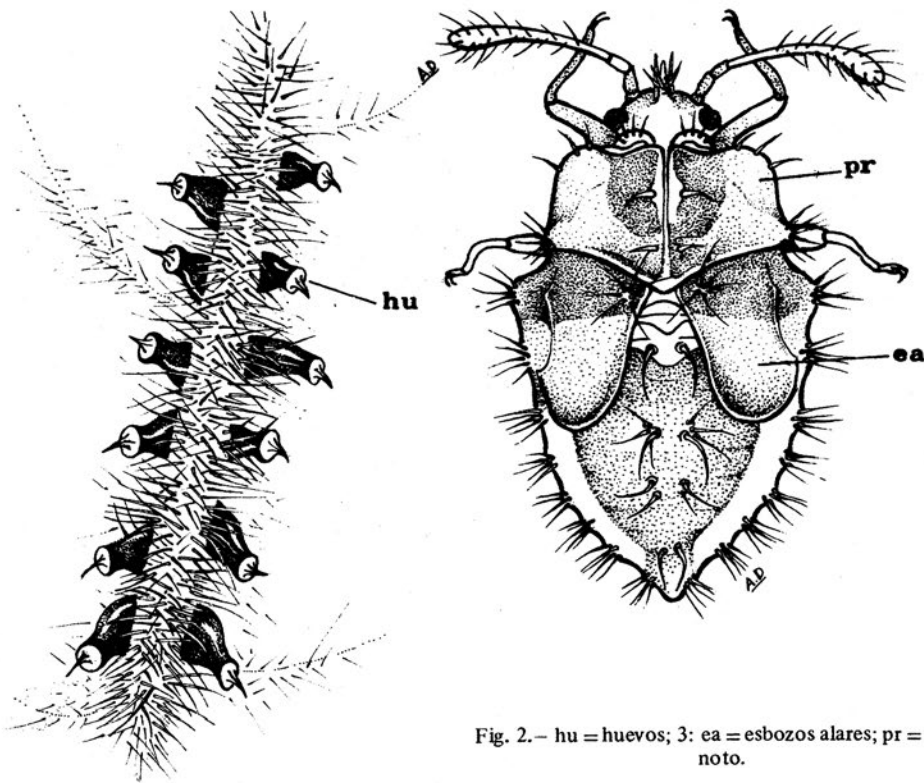


Fig. 2.— hu = huevos; 3: ea = esbozos alares; pr = pronoto.

familia, aunque reconocen la necesidad de un estudio más detallado de sus relaciones con Tingidae y de su ubicación sistemática en base al estudio de la morfología y de la taxonomía superior de la familia.

En 1965, Drake y Ruhoff subdividen a Tingidae en las mismas subfamilias que Drake y Davis 1960: Cantacaderinae Stal, Tinginae Laporte y Vianaidinae Kormilev, criterio que se sigue en el presente trabajo.

#### Distribución geográfica

Los Tingidae se distribuyen por todo el mundo en las zonas templadas y cálidas, pero no son conocidas en las muy frías. La distribución geográfica de muchas especies evidencia que han sido llevadas accidentalmente, de un continente a otro, junto con las plantas huéspedes que el hombre introdujo con el comercio. Esto ocurrió con las asociadas con plantas orna-

mentales como azaleas y rododendros. De este modo se explica la presencia, en la Argentina, de *Stephanitis pyrioides* (Scott), especie descrita como originaria de Japón que se introdujo también en Europa y Norte América con plantines de azaleas.

Por el contrario, *Teleonemia scrupulosa* Stal, originaria de México, Indias Occidentales y Sud América, fue intencionalmente llevada a Hawai para experiencias de control biológico sobre *Lantana* y posteriormente, para el mismo fin a Australia, India y Africa. Actualmente está establecida, ampliamente distribuida y contribuye en forma eficaz al control de dicha planta, verdadera plaga en esos lugares.

#### Material y métodos

El material estudiado pertenece a las colecciones de la Fundación Instituto M. Lillo, Museo de La Plata, Museo Argentino de C.

Naturales B. Rivadavia de Buenos Aires, Universidad de Santa María, Brasil, Universidad de Louisiana, U. S. A. y ejemplares coleccionados por la autora y colaboradores, los que pasarán a formar parte de la colección de la Fund. Instituto M. Lillo.

Entre los géneros citados para nuestro país, solamente *Planibyrsa* y *Phymacysta* no están representados en dichas colecciones. Por esta razón para seleccionar los caracteres e incluirlos en el presente trabajo, se usaron las descripciones y figuras de la bibliografía.

Para preparar la clave se han tomado en consideración los caracteres diagnósticos de cada género y analizado las semejanzas y diferencias entre ellos. La clave ha sido controlada y revisada con el material en estudio.

Todos los ejemplares estudiados y dibujados se hallaban secos y montados indirectamente sobre alfileres. Los dibujos se hicieron con cámara clara o por observación directa bajo la lupa.

#### Caracteres diagnósticos

Muchos de los caracteres usados por los primeros autores que estudiaron a los Tingidae, han dejado de tener validez cuando se intenta hacer una clasificación de la familia. Ello se debe, en parte, a la variabilidad que presentan algunos caracteres y, por otro lado, a la subdivisión que han sufrido ciertos grupos primitivos en dos o más géneros nuevos.

Entre los caracteres más usados en la elaboración de claves podemos citar: 1) la presencia o ausencia de espinas cefálicas y su número (fig. 4); 2) las proporciones relativas en la longitud de los segmentos antenales, en especial entre 1° y 2° (fig. 5a y b); 3) el canal rostral, zona deprimida en la parte inferior de la cabeza que aloja el rostro, puede estar: a) interrumpido por una carena transversa completa o incompleta, entre meso y metasterno (fig. 6a); b) no interrumpido y limitado por márgenes paralelos (fig. 6b); c) o contraído en el mesosterno (fig. 6c); 4) búculas: en la parte ventral de la cabeza, a cada lado del rostro, se encuentra una cresta más o menos elevada cuyo grado

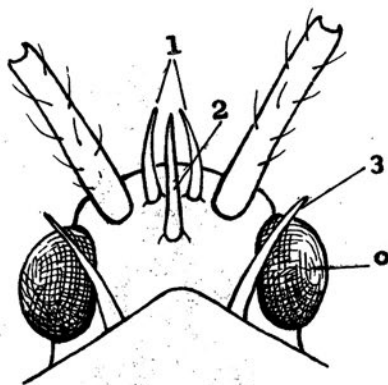


Fig. 4.— Espinas cefálicas; 1) frontales; 2) mediana; 3) occipitales, o = ojos.

de desarrollo se usa en taxonomía; 5) la presencia o ausencia de vesícula pronotal. No se considera como vesícula si la elevación del cuello es pequeño y no proyectada hacia adelante (fig. 7a, b); 6) el desarrollo y número de las carenas pronotales que pueden ser muy estrechas, semejantes a estrías poco elevadas, a lo largo del pronoto, o desarrolladas, altas y con areolas bien evidentes (fig. 7a, b); 7) los callos: son dos pequeñas zonas transversas, escasamente deprimidas, ubicadas en la parte anterior del pronoto, por delante de las carenas laterales (fig. 7a); 8) los paranotos o proyecciones laterales del pronoto, constituyen un carácter de gran valor taxonómico. Pueden ser muy estrechos, sin areolas o diversamente desarrollados y con un número variable de hileras de areolas, con o sin espinas o pelos marginales o recurvados sobre el pronoto (figs. 1, 7a,b,c,d); 9) pliegue basal: es un repliegue membranoso de la parte basal anterior de los paranotos, en su unión con el pronoto. Se observa en *Corythucha* y *Corythaica* (fig. 7b); 10) hemiélitros: muy diferentes a los de los demás Hemiptera, son membranosos y areolados en toda su superficie en la mayoría de los Tingidae, salvo pocas excepciones en los que tienen el aspecto de los élitros de Coleoptera; 11) el desarrollo de las áreas alares y las proporciones relativas entre ellas, constituyen caracteres de importancia en la taxonomía genérica.

### CLAVE PARA LAS SUBFAMILIAS DE TINGIDAE

- 1.- Superficie dorsal punteada, no areolada; ojos vestigiales; cabeza sin espinas ni tubérculos; pronoto sin carenas; canal de la glándula repugnatoria metapleural en forma de Y; hemielitros coriáceos, no areolados, sin clava ni membrana; alas posteriores ausentes; esternos abdominales II a IV fusionados, los restantes libres. Subterráneos y mirmecófilos . . . . .  
 . . . . . Subfamilia Vianaidinae Kormilev
- .- Superficie dorsal areolada; ojos desarrollados; cabeza con espinas o tubérculos, raramente sin ellos; pronoto casi siempre carenado; canal de la glándula repugnatoria metapleural no bifurcado en Y; hemielitros membranosos areolados (excepto *Coleopterodes*); alas posteriores desarrolladas; esternos abdominales II y III fusionados, los restantes libres. De vida libre o formadores de agallas y antófilos . . . . . 2
- 2.- Cabeza muy proyectada por delante de los ojos; margen posterior del pronoto escasamente proyectado hacia atrás, ancho, sinuoso u obtusamente angulado, nunca alargado triangularmente; de 1 a 9 espinas cefálicas, a veces ausentes; 1,3 o 5 carenas pronotales, raramente ausentes . . . . .  
 . . . . . Subfamilia Cantacaderinae Stal
- .- Cabeza muy corta o escasamente proyectada por delante de los ojos, margen posterior del pronoto proyectado triangularmente hacia atrás cubriendo el escutelo; 1 a 5 espinas cefálicas, pocas rudimentarias o ausentes; 1 a 3 carenas pronotales más o menos elevadas y areoladas o no . . . . .  
 . . . . . Subfamilia Tinginae Laporte

### SUBFAMILIA TINGINAE LAPORTE

Es, sin duda, la subfamilia más grande y de distribución geográfica más amplia. Se encuentra en todos los continentes y en muchas islas. Aunque está menos representada en las zonas tropical y subtropical, es relativamente abundante en las de clima templado.

Son muchos los intentos de clasificación realizados hasta ahora y se establecieron distintas subfamilias, algunas de las cuales han sido sinonimizadas en la literatura actual.

Drake y Ruhoff (1960), luego de analizar los diferentes trabajos taxonómicos sobre el grupo, llegan a la conclusión de que la subfamilia Cantacaderaria Stal es sinónimo de Cantacaderinae; Serenthiaria Stal de Agrammatinae Douglas y Scott; y Tingidaria Stal, Axiokerso-

saria Distant y Aidoneusaria Distant lo son de Tinginae.

Drake y Davis (1960), destacan que, aunque desde 1872, Agrammatinae y Tinginae se han clasificado como subfamilias separadas, no encuentran entre ellas, diferencias de suficiente valor taxonómico por lo que las sinonimizan bajo el nombre de Tinginae.

Actualmente la subfamilia Tinginae incluye alrededor de 212 géneros y casi 1700 especies. En la Argentina están representados 22 géneros y aproximadamente 77 especies (Drake y Ruhoff 1965).

### CLAVE PARA LOS GENEROS ARGENTINOS DE TINGINAE

- 1.- Sin vesícula pronotal (fig. 7a) . . . . . 2
- .- Con vesícula pronotal . . . . . 7
- 2.- Paranotos estrechos o ausentes, márgenes sin espinas . . . . . 3
- .- Paranotos desarrollados, expuestos, márgenes con espinas . . . . . 6
- 3.- Hemiélitros convexos, en forma de conchillas que encierran el cuerpo; sin membrana ni áreas alares bien definidas . . . . .  
 . . . . . COLEOPTERODES Philippi
- .- Hemiélitros no convexos, con membrana y áreas alares bien definidas . . . . . 4
- 4.- Cabeza sin espinas o las basales representadas sólo por cortos procesos tuberculares. Segmento basal de las antenas subigual al II (fig. 5a) . . . . .  
 . . . . . AMBLYSTIRA Stal
- .- Cabeza con espinas. Segmento basal de las antenas notablemente más largo que el II (fig. 5b) . . . . . 5
- 5.- Cabeza corta, con 5 espinas; segmento basal de las antenas alrededor de 3 veces el largo de II . . . . .  
 . . . . . CAMPYLOTINGIS Drake y Bondar
- .- Cabeza cuadrangular con 3 espinas; segmento basal de las antenas alrededor de 5 veces el largo del II . . . . . TIGAVA Stal
- 6.- Paranotos expuestos uniseriados, márgenes con largas espinas (fig. 7d); cuello subtruncado en la parte anterior . . . . . ACANTHOCHIELLA Stal
- .- Paranotos bi o multiseriados, márgenes con pelos espiniformes . . . . . PLANIBYRSA Drake y Poor
- 7.- Sin espinas cefálicas; hemielitros abruptamente ensanchados en la base formando un ángulo casi recto, área costal ancha (fig. 1); vesícula comprimida lateralmente en el ápice; paranotos ondulados basalmente y con pliegue basal no areolado en los callos . . . . . CORYTHUCHA Stal
- .- Con espinas cefálicas (fig. 4); hemielitros alargados, oblongos o con márgenes sinuosos, no ensan-

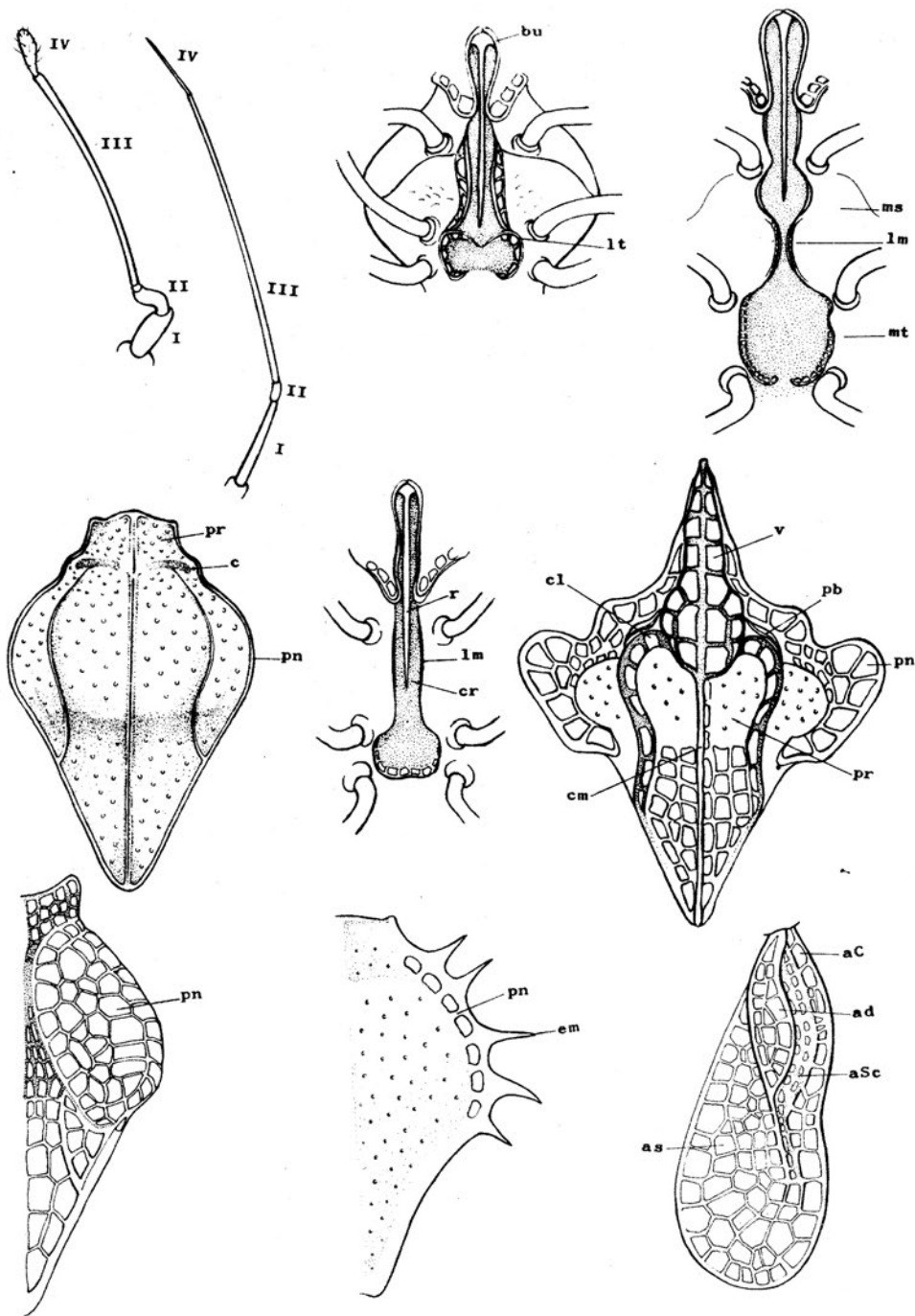


Fig. 5.— I, II, III, IV = segmentos antenales; 6a: bu = búcula; lt = lámina transversa; 6b: lm = lámina mesosternal; ms = mesosterno; mt = metasterno; 6c: cr = canal rostral; r = rostro; lm = lámina mesosternal; 7a: pr = protórax sin vesícula; pn = paranotos estrechos sin areolas; c = callo; 7b: pr = protórax con vesícula; pn = paranoto ancho; pb = pliegue basal; v = vesícula; cl = carena lateral; cm = carena mediana; 7c: pn = paranoto recurvado sobre el pronoto. 7d: pn = paranoto estrecho, uniareolado con espinas marginales; 8: áreas alares; aC = costal; aSc = subcostal; ad = discoidal; as = sutural.

- chados abruptamente en la base. . . . . 8
- 8.- Márgenes de los paranotos con pelos finos o espiniformes . . . . . 9
- Márgenes de los paranotos sin pelos finos o espiniformes . . . . . 13
- 9.- Carenas laterales ausentes, carena mediana muy elevada posteriormente; vesícula ovoide, más alta que larga; paranotos muy anchos, multia-reolados, fuertemente estrechados en la mitad del margen externo y muy extendidos a los lados del pronoto . . . . . PHYMACYSTA Monte
- Carenas laterales presentes, carena mediana similar o más alta que las laterales . . . . . 10
- 10.- Área discoidal con gran elevación tímica, fuertemente deprimida en su parte interna, con areolas grandes que se extienden hasta la mitad de los hemielitros. . . . . LEPTOBYRSA Stal
- Área discoidal alargada, sin elevación tímica, uniformemente aplanada o deprimida longitudinalmente y que se extiende hasta más allá de la mitad de los hemielitros. . . . . 11
- 11.- Vesícula muy alargada, alta, afilada, extendida mucho más allá de la cabeza; carena mediana muy alta, foliácea, multiseriada, igual o más alta que la vesícula . . . . . LEPTOCYSTA Stal
- Vesícula moderadamente proyectada hacia adelante, cubriendo sólo la base de la cabeza; carena mediana escasamente levantada, uniseriada . . . 12
- 12.- Hemiélitros con los ápices muy estrechos y divergentes, terminados en ángulo agudo u obtuso; área costal uni o biseriada . . . . .
- . . . . . BAEOTINGIS Drake y Poor
- Hemiélitros oblongos, con los ápices redondeados en conjunto y algo superpuestos; área costal tri o cuadriseriada . . . . . TINGIS Fabricius
- 13.- Paranotos recurvados de modo que el margen distal está muy próximo sobre el disco del pronoto y en contacto con las carenas o el disco . . . . . 14
- Paranotos no recurvados sobre el disco del pronoto . . . . . 15
- 14.- Paranotos recurvados formando un agudo reborde longitudinal externo, el margen distal descansa sobre el pronoto; 3 carenas presentes sobre el disco; área costal ancha, multiseriada, con areolas pequeñas . . . . . LEPTODICTYA Stal
- Paranotos completamente recurvados sobre el pronoto, sin reborde longitudinal (fig. 7c), a veces llegan hasta la línea media o si son angostos, entonces las carenas laterales están obliteradas sobre el disco y el margen externo del área discoidal está abruptamente proyectada hacia los lados en su mitad posterior; área costal angosta, uniseriada, con areolas grandes . . . . .
- . . . . . DICTYLA Stal
- 15.- Paranotos estrechos, semejantes a costillas o angostos y recurvados subverticalmente o ausentes (fig. 7a); área discoidal extendida hasta más allá de la mitad de los hemielitros (En *Teleonemia tricolor* (Mayr), el área discoidal está completamente abierta en su extremo distal por atrofia de la nevadura cubital que la delimita posteriormente). . . . . 16
- Paranotos desarrollados, expuestos o anchamente recurvados; área discoidal extendida hasta la mitad o menos de los hemielitros. . . . . 17
- 16.- Cabeza con dos pares de espinas, falta la mediana; hemielitros alargados, algo enangostados detrás de la mitad, ápices un poco separados y divergentes. . . . . BIRABENA Drake y Hurd
- Cabeza con 2,3 o 5 espinas; hemielitros alargados, apenas estrechados más allá del área discoidal y anchamente redondeados en conjunto en el ápice . . . . . TELEONEMIA Costa
- 17.- Canal rostral interrumpido entre meso y metasterno por una carena transversa continua o separada medialmente (fig. 6a) . . . . .
- . . . . . GARGAPHIA Stal
- Canal rostral no interrumpido entre meso y metasterno . . . . . 18
- 18.- Paranotos con pliegue basal (fig. 7b); vesícula comprimida lateralmente y aguzada en su extremo apical, extendida por lo menos hasta el 2º antenito; ojos visibles a los lados de la vesícula, en vista dorsal . . . . .
- . . . . . CORYTHAICA Stal
- Paranotos sin pliegue basal o si está presente, entonces la vesícula no se extiende más allá de la cabeza . . . . . 19
- 19.- Carena mediana alta, en parte multiseriada; vesícula generalmente cubriendo la cabeza; área discoidal elevada en su porción posterior. . . . 20
- Carena mediana uniformemente baja, uniseriada; vesícula no cubriendo la cabeza; área discoidal aplanada o deprimida longitudinalmente; paranotos más bien angostos, a veces algo recurvados verticalmente. . . . . 21
- 20.- Carena mediana alta por detrás de la mitad, allí subglobosa, muy baja sobre el disco; vesícula prominente, casi esférica; hemielitros con la parte más ancha por delante de la mitad, enangostados hacia atrás y con los ápices superpuestos. . . . . SPHAEROCYSTA Stal
- Carena mediana alta en toda su extensión, foliácea; vesícula subglobosa, aguzada anteriormente, más alta que ancha; hemielitros ensanchándose desde la base, más anchos por detrás de la mitad, escasamente superpuestos y con los ápices divergentes. . . . . STEPHANITIS Stal
- 21.- Canal rostral claramente contraído en el mesosterno (fig. 6b); cabeza con 2 o 3 espinas, el par anterior atrofiado o ausente, a veces falta también la mediana . . . . .
- . . . . . VATIGA Drake y Hambleton

- Canal rostral con láminas mesosternales paralelas, no contraídas en el mesosterno (fig. 6c); cabeza con 3 o 5 espinas . . . . .  
 . . . . . LEPTOPHARSA Stal

## BIBLIOGRAFIA

- BLANCHARD, E., 1926. Sobre un Tingido nuevo para la fauna Argentina.- *Physis* 8: 361 - 363, 1 fig.
- BOSQ, J. M., 1937. Lista preliminar de los Hemipteros (Heteropteros) especialmente relacionados con la agricultura nacional.- *Physis* 9: 111 - 134.
- COSTA, A., 1864. Descrizione di Taluni insetti stranieri all'Europa.- *Anuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli*. 2: 139 - 153.
- COSTA LIMA, A. M., 1922. Nota sobre os insectos que atacam o algodoneiro no Brazil. *Chacaras Quint.* 25, (2): 110 - 112, 6 figs.
- CHAMPION, G. CH., 1897. Rhynchota. En Godman & Salvin, *Biologia Cent-Am.* 2: 1 - 32.
- CHINA, W. E., 1945. A completely blind bug of the family Lygaeidae (Hem. Heterop.).- *Proc. R. ent. Soc. Lond.* 14, Part. 9 - 10: 126 - 128.
- CHINA, W. E. y N. C. E. MILLER., 1959. Check-list and keys to the families and subfamilies of the Hemiptera-Heteroptera.- *Bull. Br. Mus. nat. Hist., Entomology* 8, (1): 1 - 45.
- DRAKE, C. J., 1922. Neotropical Tingitidae with descriptions of three new genera and thirty-two new species and varieties (Hemip.).- *Mem. Carneg. Mus.* 9, (2): 351 - 378, 2 figs., 1 pl.
- DRAKE, C. J. y G. BONDAR., 1932. Concerning Brazilian Tingitidae, Hemiptera.- *Bolm Mus. nac. Rio de J.* 8: 87 - 96, 1 fig.
- DRAKE, C. J. y N. T. DAVIS., 1960. The morphology, phylogeny and higher classification of the family Tingitidae, including the description of a new genus and species of the subfamily Vianaidinae (Hemip. Heterop.).- *Entomologica am.* 39 (nueva serie): 1 - 100, 75 figs.
- DRAKE, C. J. y E. J. HAMBLETON., 1946. New species and new genera of American Tingidae (Hemiptera).- *Proc. biol. Soc. Wash.* 59: 9 - 16.
- DRAKE, C.J. y M. P. HURD., 1945. New American Tingitidae (Hemiptera).- *Boln Ent. venez.* 4, (2): 127 - 132, 1 fig.
- DRAKE, C. J. y M. E. POOR., 1937. Concerning the genus *Leptobyrsa* Stal (Hemiptera).- *Proc. biol. Soc. Wash.* 50: 163 - 166.
- 1939. Some Tingitidae from the Republic of Argentina.- *Physis, Bs. As.* 17: 95 - 98, 1 fig.
- DRAKE, C. J. y F. A. RUHOFF., 1960. Lace-bug genera of the world (Hemip. Tingidae). *Proc. U. S. natn. Mus.* 112: 1 - 105, 5 figs., 9 pls.
- 1965. Lacebugs of the world. A catalog (Hemip. Tingidae).- *Bull. U. S. natn. Mus.* 243: VIII + 634, 6 figs, 56 pls.
- FABRICIUS, J. C., 1803. *Systema rhyngotorum, secundum ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus.* 314 pp. *Tingis*: 124 - 127.
- HURD, M. P., 1946. Generic classification of North American Tingoidae (Hemip. Heterop.) Iowa St. Coll. J. Sci. 20 (4): 429 - 492, 8 figs.
- KORMILEV, N. A., 1955. A new myrmecophil family of Hemiptera from the delta of Rio Paraná, Argentina.- *Revta ecuad. Ent. Parasit.* 2, (3-4): 465-477, 1 pl.
- 1955. Notas sobre "Tingidae" Neotropicales (Hemiptera).- *Revta bras. Biol.* 15, (1): 63 - 68, 1 fig.
- MONTE, O., 1942. Critica sobre alguns generos e espécies de Tingitideos.- *Papéis Avulsos Dept. Zool. S. Paulo* 2, (6): 103 - 115, 3 figs.
- PHILIPPI, R. A., 1864. *Coleopterodes* Philippi ein neues Geschlecht der Wanzen.- *Stettin ent. Ztg.* 25: 306 - 308.
- SIGNORET, V., 1863. Révision des Hémiptères du Chili.- *Annls. Soc. ent. Fr. ser. 4*, (3): 541 - 588, 3 pls.
- STAL, C., 1858. Bidrag till Rio Janeiro-Traktens Hemipter-Fauna. I *Ovf. K. svenska Vetensk-Akad. Handl.* 2, (7): 1 - 84.
- 1862. Hemiptera mexicana enumeravit speciesque novas descripsit.- *Stettin ent. Ztg.* 23: 289 - 325.
- 1873. *Enumeratio Hemipterorum.* Vol. 3. *Å. svenska Vetensk-Akad. Handl.* 11, (2): 1 - 163.
- 1874. *Genera Tingitidarum Europae disposuit.* *K. Vetensk-Akad. Förh.* 3: 43 - 60.