

REVISION DE LAS ESPECIES DEL GENERO « DICHROPLUS » STÅL
DEL GRUPO « ELONGATUS »

(ORTHOPTERA - ACRIDIDAE - CATANTOPINAE)

POR RICARDO A. RONDEROS¹, CARLOS S. CARBONELL²⁻³
Y ALEJO MESA²

SUMMARY

A group of species of the genus *Dichroplus* very similar in their external anatomy and color pattern, are named by the authors as the group *elongatus*, after the most common of them.

The known species of this group are *D. fuscus* (Thunberg), *D. patruelis* (Stal), *D. exilis* Giglio Tos, *D. elongatus* Giglio Tos and three new species from the general area of northeastern Argentina, southern Brazil and Paraguay, that are described in this paper.

A key for the separation of the females is given, but the species are most readily identified by the characters of the male genitalia. The paper is fully illustrated, including details of the external anatomy and the whole of the phallic complexes of the seven species included in the group.

¹ Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Carrera del Investigador, Buenos Aires, Argentina.

² Universidad de República, Montevideo, Uruguay.

³ Este autor hace constar que su parte en el presente trabajo se llevó a cabo mediante una subvención de la Ley 480 de los EE. UU. de N. América, representando por lo tanto un resultado parcial del proyecto de investigación financiado con dichos fondos.

INTRODUCCION

El grupo de especies del género *Dichroplus* a que nos referimos en este trabajo, es morfológica y eromáticamente muy homogéneo, de tal modo que varias de ellas son fácilmente confundibles y han sido generalmente erróneamente identificadas incluso por los sistemáticos que estudiaron el género; es así como Giglio Tos por ejemplo, autor de dos de ellas, incluyó tres especies diferentes en su serie típica de *D. elongatus*. No obstante ello, el estudio de la genitalia masculina permite separarlas con toda facilidad y sin posibilidad de dudas. El examen de los tipos de todas ellas, incluyendo el complejo fálico en todos los casos que fue posible, ha permitido a los autores definir de una manera cierta las especies que comprenden este grupo incluyendo tres que han resultado nuevas para la ciencia.

El nombre de *elongatus* que hemos elegido para el grupo en cuestión, corresponde a la especie más común en nuestra región de Sud América. Su elección además se debe a la circunstancia de haber sido el más empleado para las especies del grupo, las cuales, más por tradición que por rigor científico, han sido denominadas con este nombre en numerosos trabajos sobre el tema.

En el presente trabajo, pretendemos entre otras cosas aplicar los nombres de las distintas especies del grupo a entidades específicas reales e inconfundibles. En algunos casos esto pudo realizarse simplemente por la disección del holotipo (casos *D. patruelis* y *D. exilis*). En otros, como en *D. fuscus* cuyo tipo es una hembra, se buscó mediante cuidadosa comparación materiales idénticos en las colecciones a nuestro alcance, examinando y describiendo la genitalia de los machos correspondientes. En el caso de *D. elongatus*, en el cual la serie típica de Giglio Tos incluía también machos de *D. patruelis* y *D. exilis*, se eligió como lectotipo el único ejemplar de dicha serie que correspondía a una especie no descripta previamente, fijando de esta manera este nombre específico, que de otro modo hubiera pasado a sinonimia.

La situación que acabamos de mencionar nos ha llevado a considerar con cierto escepticismo las citas existentes en la literatura científica, de varias de las especies de este grupo. Menciones de *D. patruelis* y *D. elongatus* en trabajos faunísticos por ejemplo, son difícilmente aceptables si se considera que el propio autor de la última de ellas no podía distinguirlos. Del mismo modo creemos que las citas de *Dichroplus fuscus*, difícilmente separable de *D. exilis*, sólo deben ser

aceptadas previa revisión de los materiales sobre los que fueron basadas. Al considerar la lista de citas bibliográficas que consignamos en cada una de las especies, debe tenerse muy presente que sólo les atribuimos valor informativo referente a las publicaciones en las que mencionamos los nombres de cada especie, pero que creemos que un nuevo examen de los materiales que dieron lugar a dichas referencias revelará en muchos casos errores de identificación.

Incluimos también en este grupo, tres especies que describimos como nuevas. Una de ellas es muy próxima a *D. elongatus*, las otras dos se apartan en forma más definida de las demás, tanto por su coloración como por la estructura de su genitalia, pero por lo menos en su aspecto externo son muy semejantes entre sí. Las afinidades y diferencias de todas estas especies se discuten más adelante en este trabajo.

El nombre del autor a continuación del nombre de los nuevos taxones descritos indica que el mismo debe ser a él acreditado por cuanto es el responsable de su descripción e ilustraciones.

Agradecimientos. Los autores expresan aquí su agradecimiento a las autoridades de las instituciones cuyos materiales estudiaron, por las facilidades y colaboración que les fueran acordadas en ellas. En particular agradecen al Dr. Guido Bacci, director del Museo de la Universidad de Turín y al Dr. Umberto Parenti, entomólogo del mismo; al Dr. Lars Brundin, Jefe de la Sección de Entomología del Museo de Historia Natural de Estocolmo, y a los Dres. Erick Kjellander y Per-Inge Persson, de la misma Institución, y al Dr. Lars Hedström, de la Institución Zoológica de la Universidad de Uppsala.

Descripción general de las especies del grupo ELONGATUS

El aspecto de las especies de este grupo es bastante uniforme, tanto en lo que respecta a su anatomía externa como a su coloración. Por tener estas especies tantos caracteres comunes, hemos juzgado preferible hacer una descripción general para todas ellas, indicando más adelante, al referirnos particularmente a cada una, los caracteres propios que permiten distinguirla de las demás.

Caracteres morfológicos. Tegumento mate en la parte superior del cuerpo y patas, más brillante en las regiones laterales, moderadamente piloso, impreso punteado en algunas regiones como la parte superior de la costa frontal, los lóbulos laterales del pronoto en la metazona y las regiones pleurales del pterotórax.

Forma general del cuerpo grácil, alargada, en comparación con otras especies del género. Machos desde algo más pequeños (*fuscus*), hasta considerablemente más pequeños y gráciles que las hembras (*elongatus*). Cabeza: proporcionada al cuerpo en tamaño, de ancho casi igual (♀♀) o ligeramente mayor (♂♂) que el de la parte anterior del pronoto; ojos bien desarrollados, no muy salientes en las hembras, algo más prominentes en los machos; ocelos relativamente grandes y bien visibles; antenas con el escapo considerablemente mayor que el resto de los antenitos, el pedicelo ligeramente más ensanchado que los segmentos del flagelo, este último cilíndrico, filiforme, generalmente con 21 antenitos en ambos sexos, marcados con impresiones puntiformes que se acentúan hacia el extremo de la antena; fastigio excavado en el centro, con sus bordes laterales salientes, en vista lateral curvándose gradualmente hacia su unión con la costa frontal; esta última ancha, prominente en su parte superior, impreso-punteada desde su unión con el fastigio hasta la altura del ocelo frontal, lisa por debajo de este último, sus bordes subparalelos, ligeramente divergentes o convergentes según los casos; carenas parafrontales bien marcadas, subparalelas a los bordes de la costa frontal. Pronoto: disco con su borde anterior ligeramente convexo, a veces escotado o emarginado en el medio; borde posterior proyectado hacia atrás en ángulo obtuso, romo; bordes laterales del disco divergentes hacia atrás, bien delimitados por la coloración que cambia bruscamente en la flexión hacia los lóbulos laterales; carena mediana poco marcada, especialmente en la prozona, más notable en la metazona; surcos transversos bien marcados, especialmente el posterior; impresiones puntiformes-excavadas en la metazona, especialmente en los lóbulos laterales y en los bordes laterales de la parte discal; zonas pleurales del pterotórax con tegumento fuertemente impreso-puntuado, liso en la región esternal. Patas anteriores y medias delgadas, gráciles, ligeramente más robustas en proporción al cuerpo en los machos; patas posteriores con sus fémures alargados y gráciles, tegumento mate en la parte superior y brillante a los lados; pinnae y carenas bien marcadas, la carena superior generalmente lisa, mostrando a veces diminutas denticulaciones muy separadas entre sí; tibias posteriores de tegumento liso y brillante, fuertemente pilosas superiormente, generalmente con nueve espinas externas y diez internas; espolones tibiales bien desarrollados, especialmente los internos; tarsos con arolio relativamente grande, como en las patas anteriores y medias. Tégmenes y alas bien desarrollados en todas las especies, sobrepasando el ápice de los fémures

posteriores, alcanzando o sobrepasando el extremo abdominal. Abdomen: tegumento brillante en toda su superficie; tímpano presente, parcialmente visible bajo el borde del tégmen; epiprocto subtriangular en ambos sexos; cercos de la hembra cortos, subcónicos; ovipositor normal para el género, valvas de ápice agudo, fuertemente curvadas en su extremidad, las superiores con denticulaciones pequeñas en su borde súpero-externo; cercos en los machos de base gruesa, hinchada, afinándose gradualmente hacia la parte media, de ahí al ápice de diámetro más o menos uniforme y curvándose hacia adentro en curva suave o angulosa según las especies; la mitad apical puede ser de diversas formas según las especies, constituyendo éste un importante carácter taxionómico.

Caracteres cromáticos. Siendo el grupo tan uniforme en su morfología, algunos caracteres cromáticos adquieren gran importancia taxionómica. Coloración general mostrando zonas de color castaño claro, marfil, amarillo pajizo o amarillo limón, de acuerdo a la distribución que se indica a continuación (véanse las figuras de las hembras de las diferentes especies). La coloración de las partes oscuras, incluso dentro de una misma especie, puede variar desde castaño rojizo a castaño verdoso, e incluir o no zonas negras. Las especies más septentrionales suelen presentar un cromatismo más intenso que las meridionales, pero la intensidad cromática varía grandemente dentro de cada especie en distintas partes de su área de dispersión, y aún en diferentes individuos pertenecientes a la misma población.

En vista superior, el vértex cefálico y la zona discal del pronoto y tégmenes, de color castaño claro o intermedio, frecuentemente con una banda mediana de tono más oscuro que se inicia en el fastigio y recorre el vértex y el centro del disco del pronoto, prolongándose a veces en la región discal de los tégmenes, su color por lo general va perdiendo intensidad desde la cabeza hacia los tégmenes; esta banda oscura está siempre bien delimitada lateralmente por dos franjas claras, generalmente color marfil, que la separan de las bandas oscuras laterales que se mencionan a continuación, y pueden estar más o menos marcadas o desaparecer casi totalmente, variando notablemente en intensidad aún dentro de una misma especie; su coloración no es generalmente uniforme sino que tiende a presentar manchas o moteado más oscuro; esta falta de uniformidad es en esta banda central más frecuente que en las regiones laterales del cuerpo.

En vista lateral, todas las especies presentan una banda oscura

(castaño oscuro con partes negras) que comienza en la cabeza, detrás de los ojos, y se continúa por la parte superior del lóbulo lateral del pronoto, las regiones pleurales del pterotórax y las partes laterales de los tégmenes; esta banda en su parte pronotal se ensancha marcadamente hacia atrás en algunas especies, mientras que en otras mantiene un ancho uniforme o se ensancha muy levemente; la distribución de colores en las pleuras pterotorácicas es diferente en cada uno de estos dos casos; en el primero la banda oscura se bifurca en dos ramas anchas, fuertemente divergentes hacia atrás, en el segundo continúa por la parte superior de las pleuras del pterotórax como una angosta franja que bordea el margen costal del tégmen, existiendo también una mancha aislada hacia la mitad del episterno metatorácico, y angostos filetes oscuros a lo largo de las suturas vecinas. La frente, el cípeo-labro y el área lateral de las mandíbulas están frecuentemente algo oscurecidas con respecto al color claro de la parte inferior del cuerpo, aunque sin llegar al color oscuro de las bandas laterales; este color se continúa en el episterno protorácico y a veces sobre el borde inferior del lóbulo lateral del pronoto y en la parte inferior del episterno mesotorácico y a veces también metatorácico, insinuándose de esta manera en la parte lateral inferior del insecto una segunda banda lateral longitudinal oscura, mucho más tenue y menos definida que la superior. Patas anteriores y medias generalmente del mismo color que la parte inferior del cuerpo, oscureciéndose generalmente en tonos castaños o verdosos en la parte superior de fémures y tibias; patas posteriores de coloración característica para cada especie, especialmente el fémur, que presenta la siguiente distribución de colores: dorsalmente, entre las carenas superiores externa e interna, color castaño; dentro de esta área pero preferentemente entre las carenas superiores mediana e interna, pueden existir maculaciones negras o pardas en posición basal, sub-basal y sub-apical; estas manchas pueden extenderse hacia afuera de la carena dorsal, entre ésta y la superior externa aunque de un color más claro en esta región, o pueden presentarse muy tenues aún en el lado interno, o desaparecer totalmente en algunas especies; página interna de color rojo intenso, anaranjado o amarillo según las especies, constituyendo en algunos casos este color un importante carácter sistemático; el color de la página interna se continúa entre las carenas inferiores interna y mediana, y externamente entre la mediana inferior e inferior externa; cara externa del fémur en la región de las pinnae, presenta generalmente una banda longitudinal castaño oscuro en la parte superior, que puede ser continua (*elon-*

gatus) o estar dividida en dos partes (*fuscus*); en la parte inferior de las pinnae una banda más angosta clara, generalmente marfil o amarilla, casi siempre más ancha hacia la base del fémur, afinándose hacia el lóbulo genicular; este último teñido de negro en mayor o menor extensión en ambos lados del fémur; la región dorsal a la altura del lóbulo genicular, generalmente oscurecida. Tibias posteriores de color característico en las distintas especies, variando del amarillo verdoso al castaño claro o al azul verdoso según las especies; en todas ellas las espinas tibiales y los espolones tienen su base del color de la tibia o algo más claro y los ápices negros; tarsos en general del color de la tibia o sólo ligeramente diferentes.

Tégmenes en general de color claro en su área discal (a partir de la nervadura postcubital, e incluyendo toda el área anal o vannal); por lo general las nervaduras postcubital y primera vannal de color amarillo, y de ésta hacia el borde anal, especialmente en el tercio basal del tégmen, nervaduras y membrana ligeramente teñidas de castaño, correspondiendo esta parte a la prolongación sobre el tégmen de la banda oscura mediana dorsal; nervaduras cubital, intercalar, mediana, radial y subcostal fuertemente infuscadas y en mayor o menor grado también las nervaduras costal y precostal y nervaduras secundarias y transversas en esta área, aunque frecuentemente en esta zona no son las nervaduras sino la membrana en su inmediata proximidad que se presenta ahumada; la membrana alar en toda la zona entre la cubital y el borde costal puede estar más o menos ahumada, y este color se intensifica en algunas especies en manchas definidas, situadas sobre todo en el área medial y también en otros lugares según se indica en las descripciones específicas. Abdomen de color marfil o amarillo limón según los casos, generalmente teñido de castaño en su parte superior, con manchas negras o castaño oscuro en las partes superior o lateral de los segmentos basales, que varían en tamaño e intensidad cromática según las especies, existiendo siempre por lo menos en el segmento II, y extendiéndose a veces hasta el segmento V o VI.

Complejo fálico. Las afinidades mayores en este grupo se ponen en evidencia en el endofalo con valvas apicales complejas, especialmente en su tercio distal, con sólo el eje central esclerotizado a partir del cual se desarrolla una envoltura membranosa de complejidad variable en las distintas especies; valvas del arco fusionadas en una placa dorsal, cortas, las que superan las 2/3 basales de las valvas apicales.

Además el cingulo con rami de aspecto subtrapezoidal y zigoma con marcado desarrollo horizontal.

Dichroplus fuscus (Thunberg) 1815

(Figuras 1 a 15)

Gryllus fuscus Thunberg, 1815, Mem. Acad. Imp. Sci. St. Petersbourg, 5 : 235 [tipo de "Nova Cambria" (?), en Zoologiska Institutionen, Uppsala]; Thunberg 1824, ibidem 2 : 398, 421.

Pezotettix (Trigonophymus) fuscus: Stal, 1873, Recensio Orthopt., 1 : 78.

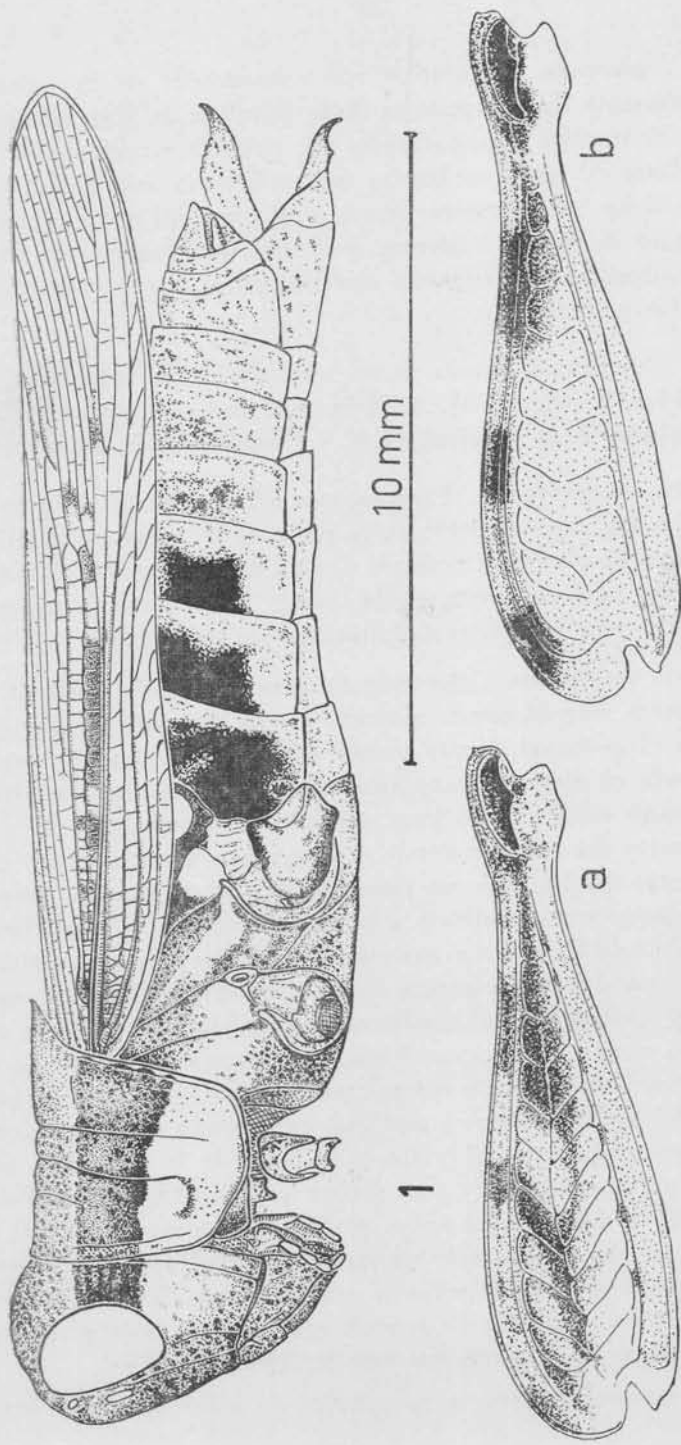
Pezotettix fuscus: Stal, 1878, Bihang K. Svenska Vet. Akad. Handl., 5 (9) : 6.

Dichroplus fuscus: Giglio Tos, 1894, Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, 9 (184) : 21; Giglio Tos, 1897, ibidem 12 (302) : 34; Giglio Tos, 1896, ibidem 13 (311) : 67; Scudder, 1897, Proc. U. S. Nat. Mus., 20 : 406; Brunner von Wattenwyl, 1900, Berliner Ent. Zeitschr., 45 : 257; Bruner, 1900, Second Rep. Merchants Loc. Invest. Comm. B. Aires, p. 73; Bruner 1906, Proc. U. S. Nat. Mus., 30 : 679; Bruner, 1908, Biol. Centr. Amer., 2 : 301; Bruner, 1911, Ann. Carnegie Mus., 8 : 130; Campos, 1923, Rev. Col. Nac. V. Rocaforte, Quito, 5 : 27; Liebermann, 1929, An. Soc. Cient. Arg., 108 : 494; Liebermann, 1948, Rev. Soc. Ent. Arg., 14 : 98; Liebermann, 1967, ibidem, 30 (1-4) : 30.

Trigonophynus fuscus: Kirby, 1910, Synon. Cat. Orth., 3 (2) : 487; Liebermann, 1939, Rev. Soc. Ent. Arg., 10 : 210.

Thunberg indica como procedencia de su *Gryllus fuscus* la localidad de "Nova Cambria" (o sea Nueva Gales?). Los autores posteriores, excepto Stal que se refiere únicamente a la procedencia original citada por Thunberg, reconocen esta especie en ejemplares de diversas procedencias sudamericanas: Argentina, Bolivia, Ecuador (Giglio Tos), Colombia (Brunner von Wattenwyl), Argentina, Brasil (Bruner, Liebermann). Teniendo en cuenta las dificultades que ofrece la identificación de esta especie sin el examen de la genitalia masculina, deberán revisarse los materiales que sirvieron a los mencionados autores para establecer estas citas a fin de confirmar las mismas, especialmente las de Colombia y Ecuador.

Holotipo. Un ejemplar ♀ (único) en la colección Thunberg (Zoologiska Institutionen, Uppsala, Suecia) con la etiqueta "*fuscus* - Nov. Cambr.". Es un ejemplar en regular estado de conservación, le falta la antena derecha y la izquierda está incompleta, faltan las dos patas anteriores y los tarsos de las medianas, el extremo de los tégmenes está roto y existe una fisura en la porción discal de la metazona. La coloración del ejemplar está bien conservada.



1, *Dichroplus fuscus* (Thunberg), ♀ : ejemplar procedente de Brasil, Est. Sao Paulo, Piraciaba
a, fémur posterior, cara externa; b, fémur posterior, cara interna

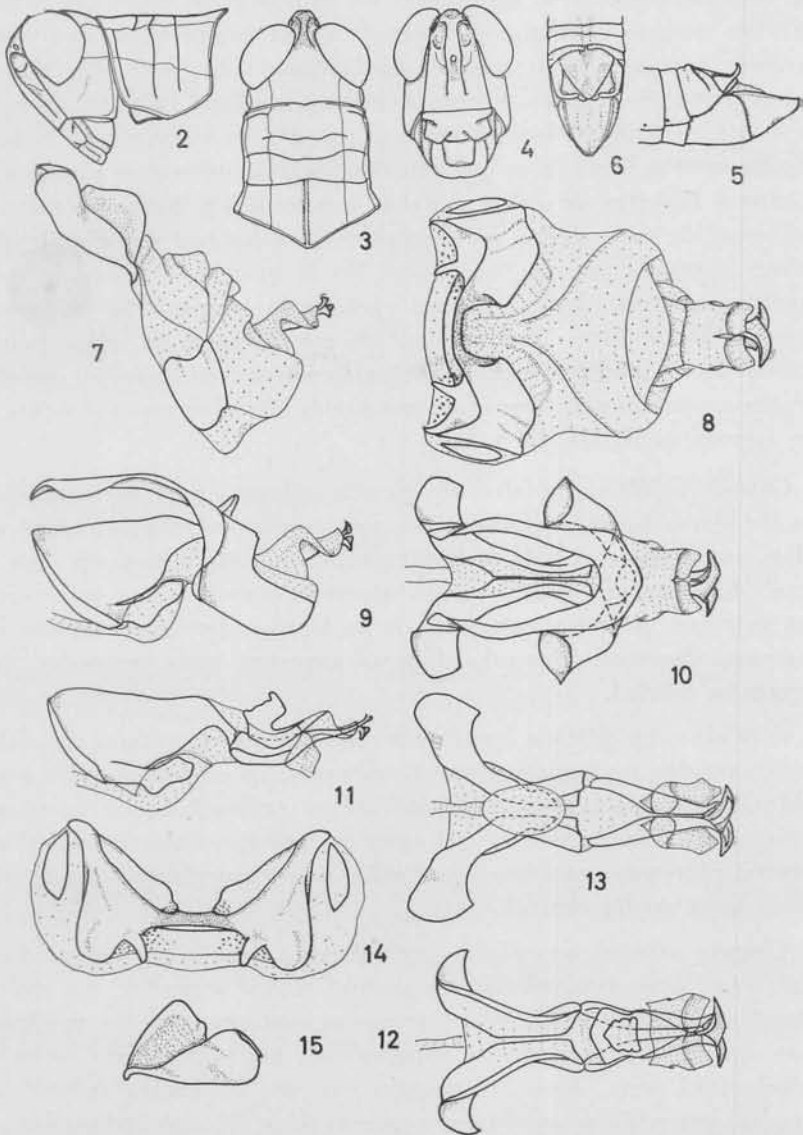
Hemos comparado el holotipo con especímenes de la colección del Departamento de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias (Montevideo), encontrando que coincide perfectamente con los ejemplares de las procedencias que indicamos más adelante. De acuerdo a dichas procedencias, parece muy verosímil que el ejemplar tipo provenga de la zona costanera de Brasil, posiblemente de Río de Janeiro o alrededores, fácilmente accesible en la época en que dicho ejemplar fue coleccionado.

Macho. (descripción basada en un ejemplar de Sernambetiba, Est. de Guanabara, Brasil, 4-II-61, A. Mesa, leg., en la colección del Dpto. de Entomología de la Facultad de H. y Ciencias, U. de Montevideo).

Caracteres morfológicos. Tamaño más bien pequeño. Tegumento en general mate, especialmente en la parte dorsal, algo más brillante en las regiones laterales del cuerpo. Cercos de base ancha, afinándose gradualmente hacia la parte media, donde se recurvan bruscamente hacia adentro con su extremidad ligeramente espatulada.

Caracteres cromáticos. Coloración en general castaña y marfil. Las partes oscuras marcadamente moteadas en la mayoría de los ejemplares. En vista dorsal, banda oscura mediana en cabeza y pronoto bien marcada en algunos ejemplares, más difusa en otros. Bandas oscuras laterales retrooculares bien notables, continuándose en los lóbulos laterales del pronoto donde se ensanchan marcadamente hacia atrás, y luego en las regiones pleurales del pterotórax, tal como se ve en la figura correspondiente a la hembra de esta especie. Frente, parte inferior de las genas y parte inferior de las zonas pleurales del pterotórax con coloración oscura difusa. Télgmenes ahumados con las nervaduras fuertemente infuscadas en sus regiones laterales, de color amarillento claro en su región discal, exceptuando una pequeña área mediana basal donde suele extenderse el color oscuro de la banda mediana del pronoto; fuertes maculaciones castaño muy oscuro en la zona comprendida entre M y Cu, a lo largo de la nervadura intercalar y especialmente entre esta última y la media que pueden ser coalescentes en una mancha única que ocupa la mayor parte del área medial; manchas oscuras más ténues en la mitad apical del télgmen, especialmente en la zona ocupada por las ramas de RS, Ma y Mp. Patas anteriores y medias en general color marfil, más o menos teñidas de castaño en la parte superior de fémures y tibias.

Patatas posteriores: fémur externamente de color castaño y marfili-



Dichroplus fuscus (Thunberg), ♂: 2 y 3, cabeza y pronoto, lateral y dorsal; 4, cabeza, frontal; 5 y 6, segmentos genitales, lateral y dorsal; 7 a 15 complejo fálico (7 y 8, epifalo, ectofalo y ápice del aedeagus, lateral y dorsal; 9 y 10, cíngulo y endofalo, lateral y dorsal; 11, 12 y 13, endofalo, lateral, dorsal y ventral; 14 y 15, epifalo, dorsal y lateral)

no, distribuidos como lo muestra la figura correspondiente a la hembra de esta especie (en ejemplares de tendencia melánica las bandas oblicuas oscuras tienden a fusionarse en una banda única que ocupa la parte superior de la zona de los pinnae); la parte inferior del fémur, entre las carenas inferior externa y mediana inferior, de color rojo intenso, que se continúa en la parte inferior interna y en toda la página interna hasta la carena superior interna. entre esta última y la mediana superior de color castaño, con manchas basal, subbasal y subapical de color negro, bien notables, la subapical se extiende algo sobre la página interna (ver figura de la hembra); tibias de color marfil a castaño claro (en otros ejemplares ligeramente verdosas); tarsos castaño claro. Abdomen en su mayor parte de color marfil, teñido de castaño hacia sus partes superiores, con grandes manchas negras o castaño muy oscuro en sus partes laterales, especialmente en los segmentos II, III, IV y V.

Complejo fálco. Epifalo: con puente angosto; procesos posteriores de las placas laterales prominentes, con escasa divergencia; lophi amplios, ocupando casi todo el borde posterior, prominentes en vista lateral, de contorno ojival, con una marcada protuberancia en el extremo anterior; procesos anteriores de las láminas laterales globosos con marcado desarrollo lateral; áncoras angostas, poco aguzadas, convergentes cefalad.

Ectofalo: con pliegue basal poco prominente, membrana ectofálica con marcados repliegues dorsales, excavada en su línea media longitudinal, con dos repliegues prominentes a ambos lados de la misma, próximos al borde posterior del epifalo; escleritos laterales del lóbulo ventral presentes con escaso desarrollo, subrectangulares, no contactan en la línea media ventral.

Cíngulo robusto, con zigoma ancho, con marcada prominencia caudal; rami muy desarrollados en sentido lateral y caudal, con esclerotización uniforme, sus bordes internos se continúan por los apodemas, que son gráciles, laminares y subparalelos, tan largos como las valvas basales del pene. Arco del cíngulo con una expansión esclerificada caudal, que podrían considerarse como valvas del arco fusionadas, que no se extiende más allá de la mitad de las valvas apicales del pene; puente con escasa prominencia, oblicuo en su desarrollo, de aspecto bizarro, cabalga sobre la mitad basal de las valvas apicales; cubierta del pene amplia, cubre dorsalmente la mitad caudal de las valvas apicales del pene en forma de vicera, expandiéndose lateralmente en dos

lobulaciones subrectangulares que se conectan ventralmente con las valvas apicales sólo en su porción mediana, dejando libre la cara ventral de las mismas.

Endofalo: valvas apicales del pene con igual longitud que las basales, rectas, divergentes cefalad en vista dorsal en la mitad basal, de base ancha que se afina gradualmente hacia el ápice en vista lateral; en esta porción se expanden lateralmente desarrollándose en forma de hoja de cimitarra hacia la línea media, con poca esclerificación, sobrepasando cada expansión el borde lateral de la valva opuesta. Valvas basales con desarrollo normal; procesos gonopóricos subrectangulares; saco eyaculador globoso, ovoide en vista ventral; saco espermatofórico corto, no se insinúa más allá de la base de las valvas apicales, en vista lateral.

HEMBRA

Caracteres morfológicos. Moderadamente robusta y de tamaño mediano dentro de las especies del grupo (ver medidas); sus caracteres externos no difieren en general de los del macho a excepción de los caracteres relacionados con el sexo, como por otra parte es lo corriente en las especies del grupo.

Caracteres cromáticos coincidentes con los descriptos para el ♂, la distribución de la intensidad cromática se muestra en la figura 1.

En casi todos los ejemplares examinados las zonas oscuras son fuertemente moteadas.

Distribución geográfica. Los materiales de que disponemos no son muy abundantes, y sólo constituyen una indicación de la distribución de la especie. Proceden de las siguientes localidades: Brasil; proximidades de Rio de Janeiro (Sernambetiba, Est. de Guanabara, 4-II-1961, A. Mesa), Estado de Sao Paulo, Piracicaba (Paredao Vermelho y Volta Grande, V-1962, A. Mesa), Norte del Est. de Rio Grande do Sul (ruta 5, 33 km al N de Passo Fundo, 25-II-1964, C. S. Carbonell, A. Mesa, M. A. Monné). Paraguay oriental (prov. de Caaguazú, cerca de Ihú 13-III-1965, C. S. Carbonell, A. Mesa, M. A. Monné). Bolivia, Cochabamba (16-IV-1962, A. Mesa). En total hemos examinado 20 machos y 8 hembras.

De acuerdo a las procedencias de estos ejemplares la especie, aunque no en forma abundante, parece estar distribuida en una amplia zona comprendida entre los 15°30' S (Cochabamba) y los 28°15' S (Passo Fundo). El límite occidental de su distribución nos es desconocido.

CUADRO 1. — « *Dichroplus fuscus* » (Thunberg), medidas en milímetros

	Longitudes					Ancho cabeza (ojos)	Dist. interocular	Altura pro-oto	Ancho femur post.	Ojo diám. máx.	Ojo diám. mín.		
	cuero	fémur posterior	tégmen pronoto	prozona	meta-zona							antena	
Ejempl. ♂, N° 469, Paraguay prov. Caaguazú, Itú.....	17,00	9,15	13,10	3,45	1,85	1,60	7,50	3,05	0,45	2,90	2,60	2,00	1,45
Ejempl. ♂, Paraguay prov. Caaguazú, Itú.....	17,90	9,90	14,00	3,70	2,05	1,65	7,40	3,15	0,45	3,00	2,80	2,00	1,50
Ejempl. ♂, N° 477, Brasil, est. Guanabara, Sernambetiba.....	18,90	9,50	12,80	3,45	1,85	1,60	7,40	3,15	0,55	2,70	2,55	2,00	1,50
Ejempl. ♂, Brasil, Guanabara, Sernambetiba.....	18,80	10,50	15,00	3,85	2,05	1,80	8,20	3,30	0,45	3,20	2,85	2,15	1,60
Ejempl. ♂, N° 787, Brasil, est. Sao Paulo, Piracicaba.....	17,30	8,80	12,00	3,25	1,75	1,50	6,45	3,00	0,45	2,80	2,50	1,90	1,50
Holotipo ♀, [†] (Mus. Uppsala).....	20,50	12,50	16,50	4,50	2,40	2,10	—	3,80	0,80	3,50	3,30	2,20	1,50
Ejempl. ♀, Paraguay prov. Caaguazú, Itú.....	20,20	12,45	16,30	4,40	2,30	2,10	8,10	3,65	0,60	3,70	3,20	2,30	1,60
Homotipo ♀, Paraguay prov. Caaguazú, Itú.....	20,40	12,20	17,20	4,70	2,40	2,30	8,20	3,65	0,70	3,80	3,20	2,20	1,50
Ejempl. ♀, Paraguay prov. Caaguazú, Itú.....	19,00	11,80	17,50	4,30	2,30	2,00	8,00	3,60	0,70	3,75	3,00	2,25	1,55
Ejempl. ♀, Brasil, est. Sao Paulo, Piracicaba.....	20,00	11,00	13,60	3,90	2,10	1,80	6,80	3,40	0,70	3,40	3,10	2,05	1,45
Ejempl., Brasil, est. Guanabara, Sernambetiba.....	20,50	12,15	15,00	4,70	2,40	2,30	—	3,85	0,70	3,90	3,20	2,40	1,70

[†] Medidas solamente aproximadas, tomadas sobre fotografías del ejemplar en las que se incluyó una regla milimetrada

Dichroplus patruelis (Stål) 1860

(Figuras 16 a 35)

Acridium (Podisma) patruelle Stal, 1860, Kongl. Svenska Fregatten Eugénies Resa, Zool. I, 5 : 334 [tipo de Buenos Aires (Argentina); en Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm].

Pezotettix (Dichroplus) patruelis: Stal, 1873, Recensio Orthopt., p. 78.

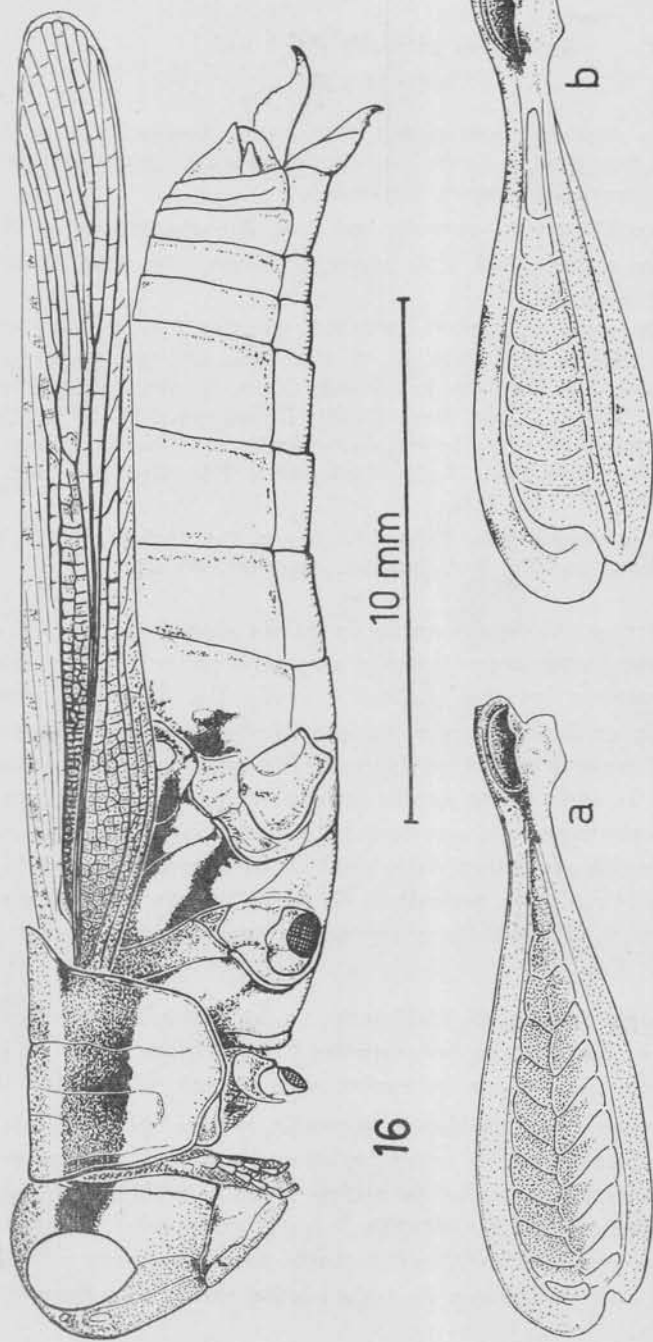
Pezotettix patruelis: Stal, 1878, Bihang. K. Svenska Vet. Akad. Handl., 5 (9) : 6.

Dichroplus patruelis: Giglio Tos, 1894, Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, 9 (184) : 21; Scudder, 1897, Proc. U. S. Nat. Mus., 20 : 406; Bruner, 1900, Second Rep. Merchants Loc. Invest. Comm. B. Aires, p. 73; Bruner, 1906, Proc. U. S. Nat. Mus., 30 : 681; Liebermann, 1929, A. Soc. Cient. Argentina, 108 : 494; Liebermann y Ruffinelli, 1946, Rev. Asoc. Ing. Agron. Montevideo, 74 : 16; Liebermann, 1967, Rev. Soc. Ent. Argentina, 30 (14) : 30.

Trigonophymus patruelis: Kirby, 1910, Synon. Cat. Orthopt., 3 (2) : 488; Liebermann, 1939, Rev. Soc. Ent. Argentina, 10 : 211.

De los autores mencionados en la sinonimia precedente, sólo Stal y Giglio Tos se refieren concretamente a ejemplares reales; los demás simplemente repiten las citas de Stal y Giglio Tos sin haber reconocido la especie en los materiales de que dispusieron. Scudder indica una posible sinonimia con *D. vittigerum* (Blanch.), lo que es erróneo. El estudio de la serie típica nos ha mostrado que se trata de una especie relativamente común, que está en las colecciones habitualmente confundida con *D. elongatus*, de la cual es difícilmente separable sin el examen de la genitalia masculina. De todas las especies del grupo, *D. patruelis* y *D. elongatus* son las más semejantes en su anatomía externa.

Tipos. La serie original de Stal consta de dos ejemplares: holotipo ♂ (aquí designado) con las etiquetas "370-58 Buen. Ayr." "Kinb" "Acridium petruelle Stal" a las cuales se le agregó "CSC-1064" indicando el número de disección de genitalia, y una etiqueta roja de identificación lectotípica. Es un ejemplar en buen estado de conservación, con los tégmenes y alas de ambos lados extendidos, al que le falta la antena derecha. Alolectotipo ♀ (aquí designado), con las etiquetas "Buen. Ayr." "274-59" y "patruelle Stal", en buen estado de conservación, alas y tégmenes de ambos lados extendidos, falta la antena izquierda.



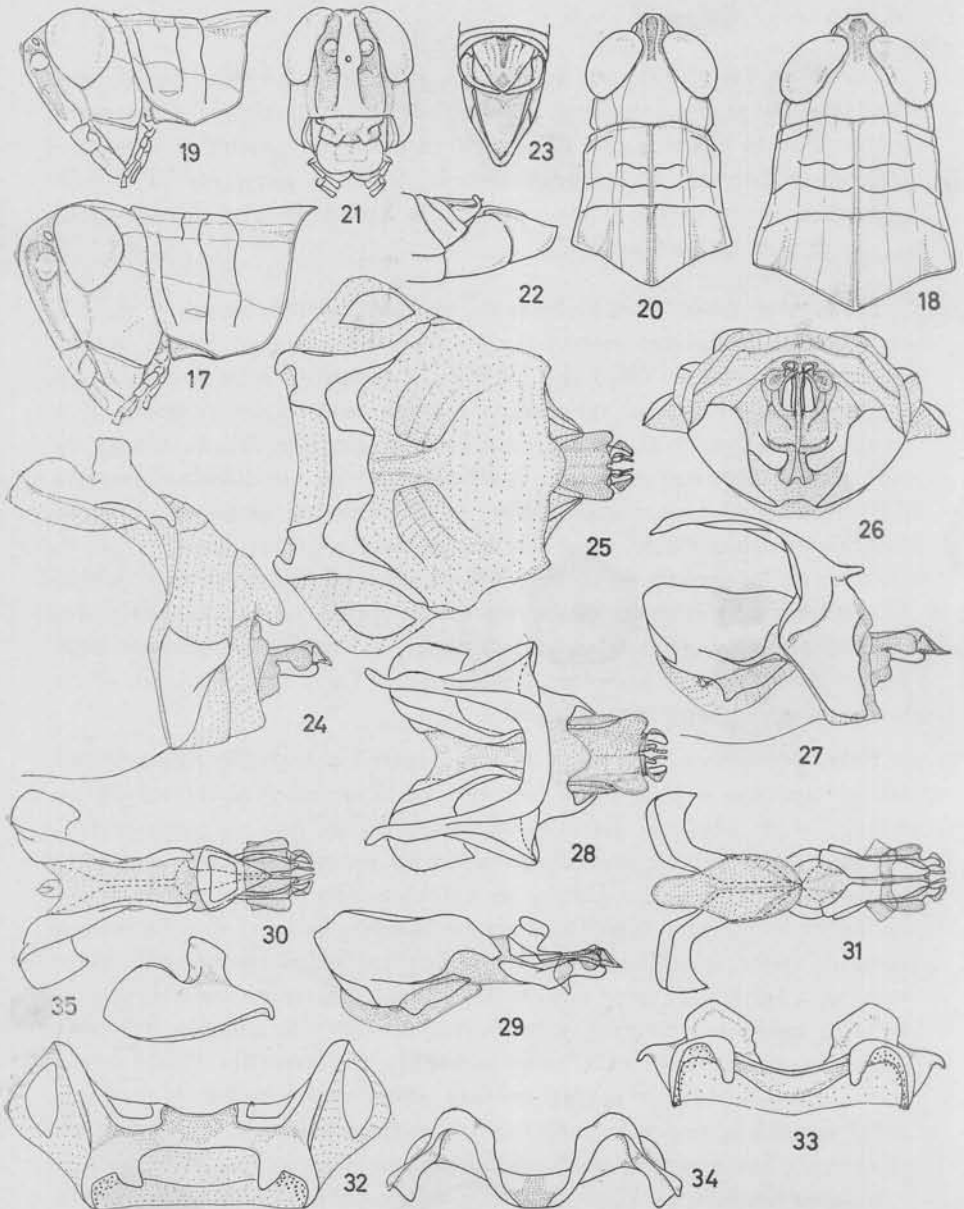
16, *Dichroplus patruelis* (Stål), ♀ : ejemplar procedente de Argentina, Prov. de Santa Fe, Arroyo Leyes ;
 a, fémur posterior, cara externa ; b, fémur posterior, cara interna

MACHO

Caracteres morfológicos. Tegumento mate en la región dorsal, brillante en las partes laterales. El perfil de la frente tiende a ser recto o ligeramente cóncavo por debajo de la inserción antenal. Cercos anchos en su base, se afinan gradualmente hasta la parte media, donde se curvan bruscamente hacia adentro, la mitad distal delgada, cilíndrica, de extremidad aguzada.

Caracteres cromáticos. Coloración general castaño oscuro y marfil, en algunos ejemplares ciertas regiones amarillo limón. Banda oscura dorsal en el vértex, disco del pronoto y tégmenes bien marcada, de color castaño oscuro a veces algo verdoso, netamente separada por bandas color marfil de las regiones oscuras laterales. Banda oscura retroocular netamente marcada, continuándose en los lóbulos laterales del pronoto, pleuras pterotorácicas y tégmenes tal como se ve en la figura correspondiente a la hembra de esta especie; frente y parte inferior de las genas y de las regiones pleurales del pterotórax levemente oscurecidas. Tégmenes ahumados en su región lateral, con nervaduras fuertemente infuscadas, presentando a veces maculaciones muy tenues entre M y Cu y a veces también entre Cu y PCu, como se ve en la figura correspondiente a la hembra.

Patas posteriores y medias de color marfil a amarillo limón según los ejemplares, con la parte superior de fémures y tibias teñido de castaño o de verdoso. Patas posteriores: fémur con su parte lateral externa, entre las carenas dorsal y dorsal externa de color castaño; la parte superior de las pinnae de color castaño claro u oscuro según los ejemplares; una angosta franja en la parte inferior de esta misma zona de color marfil o amarillo limón; entre las carenas inferiores externa y mediana, color anaranjado, igual que entre las carenas inferiores mediana e interna y entre esta última y la superior interna; este color anaranjado es a veces sustituido por amarillo limón en algunos ejemplares; entre las carenas superiores interna y mediana color castaño como en la zona externa correspondiente, mostrando casi siempre las manchas medianas y subapical levemente marcadas, y y a veces también la basal; tibias y tarsos color verdoso amarillento que se aclara en la región subrotular. Zona esternal del tórax generalmente color marfil; abdomen casi siempre amarillo limón, casi sin máculas laterales, excepto algunas pequeñas en el segmento II; ligeramente teñido de castaño por su parte dorsal.



Dichroplus patruelis (Stal), ♀ : 17 y 18, cabeza y pronoto, lateral y dorsal, ♂, 19 y 20, cabeza y pronoto, lateral y dorsal ; 21, cabeza, frontal ; 22 y 23, segmentos genitales, lateral y dorsal ; 24 a 35, complejo fállico (24, 25 y 26, epifalo, ectofalo y áp'ce del neodeagus, lateral, dorsal y caudal ; 27 y 28, cingulo y endofalo, lateral y dorsal ; 29, 30 y 31, endofalo, lateral, dorsal y ventral, 32, 33, 34 y 35, epifalo, dorsal, cefálico, caudal y lateral).

Complejo fálico. Epifalo con puente ancho con marcada convexidad caudal; procesos posteriores de las láminas laterales prominentes, basiliformes y divergentes caudal. Lophi con escaso desarrollo lateral, no sobrepasando la mitad del borde posterior, separados entre sí por una distancia similar a su ancho máximo, con marcado desarrollo vertical, perpendiculares al disco, de bordes subparalelos en vista lateral; en vista cefálica y caudal el contorno es de aspecto poligonal, de aristas curvas. Procesos anteriores con marcado desarrollo lateral, más largos que las áncoras; éstas cortas, gruesas y de ápice romo, perpendiculares al disco.

Ectofalo: con pliegue basal prominente con gran desarrollo lateral; membrana ectofálica amplia con dos lobulaciones paramedianas que convergen hacia la línea media. Escleritos laterales del lóbulo ventral presentes, en forma de escudo, subtriangulares, que no contactan en la línea media ventral. Cíngulo con zigoma normal, de curvatura amplia y escaso desarrollo caudal; rami amplios con marcado desarrollo lateral y ventral, cubren la mitad basal de las valvas del pene; apodemas cortos, delgados y divergentes en su mitad apical. Arco del cíngulo con un par de valvas del arco más largas que las apicales del pene, con eje esclerotizado y envoltura membranosa conspicua, su ápice se ensancha en forma de espátula superando en longitud a las valvas apicales, con marcada concavidad interna, constituyendo un verdadero atrio apical; puente con escaso desarrollo vertical, su ápice expandido lateralmente, de aspecto subtrapezoidal; no cabalga sobre las valvas apicales del pene.

Endofalo con las valvas apicales rectas, más cortas que las basales, divergentes cefalad sólo en su cuarto basal, donde se angostan en vista dorsal y ventral; su ápice se afina terminando en un apéndice membranoso de desarrollo dorsal que llega hasta el ápice de las valvas del arco; cubierta del pene con marcado desarrollo dorsal, se expande lateralmente en dos lobulaciones terminales que se insinúan a cada lado de las valvas apicales; en conjunto, la cubierta deja libre la cara ventrolateral de las dos valvas apicales, conectándose a las mismas sólo en una estrecha faja en la mitad de su recorrido. Valvas basales normales, con procesos gonopóricos bien desarrollados tan largos como la mitad de la valva correspondiente, con ápice subagudo; saco eyaculador amplio, ovoideo en vista ventral; porción distal del ducto eyaculador en su unión con el saco, ancha, no tan marcada como en los demás *Dichroplini*; saco espermatofórico corto.

CUADRO 2. — « *Dichroplus patruelis* » (Stål), medidas en milímetros

	Longitudes				Ancho cabeza (ojos)	Dist. inter. ocular	Altura pro. nota	Ancho fémur post.	Ojo diám. máx.	Ojo mín.			
	cuerpo	fémur posterior	tégmen pronoto	meta-antena zona									
Holototipo ♂ ¹ (Mus. Estocolmo).....	16,50	10,50	—	3,80	1,95	6,00	2,35	0,70	2,80	2,40	2,00	1,40	
Homotipo ♂, N° 556, Argent. Sta. Fe, A° Leyes.....	19,90	10,00	15,20	4,00	2,10	7,00	3,20	0,45	3,00	2,75	2,10	1,65	
Ejempl. ♂, Argent. Sta. Fe, A° Leyes.....	21,00	10,60	16,40	4,50	2,30	2,20	8,00	3,40	3,40	2,90	2,20	1,60	
Ejempl. ♂, Uruguay Artigas, San Gregorio.....	17,00	9,25	14,40	3,65	1,95	1,70	6,80	3,00	0,40	2,80	2,40	1,95	1,40
Ejempl. ♂, Uruguay Florida, Casupá.....	20,10	9,90	14,10	3,90	2,10	1,80	6,90	3,15	0,50	2,80	2,60	2,00	1,60
Homotipo ♂, N° 139, Uruguay Artigas, San Gregorio.....	19,60	9,80	16,00	4,00	2,05	1,95	—	3,20	0,50	2,95	2,60	2,00	1,60
Alolectotipo ♀ ¹ (Mus. Estocolmo).....	20,50	13,00	20,00	5,00	2,30	2,70	—	3,90	0,70	3,90	—	2,20	1,70
Ejempl. ♀, Argentina, Sta. Fe, Arroyo Leyes.....	25,20	12,80	19,60	5,30	2,55	2,75	8,50	3,80	0,65	4,00	3,40	2,30	1,70
Ejempl. ♀, Argentina, Santa Fe, Arroyo Leyes.....	22,70	12,35	17,70	5,00	2,40	2,60	7,60	3,65	0,65	3,90	3,10	2,25	1,65
Ejempl. ♀, Uruguay, San José, Capurro.....	20,60	12,65	18,20	4,90	2,40	2,50	7,50	3,80	0,70	4,00	3,10	2,30	1,65
Ejempl. ♀, Argentina, E. Ríos, A° Los Chabares.....	26,00	13,60	18,50	5,40	2,80	2,60	8,10	3,80	0,75	4,20	3,60	2,40	1,60
Ejempl. ♀, Uruguay, Artigas, San Gregorio.....	26,40	14,10	20,20	5,75	2,80	2,95	7,70	3,95	0,80	4,25	3,50	2,50	1,80

¹ Medidas solamente aproximadas, tomadas sobre fotografías del ejemplar, en las que se incluyó una regla milimetrada

HEMBRA

Caracteres morfológicos: concuerdan con los indicados para el grupo, y son similares a los indicados para el macho, con la excepción de los cercos. La frente recta o ligeramente cóncava por debajo de la inserción antenal y su unión con el fastigio levemente angulosa, son más notables en las hembras que en los machos, aunque no absolutamente constantes.

Caracteres cromáticos: similares a los descriptos para el macho. Las maculaciones en los tégmenes son con frecuencia más marcadas en las hembras que en los machos, pero en todos los casos observados son más tenues en esta especie que en *D. fuscus* o en *D. exilis*.

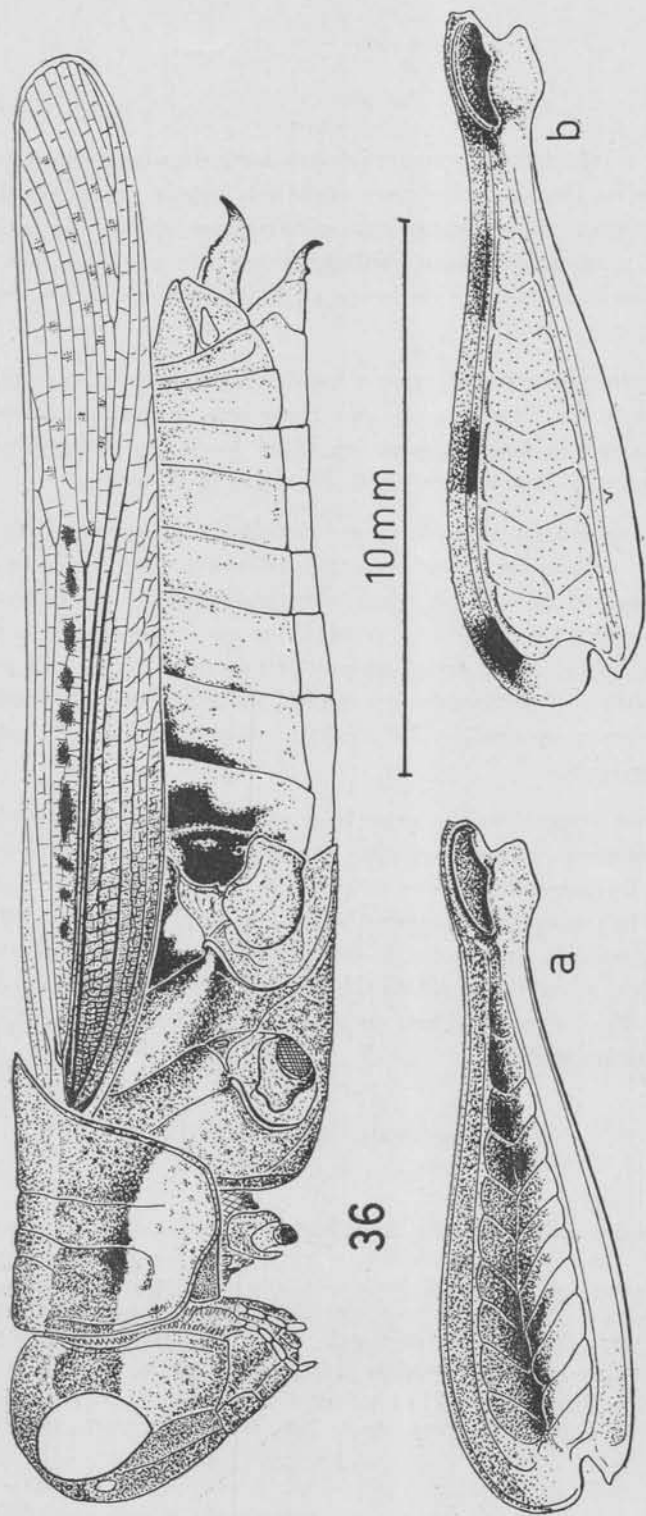
Dichroplus patruelis es sumamente difícil de separar de *D. elongatus* en base solamente a sus caracteres externos. Las hembras especialmente resultan en muchos casos indistinguibles de las de *D. elongatus*; los machos, en cambio, se pueden separar en la mayoría de los casos por la forma de la mitad apical de los cercos, que son en *patruelis* cilíndricos y terminados en punta, mientras que en *elongatus* son más anchos y aplanados. La genitalia masculina por el contrario muy característica.

Distribución geográfica. La especie es común, y los materiales examinados demasiado numerosos para detallar sus procedencias individualmente. De acuerdo a estas últimas la especie habita el sur de Brasil (por lo menos Río Grande do Sul) todo el territorio del Uruguay con la posible excepción de las inmediatas proximidades de la costa oceánica, y en la República Argentina las provincias de Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires en su sector NE., no más allá de la Bahía de Samborombón.

Dichroplus exilis Giglio Tos 1894

(Figuras 36 a 51)

Dichroplus exilis Giglio Tos, 1894, Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, 9 (184): 23 [tipo de Resistencia, Chaco (Argentina), en Istituto e Museo di Zoología, Università di Torino]; Giglio Tos, 1894, Zool. Jahrb., Abh. Syst., 8: 813; Giglio Tos, 1897, Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, 12 (302): 34; Scudder, 1897, Proc. U. S. Nat. Mus., 20: 406; Bruner, 1900, Second Rep. Merchants Loc. Invest. Comm. B. Aires, p. 75; Rehn, 1905, Entom. News, 16: 42; Bruner, 1906, Proc. U. S. Nat. Mus., 30: 681; Rehn, 1907, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1907: 187; Bruner,



36

36, *Dichroplus exilis* Gilg. Tos, ♀ : ejemplar procedente de Uruguay, Dpto. de Artigas, San Gregorio ;
 a, fémur posterior cara externa ; b, fémur posterior, cara interna

1913, Ann. Carnegie Mus., 8 : 496; Rehn, 1918, Trans. Amer. Ent. Soc., 44 (779) : 209; Bruner, 1919, Ann. Carnegie Mus., 13 : 84; Liebermann, 1929, An. Soc. Cient. Arg., 103 : 490; Liebermann, 1929, Rev. Soc. Ent. Argentina, 2 : 180; Liebermann, 1939, *ibidem* 10 : 208; Liebermann, 1948, *ibidem* 14 : 97; Liebermann, 1958, Publ. INTA, 5 : 16; Liebermann, 1967, Rev. Soc. Ent. Argentina, 30 (1-4) : 29.

Trigonophymus exilis: Kirby, 1910, Synon. Cat. Orthopt., 3 (2) : 488; Hebard, 1931, Konowia, 10 : 273.

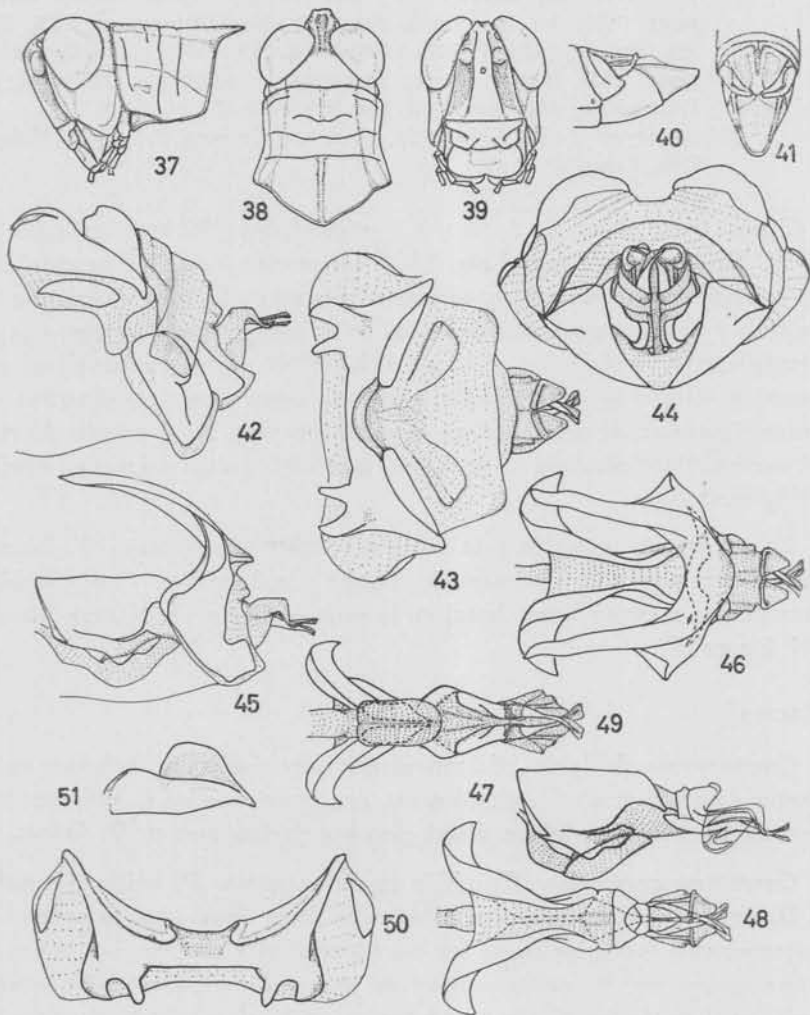
Tipos. Serie típica de 2 ♂♂ y 1 ♀ etiquetados "*Dichroplus exilis* G. Tos" "Resistencia, Ciacco" sic. El Hololectotipo (aquí designado), es un ejemplar con sus alas y tégmenes cerrados, le falta la antena izquierda y la pata posterior derecha, se le agregó una etiqueta roja de identificación lectotípica y otra "CSC-1089" correspondiente al número de disección de genitalia. Alolectotipo ♀ (aquí designado), el único ejemplar de este sexo en la serie, en muy buen estado de conservación. Paralectotipo ♂ (aquí designado) el otro ejemplar macho de la serie.

En su aspecto exterior esta especie es muy semejante a *D. fuscus*; ambas son semejantes en tamaño, forma y coloración, y poseen bien marcada la mancha negra basal en la parte superior de la cara interna del fémur III.

MACHO

Cracteres morfológicos. Externamente muy similar a *D. fuscus* en su forma y particularidades anatómicas. Los cercos son en *D. exilis* menos curvados y con su extremo distal más deprimido que en *D. fuscus*.

Caracteres cromáticos. También en este aspecto *D. exilis* es similar a *D. fuscus*, aunque algunas diferencias bien marcadas permiten separar en casi todos los casos las dos especies con certeza. Las zonas de color oscuro en *D. exilis* no son en general moteadas como suelen serlo en *fuscus*; en el fémur posterior, la página interna y zona inferior de la cara externa que son rojas en *D. fuscus*, son amarillas en *D. exilis*; las máculas negras basal, sub basal y subapical son bien intensas en esta especie como en *D. fuscus*; la cara externa del fémur muestra frecuentemente en *D. exilis* la misma disposición cromática que se ve en *D. fuscus*, en la zona de las pinnae, pero en general las manchas oscuras oblicuas tienden en *exilis* a unirse en una amplia banda castaño-oscuro que ocupa toda la parte superior de las pinnae, presentándose dentro de ella, más oscurecida el área que ocupan las



Dichroplus exilis Giglio Tos, ♂ : 37 y 38, cabeza y pronoto, lateral y dorsal ; 39, cabeza, frontal ; 40 y 41, segmentos genitales, lateral y dorsal ; 42 a 51, complejo fálico (42, 43 y 44, epifalo, ectofalo y ápice del aedeagus, lateral, dorsal y caudal ; 45 y 46, cingulo y endofalo, lateral y caudal ; 47, 48 y 49, endofalo, lateral, dorsal y ventral ; 50 y 51, epifalo, dorsal y lateral).

manchas oblicuas, como se muestra en la figura correspondiente a la hembra de *D. exilis*; los tégmenes son casi siempre más definidamente maculados en *D. exilis*, que en ambos sexos muestra manchas bien marcadas en el área medial y en toda la mitad apical del tégmen entre R y Cu2. Las manchas negras laterales del abdomen suelen ser de menor extensión en *D. exilis*.

Complejo fálico. Epifalo ancho, con puente tan ancho como los procesos laterales de las láminas laterales; procesos posteriores marcadamente divergentes caudad, delgados; lophi amplios ocupando todo el borde caudal del epifalo, de contorno subcircular en vista lateral; procesos anteriores globosos; áncoras semiconvergentes cefalad de ápice agudo.

Ectofalo con pliegue basal poco prominente; membrana ectofálica con lobulaciones dorsales paramedianas poco salientes, convergentes cefalad, dejando entre ambas un surco profundo, que llega hasta el borde posterior del puente; escleritos laterales del lóbulo ventral grandes, de forma subrectangular, con una proyección mediana en sentido caudal; no contactan en la línea media ventral. Cíngulo con zigoma ancho, con marcada prominencia horizontal; rami subtriangulares expandidos lateralmente, con el cuarto caudal de sus proyecciones verticales escasamente esclerificado; apodemas gruesos y rectos, tan largos como las valvas basales del pene. Arco del cíngulo cabalgando sobre el tercio basal de las valvas apicales del pene, con puente angosto, de ápice con escaso desarrollo lateral; valvas del arco cortas, no superan los $\frac{2}{3}$ basales de las valvas apicales; cubierta del pene con dos lobulaciones apicales subtriangulares, curvadas hacia arriba, que dejan al descubierto, en vista dorsal, el ápice de las valvas apicales del pene; lateralmente cubre su tercio medio, uniéndose ventralmente a los mismos en su porción media, cubriendo sólo $\frac{1}{5}$ de su superficie.

Endofalo con las valvas apicales del pene angostas y rectas en sus $\frac{2}{3}$ basales; a partir del tercio apical se afinan notablemente y convergen hacia la línea media, entrecruzándose en el $\frac{1}{4}$ apical donde afectan la forma de espátula, a consecuencia de una expansión membranosa que conserva su eje esclerificado, el que se aguza gradualmente hacia el ápice. Valvas basales normales pero angostas en sentido dorso-ventral, con procesos gonopóricos normales para el género; saco eyaculador globoso de bordes laterales paralelos en vista ventral; saco esfermatofórico normal.

CUADRO 3. — «*Dichroplus exilis*» Giglio Tos, medidas en milímetros

	Longitudes				Ancho cabeza (ojos)	Dist. inter-ocular	Altura pro-noto	Ancho femur post.	Ojo diám. máx.				
	cuerpo	femur posterior	tégmen	pronoto						antena			
Holotipo ♂¹													
(Mus. Univ. Turín).....	16,50	9,30	12,80	3,40	1,80	1,60	—	3,10	0,45	2,70	2,80	1,95	1,50
Homotipo ♂, N° 483, Uruguay, Dep. Tacuarembó, Paso del Borracho	18,50	9,00	13,70	3,40	1,75	1,65	5,70	2,90	0,50	2,65	2,45	1,80	1,40
Topotipo ♂, N° 826, Argentina, prov. Chaco, Resistencia.....	18,70	9,30	14,20	3,50	1,80	1,70	6,50	3,00	0,45	2,80	2,70	1,80	1,40
Topotipo ♂, N° 825, Argentina, prov. Chaco, Resistencia.....	20,00	10,40	14,00	3,90	2,10	1,80	8,30	3,20	0,50	3,00	2,80	2,10	1,60
Homotipo ♂, N° 466, Argentina, prov. Salta, Tala.....	17,50	9,50	13,75	3,50	1,80	1,70	5,90	2,90	0,45	2,70	2,50	1,85	1,40
Ejempl. ♂, Argentina, prov. Santa Fe, Arroyo Malabrigo.....	17,60	9,50	14,00	3,65	1,90	1,75	6,45	3,10	0,45	2,85	2,75	1,90	1,55
Alotipo ♀¹													
(Mus. Univ. Turín).....	19,20	11,10	17,10	4,00	2,10	1,90	—	—	—	3,30	3,00	2,10	1,30
Homotipo ♀, Argentina, prov. Salta, Tala.....	19,30	12,20	17,40	4,80	2,45	2,35	—	3,70	0,75	3,90	3,15	2,30	1,50
Topotipo ♀, Argentina, prov. Chaco, Resistencia.....	22,00	11,60	16,70	4,30	2,20	2,10	7,10	3,60	0,75	3,70	3,20	2,15	1,50
Topotipo ♀, Argentina, prov. Chaco, Resistencia.....	23,60	12,70	16,90	4,75	2,40	2,35	8,30	3,70	0,70	4,00	3,30	2,15	1,55
Ejempl. ♀, Argentina, prov. Santa Fe, Arroyo Malabrigo...	24,10	12,75	16,90	4,95	2,50	2,45	8,20	3,80	0,70	3,95	3,25	2,35	1,70
Ejempl. ♀, Uruguay, Dpto. Tacuarembó, Paso del Borracho.....	20,75	11,15	16,10	4,40	2,25	2,15	6,40	3,30	0,65	3,45	3,00	2,10	1,40

¹ Medidas aproximadas, tomadas sobre fotografías del ejemplar en las que se incluyó una regla milimetrada.

HEMBRA

La hembra de *D. exilis* es muy similar a la de *D. fuscus*, de la cual se distingue principalmente por los caracteres cromáticos que hemos indicado para los machos.

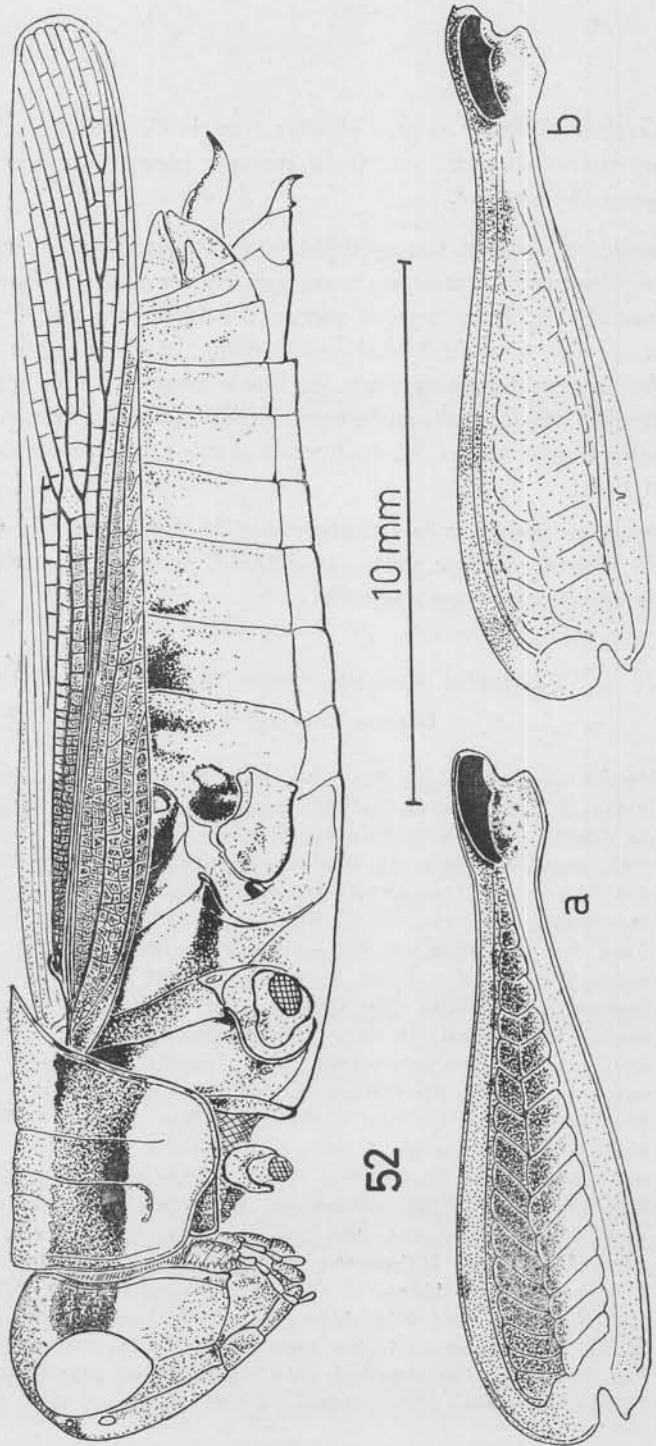
Distribución geográfica. Los ejemplares de *D. exilis* que hemos examinado son demasiado numerosos para que resulte práctico hacer una lista de localidades. Esta especie parece ser frecuente en el sur de Brasil (Est. de Rio Grande do Sul por lo menos); en la parte septentrional del Uruguay (Departamento de Cerro Largo y todos los situados al norte del Río Negro), en la zona meridional del Paraguay y en las provincias argentinas al N. de Buenos Aires a excepción de Mendoza y San Luis.

Esta especie es mucho más frecuente que *D. fuscus*, con la cual su distribución geográfica es en parte coincidente, pero alcanza territorios mucho más meridionales que aquella.

Dichroplus elongatus Giglio Tos 1894

(Figuras 52 a 66)

Dichroplus elongatus Giglio Tos, 1894, Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, 9 (184): 23, [lectotipo de San Pablo en prov. de Tucumán (Argentina), en Istituto e Museo di Zoologia, Università di Torino]; Giglio Tos, 1897, *ibidem* 12 (302): 34; Scudder, 1897, Proc. U. S. Nat. Mus., 20: 406; Bruner, 1900, Second Rep. Merchants Loc. Inv. Comm. B. Aires, p. 75; Bruner, 1906, Proc. U. S. Nat. Mus., 30: 621; Rehn, 1913, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 65: 341; Rehn, 1915, *ibidem*, 67: 286; Liebermann, 1929, An. Soc. Cient. Argentina, 108: 488 (redescripción de la hembra); Liebermann, 1929, Rev. Soc. Ent. Argentina, 2: 180; Liebermann, 1939, *ibidem*, 10: 207; Liebermann, 1941, Publ. Prov. Entre Ríos, p. 34; Liebermann y Pirán, 1941, Primera Lista Acrid. Uruguayos, Montevideo, p. 12; Lieberman, 1942, Bol. Agric. Mendoza, (10-12): 30; Liebermann, 1945, Rev. Chilena Hist. Nat., 48: 268; Liebermann, 1945, An. Mus. Patagonia, 1: 192; Liebermann y Ruffinelli, 1946, Rev. Asoc. Ing. Agron. Montevideo, 74: 16; Liebermann, 1948, Rev. Soc. Ent. Argentina, 14: 96; Liebermann, 1949, Publ. Min. Agric. Ganadería, 46: 6; Liebermann, 1949, Rev. Inst. Nac. Invest. Cienc. Nat. B. Aires, 1 (5): 147; Liebermann, 1959, IDIA, B. Aires, 3: 28, 29, 30; Liebermann, 1951, *ibidem*, 37 (9): 28; Liebermann, 1951, *ibidem*, 42 (3): 46; Liebermann, 1951, *ibidem*, 44: 18; Liebermann, 1952, *ibidem*, 52: 11; Liebermann, 1954, Rev. Univ. Chile, 39 (1): 179; Liebermann, 1954, Publ. Min. Agr. Ganadería, 58: 9; Liebermann, 1958, Publ. INTA, 5: 16; Liebermann, 1958, *ibidem*, 6: 50; Ronderos, 1959, Agro, 1



52, *Dichroptus elongatus* Giglio Tos, ♀ : ejemplar procedente de Uruguay, Dpto. de San José, Barra de Santa Lucia ;
 a, fémur posterior, cara externa ; b, fémur posterior, cara interna

(1) : 16; Liebermann, 1963, Inf. Teen. INTA, 56 : 10; Liebermann, 1963, *ibidem*, 61 : 1, Ronderos, 1964, Rev. Invest. Agrop. Ser 5 Pat. Veg., 1 (6) : 90; Liebermann, 1967, Rev. Soc. Ent. Argentina, 30 (1-4) : 29.

Trigonophymus elongatus: Kirby, 1910, Synon. Cat. Orthopt., 3 (2) : 488.

Dichroplus elongatus araucanus Liebermann, 1942-1943, Rev. Chilena Hist. Nat., 47 : 246, [sinonimia indicada por Liebermann, 1945, *ibidem*, 48 : 268].

Tipos. La serie típica de Giglio Tos consta de seis hembras y cuatro machos, y su examen reveló los hechos siguientes:

Una ♀ etiquetada "Chaco", es sin duda *D. exilis*. Las otras cinco, marcadas "B. Ayres", están muy decoloradas y son difícilmente identificables, pero podrían ser *D. patruelis*.

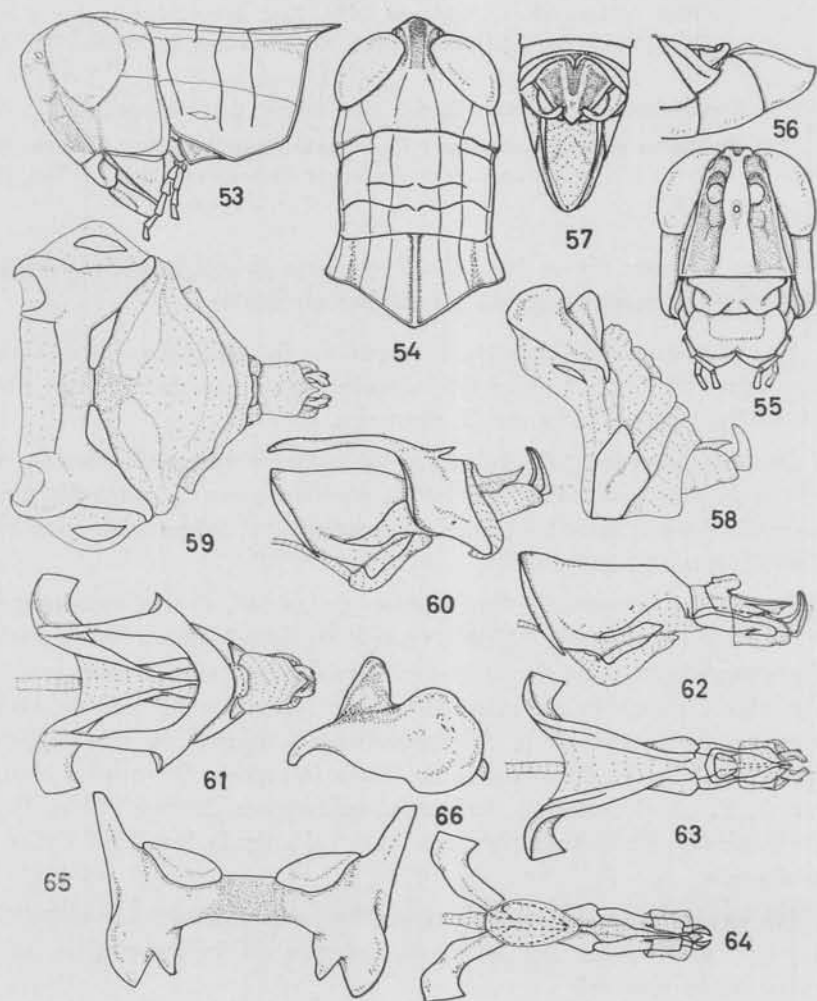
Dos ♂♂ marcados "B. Ayres", a los cuales correspondieron los números de genitalia "1095" y "1096", resultaron ser *D. patruelis*. Un ♂ marcado "Villa Rica", al que correspondió el número de genitalia "1094", resultó ser *D. exilis*.

Un macho etiquetado "San Pablo, Tucumán" al que correspondió el número de genitalia "1093", es aquí designado como holototipo de la especie. Se trata de un ejemplar en buen estado de conservación, con alas y tégmenes cerrados, al cual le faltan los flagelos de ambas antenas. Se le agregó la correspondiente etiqueta de identificación lectotípica. Queda de esta manera fijada la especie *Dichroplus elongatus* G. T. en el lectotipo designado, procedente de San Pablo, Prov. de Tucumán, Rep. Argentina, que pasa así a ser la localidad típica de la especie.

No encontramos en la serie típica los materiales de Asunción (Paraguay) que Giglio Tos menciona, además de los ya citados, en la publicación original.

MACHO

Caracteres morfológicos. Muy similar a *D. patruelis* en su morfología externa, distinguiéndose principalmente por la forma de los cercos, cuya mitad apical es relativamente ancha y deprimida en *D. elongatus*, mientras que es cilíndrica y aguzada en *D. patruelis*. Los fémures posteriores tienden a ser más finos y gráciles en *D. elongatus*, más cortos y gruesos en *D. patruelis*, aunque este carácter no es siempre bien definido.



Dichroplus elongatus Gilio Tos. ♂; 53 y 54, cabeza y pronoto, lateral y dorsal; 55, cabeza, frontal; 56 y 57, segmentos genitales, lateral y dorsal; 58 a 66, complejo fálico (58 y 59, epifalo, ectofalo y ápice del aedeagus; 60 y 61, cíngulo y endofalo, lateral y dorsal; 62, 63 y 64, endofalo, lateral, dorsal y ventral; 65 y 66, epifalo, dorsal y lateral).

Caracteres cromáticos. La distribución de colores es muy similar en ambas especies, siendo válida para ésta la descripción que dimos para *D. patruelis*. La diferencia más visible, aunque no es constante, estriba en que las manchas basal, subbasal y subapical de la cara superior de fémur posterior tienden a ser más visibles en muchos ejemplares de *patruelis*, mientras que en *elongatus* suelen ser menos marcadas o estar totalmente ausentes.

Complejo fálico. Epifalo con puente ancho y estrecho; lophi con escaso desarrollo horizontal, prominentes en vista lateral; procesos posteriores de las láminas laterales prominentes, divergentes caudad; procesos anteriores globosos con notable desarrollo lateral; áncoras gruesas en la base, no superan a los procesos anteriores.

Ectofalo con pliegue basal poco prominente, ancho en vista dorsal; membrana ectofálica con numerosos repliegues dorsales además de dos lobulaciones transversas paramedianas separadas en la línea media por una excavación longitudinal que llega hasta el borde posterior del epifalo. Escleritos laterales del lóbulo ventral subrectangulares contactando en la línea media ventral.

Cíngulo con zigoma amplio de contorno ojival, prominente caudad; rami subcuadrangulares expandidos lateralmente a nivel de los apodemas; éstos rectos y delgados, no superan a las valvas basales del pene; arco del cíngulo angosto, cabalga sobre el tercio medio de las valvas apicales del pene; puente con escasa prominencia, con una neta expansión apical en sentido caudal y escaso desarrollo lateral; valvas del arco fusionadas en un escudo dorsal trifido, llegando su rama mediana próxima al ápice de la cubierta del pene. Cubierta del pene bien desarrollada, deja al descubierto sólo el tercio basal y el cuarto apical de las valvas apicales, con una expansión mediana dorsal y dos lobulaciones menores laterales.

Endofalo con valvas apicales del pene más cortas que las basales; aquellas rectas, basiliformes, con el ápice curvado hacia arriba en ángulo de 90° con sólo el eje esclerificado, con las porciones membranosas apicales convergiendo hacia la línea media dorsal; ambas valvas en el tercio medio ventral presentan una expansión en forma de gancho, en vista lateral, sector en que contacta la cubierta del pene. Valvas basales y procesos gonopóricos sin diferencias apreciables con las restantes del grupo; saco eyaculador ovoideo en vista ventral, con su ápice llegando próximo a las valvas apicales del pene.

CUADRO 4. — « *Dichroplus elongatus* » Giglio Tos, medidas en milímetros

	Longitudes					Ancho cabeza (ojos)	Dist. inter-ocular	Altura pro-noto	Ancho femur post.	Ojo diám. máx.	Ojo mín.		
	cuerpo	femur posterior	tégmen	promo zona	meta-zona							antena	
Holotipo ♂¹ (Mus. Univ. Turin)	20,70	11,00	15,40	4,20	2,20	2,00	—	3,60	0,60	3,10	3,00	2,25	1,75
Homotipo ♂, N° 836, Argent. prov. Sta. Fe, Carcarañá.....	20,80	10,00	15,40	4,00	2,25	1,75	7,20	3,30	0,50	3,00	2,60	2,10	1,60
Homotipo ♂, N° 528, Uruguay Dpto. Rivera, Sierra Aurora.....	21,30	11,15	16,00	4,35	2,35	2,00	—	3,50	0,55	3,20	2,90	2,20	1,70
Ejempl. ♂, N° 531, Uruguay Dpto. Tacuarembó, A° Sauce.....	21,30	11,25	15,85	4,20	2,30	2,00	7,50	3,40	0,45	3,20	3,00	2,50	1,70
Ejempl. ♂, N° 155, Argentina, prov. Mendoza, Mendoza.....	19,90	11,60	16,25	4,00	2,10	1,90	8,10	3,25	0,45	3,05	2,70	2,10	1,60
Ejempl. ♂, N° 487, Argentina, prov. Neuquén, Zapala.....	20,70	10,00	14,10	3,90	2,10	1,80	6,90	3,25	0,50	3,05	2,70	2,10	1,55
Ejempl. ♂ N° 837, Brasil, Est. Rio Gde. do Sul, Tramandaí....	19,60	10,25	14,60	4,10	2,10	2,00	7,30	3,25	0,50	3,00	2,65	2,10	1,65
Ejempl. ♀, Argentina, prov. Santa Fe, Carcaraña.....	25,00	13,55	18,90	5,40	2,70	2,70	8,80	4,00	0,70	4,10	3,55	2,50	1,75
Ejempl. ♀, Uruguay, Dpto. Tacuarembó, A° Sauce.....	25,80	15,00	20,50	6,00	2,95	3,05	8,60	3,90	0,80	4,50	3,80	2,40	1,65
Ejempl. ♀, Argentina, prov. Neuquén, Zapala.....	24,30	12,75	18,00	4,75	2,50	2,25	7,00	3,70	0,75	3,90	3,15	2,25	1,60
Ejempl. ♀, Uruguay Dpto. Paysandú, Puerto Pepeñí.....	26,60	14,50	21,40	6,20	3,15	3,05	7,80	4,10	0,85	4,50	3,60	2,60	1,80
Ejempl. ♀, Brasil, Est. Rio Grande do Sul, Tramandaí.....	24,50	15,35	21,50	5,70	2,85	2,85	9,10	4,20	0,90	4,60	3,80	2,45	1,80

¹ Medidas aproximadas, tomadas sobre fotografías del ejemplar en las que se incluyó una regla milimetrada

HEMBRA

Los caracteres morfológicos y cromáticos de la hembra de esta especie no permiten por lo general separarla de *D. patruelis*, excepto en algunos casos, por la mayor intensidad de las manchas de la cara superior del fémur en esta última especie, como hemos indicado en el caso de los machos, aunque este carácter no es de ninguna manera decisivo, y constituye a lo sumo una indicación. En lo que corresponde a los caracteres morfológicos, *D. elongatus* suele tener el perfil de la frente uniformemente convexo, mientras que *D. patruelis*, como ya se indicó, muestra generalmente este perfil recto o ligeramente cóncavo por debajo de la inserción antenal. La unión de la frente con el fastigio en vista lateral, es frecuentemente algo más angulosa en *patruelis*, redondeada en *elongatus*.

Distribución geográfica. *D. elongatus* es de las especies del grupo, la más frecuente y abundante y la de distribución geográfica más extensa, de acuerdo a las localidades de recolección de los numerosísimos ejemplares examinados. La especie se encuentra en el S. de Brasil (Rio Grande do Sul), todo el territorio de Uruguay, Argentina y gran parte de Chile.

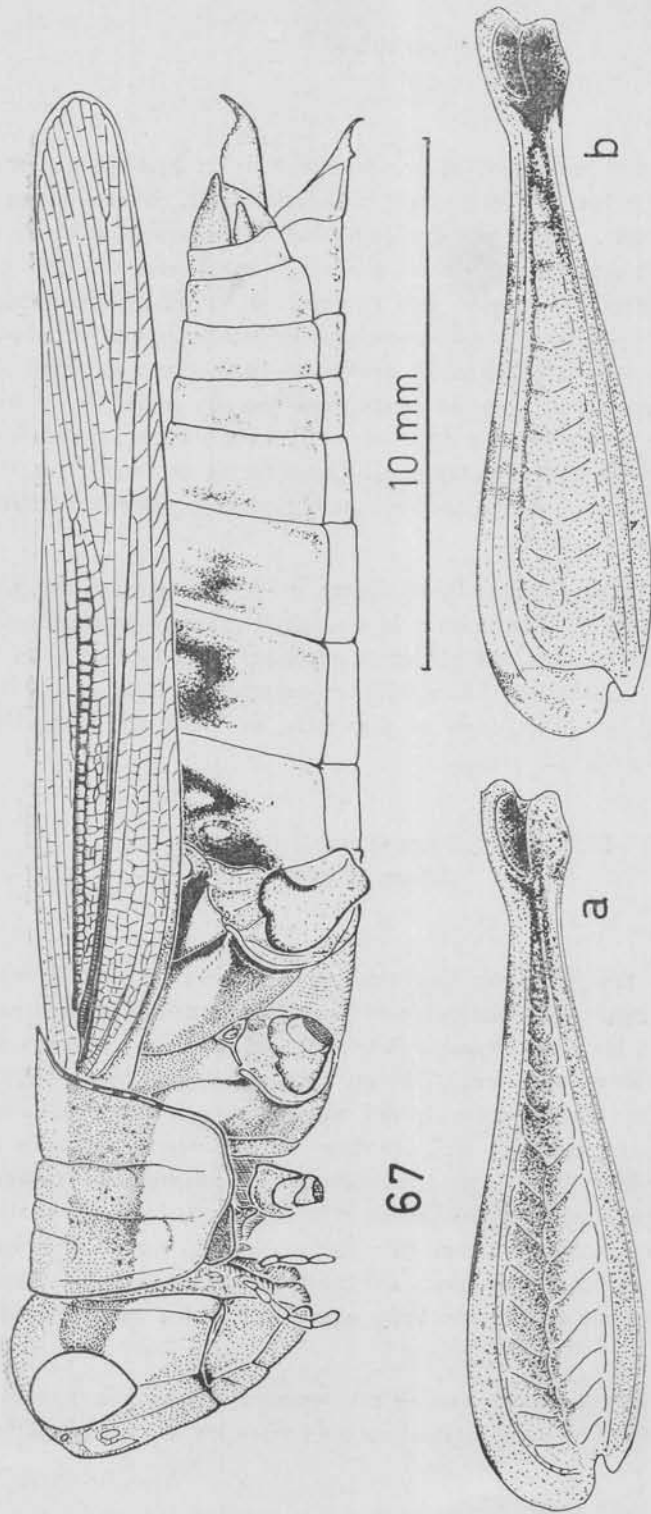
Dichroplus paraelongatus Ronderos n. sp.

(Figuras 67 a 81)

HOLOTIPO ♂.

Caracteres morfológicos: Conforman la descripción general del grupo, con las siguientes particularidades: tamaño relativamente grande en relación a las otras especies (ver tabla de medida): antenas de 23 antenitos, sobrepasando en $\frac{1}{4}$ de su longitud el conjunto cabeza-pronoto. Pronoto: borde anterior del disco con una ligera escotadura mediana, carena mediana casi obsoleta en la prozona, marcada en la metazona; surcos transversos bien marcados. Epiprocto subtriangular; cercos de base ancha, angostándose marcadamente hacia la parte media, donde se curvan bruscamente hacia adentro, ápices ligeramente aplanados y espatulados; placa subgenital alargada, en vista superior sus lados forman un ángulo muy agudo, de ápice ampliamente redondeado.

Caracteres cromáticos: bandas retrooculares negras, de bordes nitidamente definidos; estas bandas se continúan en la parte superior de

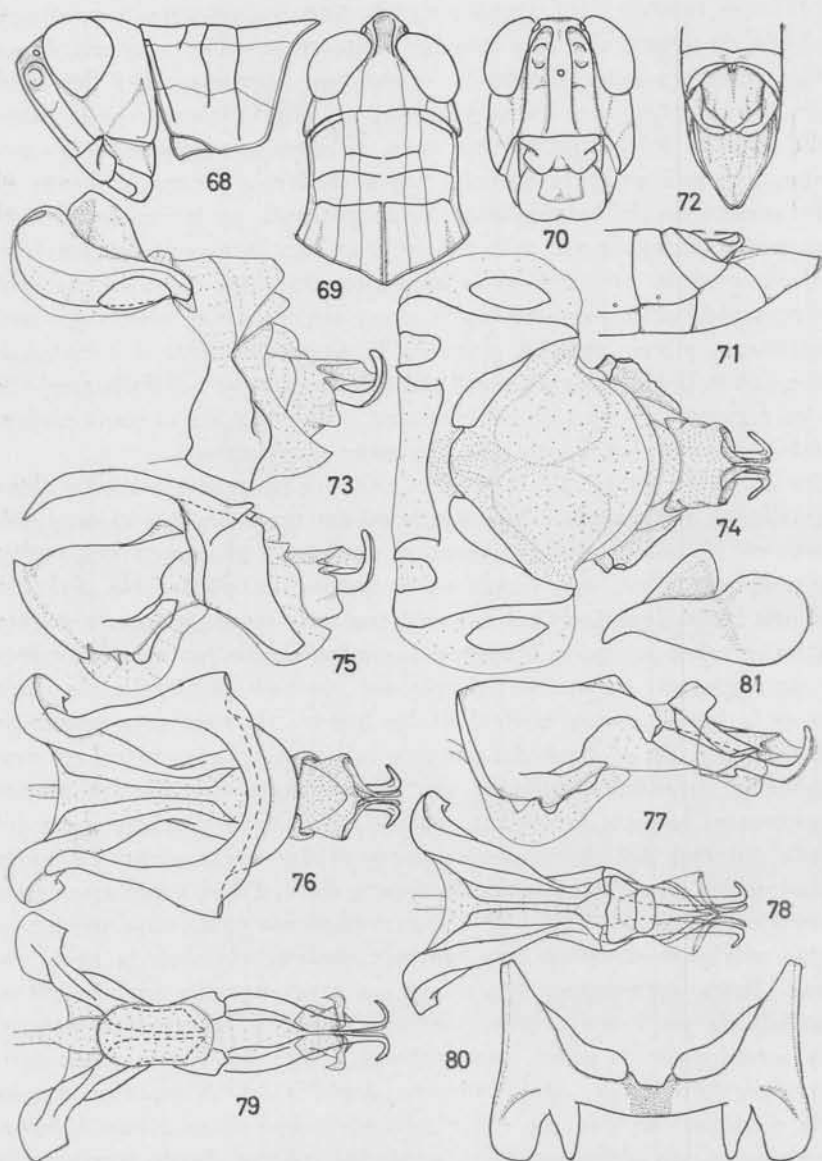


67

67, *Dichroplus paraleongatus* Ronderos n. sp., ♀ : paratipo procedente de Argentina, prov. de Misiones, Bernardo de Irigoyen ; a, fémur posterior, cara externa ; b, fémur posterior, cara interna

los lóbulos laterales del pronoto donde tiene color castaño parduzco moteado de negro, con una mancha negra en la parte mediana de su límite inferior; estas bandas se ensanchan marcadamente desde el surco principal hasta el borde posterior del lóbulo lateral; en la parte clara inferior del lóbulo lateral, entre el surco submarginal y el mediano, hay una pequeña mancha negra en forma de media luna; el color oscuro de las bandas laterales se continúa en la región pleural mesometatorácica, donde su borde inferior continúa aproximadamente el de la porción pronotal de la banda oscura; este color oscuro está interrumpido aquí por una banda clara oblicua en el medio del metaepisterno, y una mancha clara en la parte posterior del metaepímero, sobre la articulación coxal. El color oscuro se continúa también en las regiones laterales de los tégmenes, sobre todo en su parte media, donde este color es difuso, sin presentar maculaciones.

En la región dorsal del insecto, el color es en general castaño claro amarillento, insinuándose una banda oscura mediana, que es muy evidente en la cabeza, donde ocupa el fastigio y el centro del vértex hasta el occipucio; esta banda en la región del vértex está dividida por una línea clara longitudinal mediana muy tenue, y en esta misma región el color oscuro se fracciona hacia los bordes laterales en máculas de contornos imprecisos; detrás del ojo una amplia banda clara separa la banda oscura central de las bandas retrooculares negras ya mencionadas. En el disco del pronoto la banda oscura central es muy imprecisa, estando constituida por un conjunto de máculas pardas dispersas en la parte media del pronoto, sobre todo notables cerca del borde anterior del disco, menos concentradas hacia atrás. La parte discal de los tégmenes es uniformemente clara. Patas anteriores internamente castaño claro amarillento, externamente verde oliva parduzco. Patas medianas oliváceas internamente, castaño claro en la parte externa. Patas posteriores: fémur con su cara superior castaño claro, moteada de parduzco; entre la carena dorsal y la superior interna, una mancha oscuro basal, una subbasal y una subapical menos marcadas que la primera; página interna, desde la carena superior interna a la mediana inferior, de color rojo vivo, que se continúa externamente entre esta última carena y la inferior externa, donde el color rojo está algo teñido de castaño; zona de las pinnae con su parte superior castaño oscuro y la inferior, incluida la carena inferior externa, de color amarillo marfil; lóbulos geniculares manchados de negro, con el borde inferior amarillo; tibia de color azul, con una estrecha banda amarilla transversal apenas visible en su región subrotular, y manchas



Dichroplus paraelongatus Ronderos n. sp., ♂: 68 y 69, cabeza y pronoto, lateral y dorsal; 70, cabeza, frontal; 71 y 72, segmentos genitales, lateral y dorsal; 73 a 81, complejo fálico (73 y 74, epifalo endofalo y ápice del aedeagus, lateral y dorsal; 75 y 76, cingulo y endofalo, lateral y dorsal; 77, 78 y 79, endofalo, lateral, dorsal y ventral; 80 y 81, epifalo, dorsal y lateral).

amarillas dorsales en su articulación con el fémur; ápice teñido de castaño oscuro en la cara inferior; espinas amarillas de ápice negro, espolones castaño amarillento de ápice negro; tarso azulado. Región ventral del cuerpo de color amarillento marfilino.

Complejo fálico. Epifalo ancho y robusto con puente angosto; procesos posteriores de las láminas laterales cortos y paralelos; lophi amplios ocupando los $\frac{2}{3}$ internos del borde posterior del disco, con su borde posterior recto y oblicuo y el anterior curvo y perpendicular al disco. Procesos anteriores globosos con marcado desarrollo dorso-lateral; áncoras perpendiculares al disco, largas y aguzadas.

Ectofalo con pliegue basal prominente; membrana ectofálica con una proyección caudal que cubre parcialmente el pliegue basal, con dos lobulaciones amplias de escasa prominencia que contactan en la línea media dorsal. Escleritos laterales del lóbulo ventral con marcado desarrollo, prominentes, con lobulaciones conspicuas, en conjunto notablemente esclerificadas, no contactando en la línea media ventral. Cíngulo con zigoma de curvatura amplia, con escasa proyección caudal; rami anchos, sub rectangulares, cubren lateralmente el tercio basal de las valvas apicales del pene; apodemas anchos en su unión con el zigoma, afinándose gradualmente hacia el ápice, no sobrepasan a las valvas basales del pene. Arco del cíngulo cabalgando sobre la mitad basal de las valvas apicales, con puente de escasa prominencia dorsal; valvas del arco de aspecto característico, cubren dorsolateralmente a las apicales, dando lugar en la línea media dorsal a una proyección única que se aguza bruscamente hacia el ápice, no sobrepasando las 3 ramas los $\frac{2}{3}$ basales de las apicales; cubierta del pene bien desarrollada, cubre dorsalmente el tercio medio de las valvas apicales, con 2 proyecciones medianas apicales que acompañan internamente el extremo libre de las valvas apicales del pene.

Endofalo: valvas apicales del pene del tipo *elongatus*, rectas pero con ápice más delgado y con mayor esclerotización, curvado hacia arriba y afuera. Valvas basales normales, con proceso gonopórico, saco eyaculador y saco espermatofórico de tipo *elongatus*.

Holotipo ♂ procedente de Argentina, Misiones, Bernardo de Irigoyen, 16-III-1965, C. S. Carbonell, A. Mesa M. A. Monné, leg., Depositado en la colección del Departamento de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad de Montevideo.

CUADRO 5. — « *Dichroplus paraelongatus* » Ronderos n. sp., medidas en milímetros

	Longitudes				Ante- cabeza (ojos)	Dist. inter- ocular	Altura pro- noto	Ancho fémur post.	Ojo diám. máx.	Ojo diám. mín.			
	cuerpo	fémur posterior	tégmen pronoto	prozona							meta- zona	antena	
Holotipo ♂, Argentina, prov. Misiones, Bernardo Irigoyen.....	23,60	11,50	17,60	4,50	2,35	2,15	9,80	3,65	0,60	3,30	3,00	2,30	1,80
Paratipo ♂ N° 1.187, Arg. prov. Misiones, Bernardo Irigoyen.....	22,80	11,30	17,00	4,40	2,35	2,05	10,00	3,60	0,50	3,20	2,85	2,20	1,70
Paratipo ♂ N° 823, Arg. prov. Misiones, Bernardo Irigoyen.....	23,60	11,30	17,80	4,50	2,35	2,15	9,80	3,70	0,60	3,70	2,90	2,35	1,80
Paratipo ♂ N° 1.184, Arg. prov. Misiones, Bernardo Irigoyen.....	20,50	10,50	16,55	4,25	2,20	2,05	9,70	3,30	0,50	3,10	2,80	2,10	1,60
Paratipo ♂ N° 1.186, Arg. prov. Misiones, Bernardo Irigoyen.....	23,20	11,20	17,80	4,30	2,30	2,00	9,90	3,40	0,70	3,60	2,70	2,40	1,80
Paratipo ♂ N° 1.123, Brasil est. Rio Gde. do Sul, Nonoai.....	20,75	10,70	15,70	4,10	2,10	2,00	9,10	3,40	0,50	3,20	2,70	2,10	1,70
Alotipo ♀ Argent. prov. Misiones, Bernardo Irigoyen.....	26,50	14,40	21,10	6,00	2,90	3,10	9,80	4,30	0,90	4,60	3,60	2,50	1,80
Paratipo ♀ Argent. prov. Misiones, Bernardo Irigoyen.....	26,10	13,50	20,00	5,20	2,70	2,50	—	4,10	0,80	4,35	3,30	2,50	1,80
Paratipo ♀, Argent. prov. Misiones, Bernardo Irigoyen.....	28,50	15,30	21,20	6,00	3,10	2,90	9,90	4,15	0,90	4,60	3,65	2,50	1,80
Paratipo ♀, Argent. prov. Misiones, Bernardo Irigoyen.....	27,50	14,20	20,70	5,40	2,80	2,60	10,00	4,00	0,90	3,90	3,40	2,30	1,70

ALOTIPO ♀

Caracteres morfológicos: de mayor tamaño y más robusta que el macho. Antenas relativamente más cortas, de largo aproximadamente igual al conjunto cabeza-pronoto, con 25 antenitos. Conformación general muy similar a la del macho. Valvas del ovipositor más bien gráciles, cercos cortos, subcónicos.

Caracteres cromáticos: muy similares a los descritos para el ♂, sin diferencias notables excepto en las patas posteriores, en las cuales la banda oscura superior de la cara externa de los fémures es menos uniforme, mostrando oscurecimientos marcados en la parte media y el tercio apical; la tibia muestra la banda amarilla subbasal, sobre todo en la parte interna, mucho más visible que en el macho, y en la misma región pero externamente, una mancha castaña, difusa y alargada.

Alotipo ♀ con los mismos datos de procedencia y colectores que el holotipo, depositado en la misma colección.

Paratipos, 5 ♂♂ y 4 ♀♀ de la misma localidad y demás datos que los tipos; 1 ♂ de Brasil, Rio Grande do Sul, Nonoai. Repartidos en las colecciones del Departamento de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad de Montevideo y el Museo de La Plata.

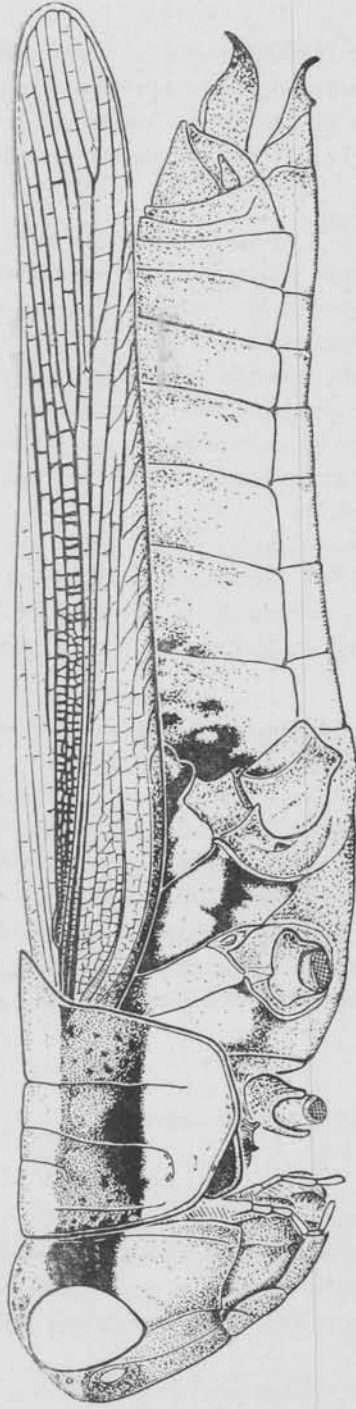
Comentarios. De acuerdo con las procedencias indicadas, la especie ha sido encontrada solamente en dos localidades no muy distantes entre sí. La localidad típica, Bernardo de Irigoyen tiene como coordenadas geográficas aproximadas 26° 15' S y 53° 38' W, y el pueblo brasileño de Nonoai, 27° 22' S y 52° 46' W. Es posible que la especie pueda encontrarse en gran parte de la provincia de Misiones, la parte septentrional del estado de Rio Grande do Sul y las porciones occidentales de los estados de Paraná y Santa Catarina, ya que la localidad típica está situada sobre la frontera con Brasil, frente a la línea que separa ambos estados.

Dichroplus misionensis Carbonell n. sp.

(Figuras 82 a 96)

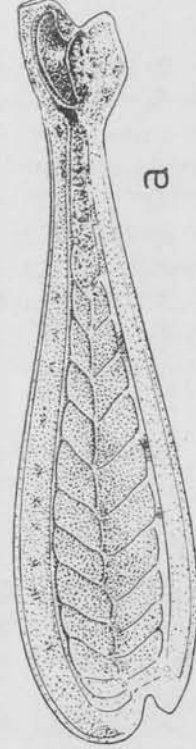
HOLOTIPO ♂

Caracteres morfológicos. Además de los indicados en la descripción general del grupo, los siguientes detalles ayudan a caracterizar esta especie. Tamaño en general grande (ver medidas). Tegumento pubes-

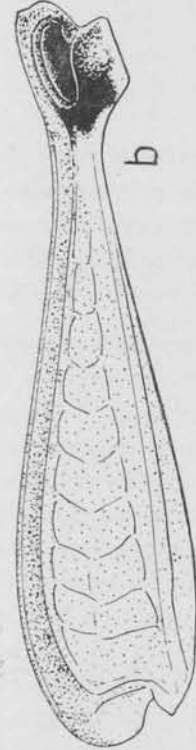


82

10 mm



a

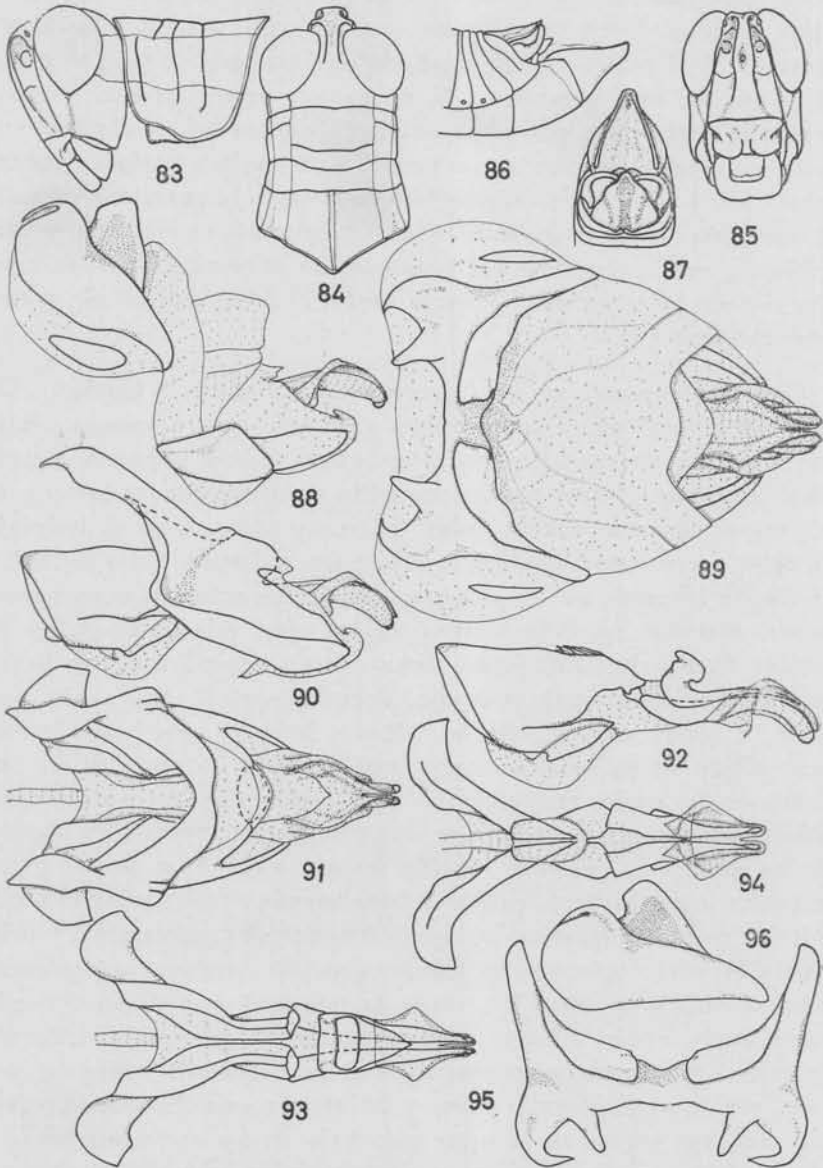


b

82, *Dichropilus misionensis* Carbonell n. sp., ♀ : paratipo procedente de Argentina, Prov. de Misiones, Bernardo de Irigoyen ;
a, fémur posterior ; cara externa ; b, fémur posterior, cara interna

rente, especialmente en patas y abdomen, en mayor grado que en las otras especies. Disco del pronoto con su borde anterior claramente escotado en el medio; carena mediana bien marcada en toda su extensión, aunque más notable en la metazona; surcos transversos bien marcados. Segmentos genitales: cercos de base ancha, afinándose gradualmente hacia el ápice, que es agudo, y curvándose también gradualmente hacia adentro en toda su longitud; tanto la curvatura como la disminución de diámetro desde la base al ápice son en esta especie más graduales que en las otras del grupo; placa subgenital en vista superior con sus lados formando ángulo agudo, el ápice redondeado y ligeramente truncado.

Caracteres cromáticos (ver figura correspondiente a la hembra). Coloración general amarillento-verdosa y castaño oscuro, que se vuelve negro en algunas partes y rojizo en otras. Cabeza: antenas castaño claro uniforme; frente y genas amarillo verdoso; bandas retrooculares negras, netamente delimitadas; fastigio y vértex hasta el occipucio de color negro, color este que se aclara gradualmente hacia los lados, quedando separado de los ojos y de las bandas retrooculares por una banda amarilla, estrecha a nivel de los ojos, más ancha sobre las bandas retrooculares. Pronoto: disco castaño amarillento, con banda central muy tenuemente marcada, de color castaño rojizo que continúa la banda central cefálica; lóbulos laterales con banda oscura muy nítida en su parte superior, que continúa la retroocular, esta banda es de bordes casi paralelos (no se ensancha hacia atrás como en otras especies del grupo, o se ensancha muy levemente en algunos de los paratipos), su color castaño oscuro, mate en su mayor parte, se vuelve negro brillante en una mácula grande situada sobre el borde inferior de la banda, entre los surcos transversales submarginal y principal; la parte inferior del lóbulo, amarillo verdosa, con pequeña mancha semilunar entre los surcos submarginal y mediano. Proepisterno negro, opaco. Pleuras meso-metatorácicas con una distribución de colores que continúa en general la de los lóbulos laterales del pronoto, con la parte superior negra y la inferior amarillo-verdosa; existen manchas negras en la parte más baja de los episternos meso y metatorácicos, a partir de las cuales este color asciende en angostos trazos a lo largo de las suturas hasta alcanzar la zona negra superior. Télgmenes con sus regiones laterales castaño oscuro, especialmente las nervaduras que son castaño muy oscuro; la zona distal del télgmen castaño claro con una región central difusa en su mitad basal de



Dichroplus misionensis Carbonell n. sp., ♂ : 83 y 84, cabeza y pronoto, lateral y dorsal ; 86 y 87, segmentos genitales, lateral y dorsal ; 85, cabeza, frontal ; 88 a 96, complejo fíllico (88 y 89, epifalo, ectofalo y ápice del aedeagus, lateral y dorsal ; 90 y 91, cingulo y endofalo, lateral y dorsal ; 92, 93, y 94, endofalo, lateral, dorsal y ventral ; 95 y 96, epifalo, dorsal y lateral).

color castaño rojizo, que continúa la banda central del disco del pronoto. Patas anteriores y medias amarillento verdosas inferior e interiormente, castaño rojizas en su parte superior. Patas posteriores; fémur con su página interna y cara inferior color castaño-rojizo vivo, color que en un tono algo más apagado ocupa también toda la zona de las pinnae; cara superior, entre las carenas superiores interna y externa, color castaño rojizo más oscuro que en la página interna, sin rastros de las máculas basal, subbasal y subapical que se ven en otras especies del grupo, la parte superior de la región genicular moteada de negro; carena inferior externa que limita por debajo de la zona de las pinnae, color amarillo dorado, interrumpido por algunas manchas castaño rojizo; debajo de esta carena, hasta la carena mediana inferior, del mismo color que en la página interna; lóbulo genicular negro, bordeado de amarillo inferior y posteriormente; tibias azul verdoso, ennegrecidas hacia su base y por la parte inferior también hacia el ápice, con una banda longitudinal difusa de color castaño en la parte externa de la mitad basal; espinas con sus bases de color más claro que el resto de la tibia y el ápice negro; espolones castaño claro con ápices negros, tarso castaño claro inferior y lateralmente, castaño oscuro verdoso por encima. Parte inferior del cuerpo color amarillo verdoso; en el abdomen el tinte verde se acentúa lateralmente y se vuelve castaño oscuro hacia la parte superior, existiendo manchas oscuras laterales en la parte basal del mismo; epiprocto, paraproctos, cercos y pallium castaño oscuro.

Complejo fálico. Epifalo con disco estrecho; procesos anteriores de las láminas laterales gruesos, con escasa divergencia caudal; lophi robustos, extendiéndose hacia el tercio apical del borde posterior, prominentes, de aspecto característico (figs. 95 y 96). Procesos anteriores globosos, salientes, con marcado desarrollo lateral y cefálico; áncoras puntiagudas, subconvergentes.

Ectofalo: con pliegue basal prominente; membrana ectofálica amplia con dos lobulaciones conspicuas, convergentes cefalad, que abarcan totalmente el largo dorsal de la membrana; ésta excavada sólo a nivel del epifalo por detrás de las lobulaciones. Escleritos laterales del lóbulo ventral presentes, reducidos en relación al tamaño del complejo, simples, sin lobulaciones secundarias, de forma subrectangular. Cíngulo robusto, con zigoma ancho de borde posterior emarginado, con escasa prominencia caudal; rami amplios, cuadrangulares, de aspecto muy característico (fig. 90), más largos que los apodemas que son

cortos y robustos. Arco del cingulo bien desarrollado cabalgando sobre el tercio basal de las valvas apicales del pene; valvas del arco fusionadas formando una estructura triangular, dorsal a los apicales del pene; puente perpendicular al endofalo con el ápice expandido lateralmente de forma subrectangular en vista dorsal. Cubierta del pene con dos lobulaciones laterales medianas, cuyos bordes se repliegan por debajo cubriendo lateralmente las valvas apicales del pene en su tercio caudal, repliegues que se insinúan hacia el ápice, en coincidencia con la convergencia de los bordes laterales de las lobulaciones paramedianas; estos repliegues confluyen en sendos rebordes membranosos que se adosan lateralmente a la mitad apical de las valvas apicales, cuyo tercio distal, ventralmente, queda al descubierto.

Endofalo: valvas apicales escasamente curvadas en S, de bordes paralelos y ápice redondeado en vista lateral, convergentes caudad, afinándose gradualmente hacia el ápice en vista dorsal, donde son levemente espatuladas; valvas basales normales; procesos gonopóricos triangulares y prominentes, fuertemente esclerotizados, en vista ventral, las valvas basales divergen, bruscamente hacia adelante a partir de estos procesos. Saco eyaculador normal, saco espermatozóico como en las restantes especies del grupo.

Holotipo ♂ de Argentina, Prov. de Misiones, Bernardo de Irigoyen, 16-III-1965, C. S. Carbonell, A. Mesa, M. A. Monné, leg. Depositado en la colección del Departamento de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de Montevideo.

ALOTIPO ♀

Caracteres morfológicos y cromáticos. En general idénticos a los descritos para el ♂. Tamaño considerablemente mayor y aspecto más robusto (ver medidas). Antenas sólo ligeramente más largas que el conjunto cabeza-pronoto, de 23 antenitos. Cercos cortos, rectos, subcónicos; valvas de ovipositor normales, gráciles, las superiores apenas denticuladas. Coloración en general igual a la del macho, pero en el alotipo la carena inferior externa del fémur posterior es uniformemente amarilla, sin maculaciones castañas. Alotipo hembra con idénticos datos que el holotipo, depositado en la misma colección.

Paratipos: 10 ♂♂ y 10 ♀♀ de la misma procedencia y con idénticos datos que los tipos; 10 ♂♂ y 10 ♀♀ de Brasil, Rio Grande do Sul, localidad de Tainhas, Bom Jesus, Lagoa Vermelha y 33 km al N. de Passo Fundo, colectados entre el 17 y el 26 de febrero de 1964. Todos

CUÁDR0 6. — «Dichroplus misionensis» Carbonell n. sp., medidas en milímetros

	Longitudes							Ancho cabeza (ojos)	Dist. inter-ocular	Altura pro-noto	Ancho femur post.	Ojo diám. máx.	Ojo diám. mín.
	cuerpo	fémur posterior	tégmen	pronoto	prozona	meta-zona							
						antena	antena						
Holotipo ♂, Argent. prov.													
Misiones, Bernardo Irigoyen.....	23,10	11,70	16,85	4,30	2,35	1,95	9,80	3,65	0,65	3,35	2,80	2,25	1,75
Paratipo ♂, Argentina prov.													
Misiones, Bernardo Irigoyen.....	19,20	10,60	14,55	4,00	2,20	1,80	8,50	3,40	0,50	3,00	2,50	2,10	1,60
Paratipo ♂, N° 471, Arg. prov.													
Misiones, Bernardo Irigoyen.....	20,55	10,65	15,20	4,00	2,15	1,85	9,00	3,50	0,60	3,25	2,70	2,20	1,70
Paratipo ♂, N° 132, Brasil													
est. Río Grande do sul, Tainhas.....	20,50	10,50	15,00	3,90	2,15	1,75	—	3,35	0,50	3,10	2,60	2,10	1,60
Paratipo ♂, N° 508, Brasil													
Río Grande do Sul, Passo Fundo.....	20,00	10,10	14,70	4,00	2,15	1,85	8,50	3,30	0,50	3,10	2,65	2,10	1,65
Paratipo ♂, Brasil, Río Grande do Sul, Passo Fundo.....	18,20	10,70	15,30	3,90	2,10	1,80	8,00	3,40	0,50	3,10	2,70	2,00	1,60
Alotipo ♀, Argentina, prov.													
Misiones, B. Irigoyen.....	29,30	15,30	20,20	5,90	3,10	2,80	10,30	4,40	0,80	4,70	3,65	2,70	1,80
Paratipo ♀, Argentina, prov.													
Misiones, B. Irigoyen.....	29,30	15,50	20,35	6,20	3,10	3,10	10,10	4,40	0,90	4,70	3,60	2,60	1,85
Paratipo ♀, Argentina, prov.													
Misiones, B. Irigoyen.....	28,60	14,30	19,30	5,60	2,90	2,70	9,00	4,40	0,90	4,40	3,50	2,60	1,90
Paratipo ♀, Brasil, est. Río Grande do sul, Tainhas.....	20,90	12,50	17,40	4,90	2,40	2,50	7,50	3,60	0,80	3,80	3,00	2,20	1,60
Paratipo ♀, Brasil, est. Río Grande do Sul, Tainhas.....	20,20	13,60	18,50	5,30	2,60	2,70	9,00	3,70	0,80	3,70	3,30	2,10	1,60
Paratipo ♀, Brasil, est. Río Grande do Sul, Passo Fundo.....	25,40	14,00	18,40	5,30	2,70	2,60	9,10	3,90	0,85	4,00	3,30	2,45	1,70

los paratipos colectados por los mismos colectores que los tipos, son depositados en la colección indicada para los tipos, en el Museo de La Plata, U. S. National Museum, British Museum (Natural History) y Academy of Natural Sciences of Philadelphia.

Comentarios. Esta especie, de acuerdo a las localidades de colección, podría tener una distribución similar a la anterior. Todas las localidades brasileñas mencionadas están situadas en la parte norte del estado de Rio Grande do Sul. La especie parece ser más común que *D. paraelongatus*.

Dichroplus mantiqueirae Mesa n. sp.

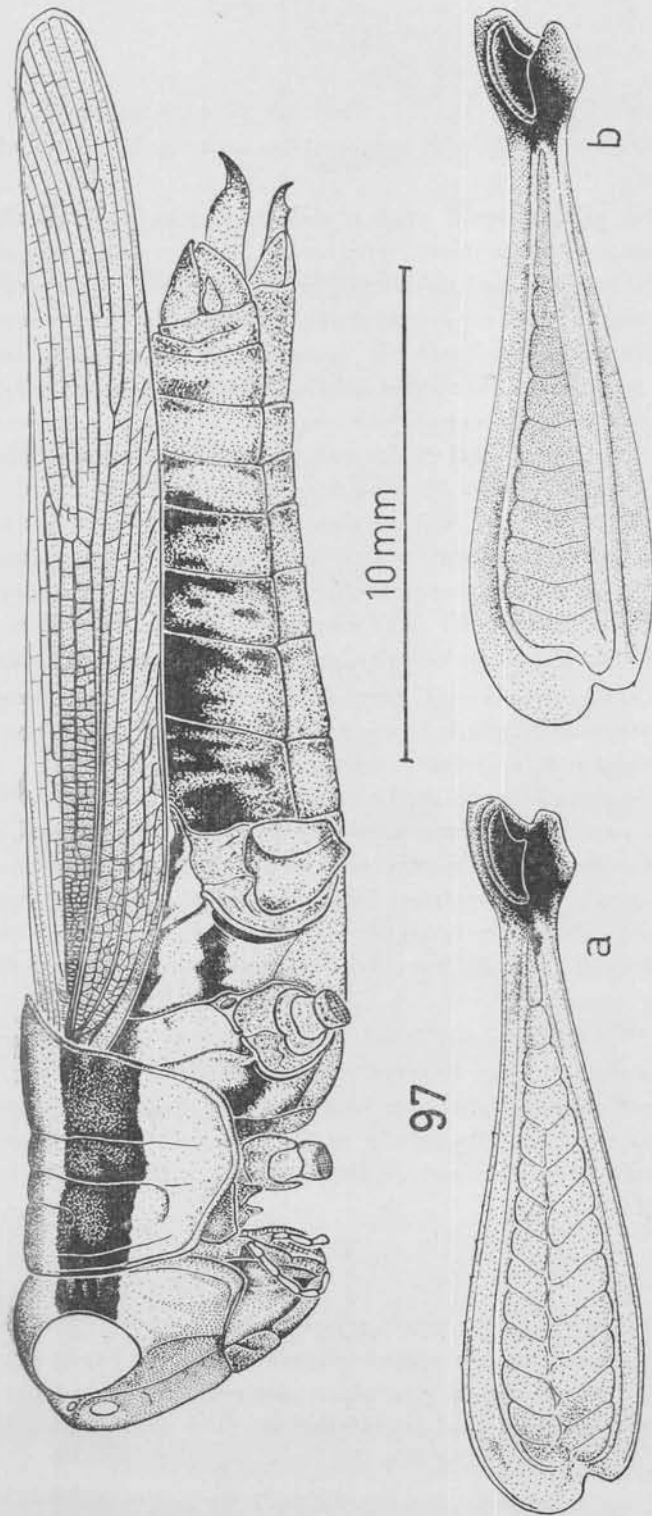
(Figuras 97 a 111)

HOLOTIPO ♂

Caracteres morfológicos: muy similares a los de *D. misionensis*, del que se distingue por su menor tamaño (ver medidas) y sobre todo por la forma de los cercos que son más cortos, más agudos en el ápice, de curvatura menos acentuada y más regular, y que se afinan en forma más gradual desde la base al ápice. El tegumento es más piloso.

Caracteres cromáticos. También muy semejantes a los de *D. misionensis*, incluyendo la forma y detalles de las bandas laterales del pronoto, que son aquí también de bordes paralelos, la distribución de colores en la región pleural del pterotórax y la coloración de las patas. Las características cromáticas más notables del holotipo de esta especie consisten en que la banda oscura dorsal mediana de la cabeza y disco del pronoto y tégmenes es más nítida y de color parduzco; no existe mancha semilunar negra en la parte clara antero-inferior de los lóbulos laterales del pronoto; existen manchas negras brillantes en la parte inferior de las bandas oscuras de los lóbulos laterales del pronoto, pero son menos notables y de menor extensión que en *D. misionensis*; la coloración de fémur y tibia posterior es prácticamente igual a la de *misionensis*, y los tarsos son como en dicha especie castaño claro por debajo, pero por su parte superior son del mismo color azul verdoso de las tibias, sólo que de tono más claro.

Complejo fálico. Epifalo de aspecto similar a *misionensis*, difiere principalmente en la mayor amplitud del disco, con puente más estrecho; procesos posteriores de las láminas laterales cortos, anchos y perpendiculares al disco; lophi anchos, ocupan casi todo el borde posterior del epifalo, prominentes, con su borde posterior marcada-



97, *Dichrophus mantiqueirae* Mesa n. sp., ♀ : paratipo procedente de Brasil, Est. de Minas Gerais, Serra da Mantiqueira, Barreira do Fiquete ; a, fêmur posterior cara externa ; b, fêmur posterior, cara interna

mente oblicuo (figs. 110 y 111). Procesos posteriores amplios con marcado desarrollo lateral y dorsal; áncoras convergentes cefalad, de ápice agudo.

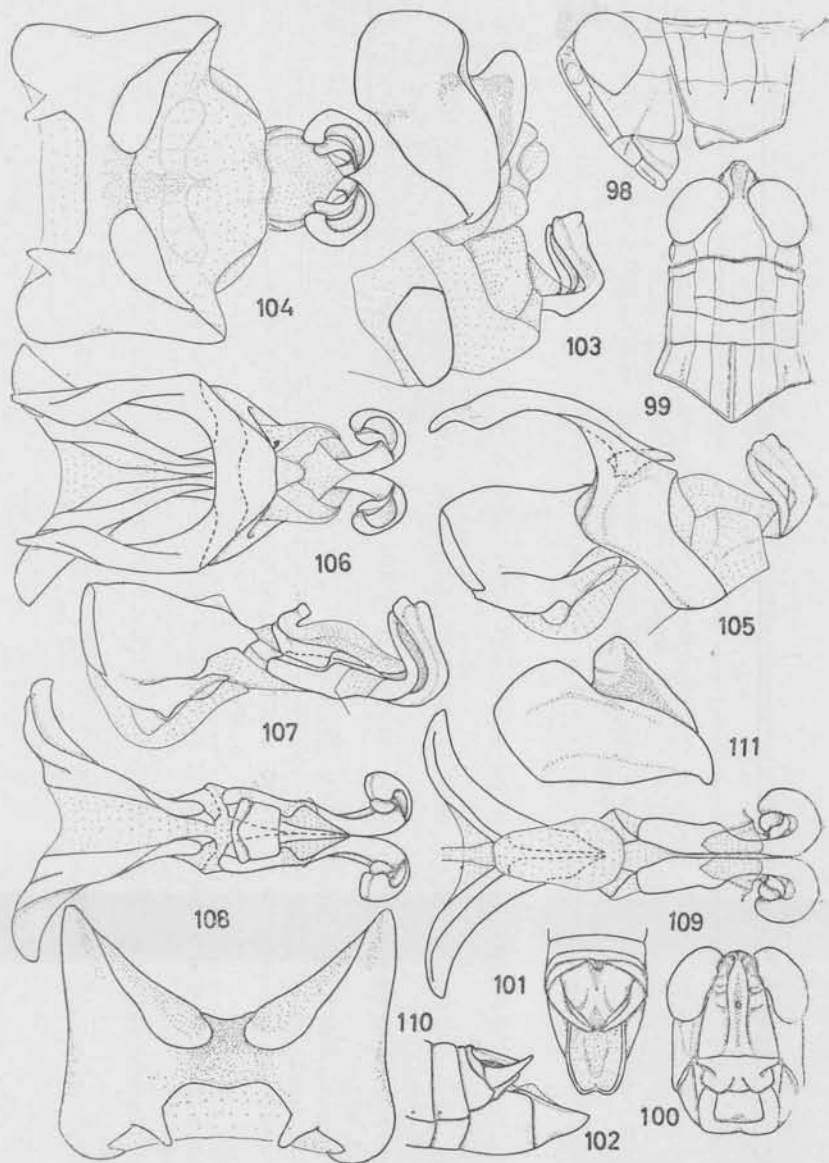
Ectofalo con pliegue basal poco prominente, membrana ectofálica con numerosos repliegues dorso-transversos; lóbulo ventral con escleritos laterales simples que no contactan en la línea media ventral. Cíngulo con zigoma ancho y prominente, en forma de vicera horizontal; apodemas anchos y largos, de ápice agudo, semejante a los de *misionensis*; rami angostos con marcada esclerotización y escasa expansión lateral, con el borde caudal con una expansión membranosa apical que cubre el tercio distal de las valvas apicales del pene, dejando libre sólo su extremo. Arco del cíngulo con desarrollo moderado, cabalga sobre el tercio basal de las valvas apicales; valvas del cíngulo fusionadas en una estructura dorsal en forma de escudo que no supera el tercio medio de las valvas apicales; puente con escasa prominencia dorsal, angosto; cubierta del pene con escaso desarrollo, cubre solo el tercio medio de las valvas apicales, sin presentar forma definida.

Endofalo: valvas apicales del pene de aspecto complicado, muy característico, excepcional para el género (figs. 107 a 109), con el tercio basal deprimido y tercio medio comprimido (ambos rectos), tercio apical bifido, (curvado hacia arriba y afuera), rama inferior en forma de cuchara, excavada y cubierta parcialmente por la rama dorsal, cuya superficie interna es también excavada; valvas basales más cortas que las apicales; procesos gonopóricos bien desarrollados de ápice agudo; saco eyaculador globoso y largo, de forma ovoidea en vista ventral, llega próximo a la base de las valvas apicales; saco espermatofórico normal.

Holotipo ♂ procedente de Brasil, Est. de Minas Gerais, Serra da Mantiqueira, Barreira do Piquete, 1500 m, 3-I-1962, A. Mesa, leg. (véanse especificaciones sobre esta localidad más abajo, en los comentarios sobre la especie). Depositado en la colección del Departamento de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad de Montevideo.

ALOTIPO ♀

Considerablemente mayor y más robusto que el macho. El disco del pronoto se ensancha regular y marcadamente desde el borde anterior al posterior, y el pronoto en general es más robusto y ensanchado en su parte posterior, en la cual los lóbulos laterales divergen en forma



Dichroplus mantequirae Mesa n. sp., ♂: 98 y 99, cabeza y pronoto, lateral y dorsal; 100, cabeza, frontal; 101 y 102, segmentos genitales, lateral y dorsal; 103 a 111, complejo fálico (103 y 104, epifalo, ectofalo y ápice del aedeagus, lateral y dorsal; 105 y 106, cíngulo y endofalo, lateral y dorsal; 107, 108 y 109, endofalo, lateral, dorsal y ventral; 110 y 111, epifalo, dorsal y lateral)

CUÁDR0 7. — « *Dichroplus mantiqueirae* » *Mesa n. sp.*, medidas en milímetros

	Longitudes					Ancho cabeza (ojos)	Dist. inter-ocular	Altura pro-noto	Ancho fémur post.	Ojo diám. máx.	Ojo diám. mín.		
	cuerpo	fémur posterior	tégmen	pronoto zona	nota-antena								
Holotipo ♂, N° 1773, Brasil													
est. Minas Gerais, Barreira do Piquete	20,50	11,70	16,80	4,25	2,20	2,05	8,50	3,60	0,50	3,40	2,80	2,15	1,80
Paratipo ♂, N° 1754, Brasil													
est. Minas Gerais, Barreira do Piquete	18,50	10,45	15,00	3,90	2,10	1,80	8,40	3,30	0,50	2,90	2,60	2,05	1,60
Paratipo ♂, N° 1757, Brasil													
est. Minas Gerais, Barreira do Piquete	19,20	10,30	14,30	3,80	2,00	1,80	8,70	3,40	0,45	3,00	2,60	2,05	1,70
Paratipo ♂, N° 525, Brasil													
est. Minas Gerais, Barreira do Piquete	19,00	10,60	15,70	3,90	2,15	1,75	—	3,30	0,50	3,30	2,55	2,00	1,60
Paratipo ♂, N° 526, Brasil													
est. Minas Gerais Barreira do Piquete	18,60	10,40	14,20	3,80	2,10	1,70	—	3,20	0,50	3,00	2,50	2,00	1,55
Alotipo ♀, Brasil,													
est. Minas Gerais, Barreira do Piquete	25,35	14,30	20,30	5,70	2,80	2,90	10,30	4,10	0,80	4,75	3,60	2,50	1,90
Paratipo ♀, Brasil,													
Est. Minas Gerais, Barreira do Piquete	22,60	12,35	17,00	4,75	2,40	2,35	8,30	3,80	0,70	3,80	3,10	2,30	1,70
Paratipo ♀, Brasil,													
Est. Minas Gerais, Barreira do Piquete	22,60	14,30	19,40	5,50	2,70	2,80	9,60	4,00	0,80	4,30	3,30	2,50	1,80

más acentuada que en todas las demás especies del grupo. La coloración del alotipo ♀ es en general más intensa que la del holotipo; los fémures posteriores presentan la cara externa de un color castaño rojizo más oscuro que el del macho, especialmente en su mitad distal. No existen otras diferencias notables de coloración.

Alotipo ♀ procedente de Brasil, Est. de Minas Gerais, Serra de Mantiqueira, Barreira do Piquete, 1500 m. 10-I-1961, P. R. San Martín y O. Schubart, leg. En la misma colección que el holotipo.

Paratipos. 4 ♂♂ y 2 ♀♀, de la misma procedencia que los tipos, en la colección mencionada y en la del Museo de La Plata.

Comentarios. A juzgar por los escasos ejemplares examinados, esta parece ser la especie de cromatismo más intenso dentro del grupo. No conocemos ejemplares de otra localidad fuera de la típica, al S. del Est. de Minas Gerais, sobre el límite con el estado de São Paulo, sobre la ruta BR-76, en la llamada Serra da Mantiqueira. Las coordenadas aproximadas de esta localidad son 22° 32' S, 45° 15' W.

AFINIDADES DE LAS ESPECIES DEL GRUPO *ELONGATUS*

Las siete especies que consideramos integrando este grupo son indudablemente muy similares entre ellas por su anatomía externa y coloración, pero el examen de su complejo fálico hace pensar que en algunos casos esta similitud se debe más bien a fenómenos de convergencia dentro del género *Dichroplus*, que a una real afinidad filética.

Desde el punto de vista del aspecto externo y los caracteres cromáticos, las afinidades pueden establecerse de la siguiente manera:

Subgrupo *fuscus-exilis*. Ambas especies tienen externamente un aspecto muy similar, determinado principalmente por el tamaño relativamente pequeño, las características morfológicas generales y los caracteres cromáticos, que incluyen en ambas la presencia de maculaciones muy marcadas en la cara superior interna de los fémures posteriores, con una mácula basal bien oscura y definida. También entre estos caracteres deben mencionarse la presencia de máculas oscuras en los tégmenes, especialmente en el área medial. Ambas especies difieren en su aspecto externo principalmente por la forma de los cercos del macho y por la coloración de la página interna del fémur posterior en ambos sexos.

Subgrupo *patruelis-elongatus-paraelongatus*. Muy similares en todos sus caracteres morfológicos y cromáticos, hasta el punto de que resulta imposible separar con seguridad las hembras de las dos primeras especies en la mayoría de los casos. Los caracteres externos más seguros son los cercos de los machos, y el color de las tibias posteriores en el caso de *paraelongatus*. Los ejemplares de estas tres especies muestran con frecuencia (aunque no siempre) las máculas basal, subbasal y subapical en la cara superior interna del fémur posterior, pero en ningún caso estas máculas son de color tan oscuro ni están tan netamente marcadas como en las especies del subgrupo anterior.

Subgrupo *misionensis-mantiqueirae*. Por su aspecto externo se apartan de los dos subgrupos precedentes, especialmente por algunos caracteres morfológicos y cromáticos. Tienen el tegumento más piloso, y los cercos del macho, si bien diferentes en las dos especies, son en general del mismo tipo, ya que se afinan desde la base al extremo de un modo más gradual que las especies de los subgrupos anteriores, y su curvatura hacia adentro es más suave y regular. Cromáticamente las diferencias son más apreciables, y radican principalmente en la disposición de la banda oscura de los lóbulos laterales del pronoto, cuyos bordes son casi paralelos y no divergentes en la metazona como en los dos subgrupos anteriores, y en la disposición correspondiente de la banda negra en las pleuras pterotorácicas (ver figuras). En las dos especies del presente subgrupo, las maculaciones oscuras de la cara superior interna del fémur posterior están siempre ausentes, por lo menos en los ejemplares examinados.

Las afinidades reveladas por el estudio del complejo fálico coinciden en parte con las que pueden deducirse de la anatomía externa, pero, en ciertos casos muestran discrepancias con aquella. Los hechos más salientes en este sentido son los siguientes.

Si bien aparentemente *D. fuscus* y *D. exilis* son semejantes por presentar el extremo distal de las valvas apicales del pene entrecruzados (en vista dorsal y ventral), la forma del mismo en *fuscus* se asemeja más al que presentan *elongatus* y *paraelongatus*, con las cuales esta especie podría representar el nexo de unión, ya que respecto de *exilis* el entrecruzamiento se produce a nivel de su extremo, por haber sufrido cada valva en el ápice, una rotación de 90° hacia adentro, mientras que en *exilis* no existe evidencia de rotación y el entrecruzamiento se hace efectivo a nivel del tercio apical y la expansión apical de las valvas mencionadas es normal y hacia ambos lados del eje esclerificado.

D. elongatus y *D. paraelongatus* tienen un complejo fálico muy similar, aunque perfectamente separable, y su afinidad también en este aspecto es evidente. La forma y disposición de las valvas apicales del pene es en ambos bastante similar. Es curioso comprobar en cambio que *D. patruelis*, totalmente similar a ellas externamente, tiene un complejo que difiere notablemente, no sólo de las demás especies del grupo sino también de las de su propio subgrupo. Juzgando solamente por este aspecto habría que poner a *patruelis* aparte de las demás especies, formando por sí mismo un subgrupo.

D. misionensis y *D. mantiqueirae* se apartan marcadamente, también en lo que respecta a su complejo fálico, de todas las otras especies, y no muestran entre ellas una afinidad muy marcada, salvo en el aspecto del epifalo. Ambos son de un tipo poco usual dentro del género *Dichroplus*, especialmente la de *D. mantiqueirae*, por lo complicado de su morfología.

Observaciones respecto del habitat de las especies del grupo.

Los comentarios que realizamos a continuación se refieren principalmente a *D. patruelis*, *D. exilis*, *D. elongatus*, *D. paraelongatus* y *D. misionensis*, siendo de carácter general, ya que la imposibilidad de separar hasta fecha reciente, varias de las diferentes especies del grupo, nos ha impedido determinar si presentan algunas diferencias en cuanto a la elección de su habitat, como es muy posible que ocurra.

Las especies de este grupo se encuentran preferentemente en terrenos bajos y húmedos, con vegetación de gramíneas de alto porte y otras plantas herbáceas. Con frecuencia viven en zonas parcialmente inundadas, en bañados y en las riberas de cursos de agua y lagunas. Todas ellas son fitófilas pero habitan espacios abiertos y soleados, no encontrándose en lugares boscosos y sombríos.

Las condiciones ecológicas de algunos cultivos, posiblemente la concentración de gramíneas u otras plantas herbáceas de porte bastante alto en formación densa, parece ser favorable a algunas de las especies de este grupo por lo menos. "*D. elongatus*" ha sido citado con frecuencia por Liebermann atacando cultivos de alfalfa y cereales de verano, o viviendo en rastrojos con vegetación. Este mismo autor (1949) menciona que la especie ataca numerosos cultivos de huerta, y aún manzanos, y en diversas publicaciones considera la especie como de importancia económica en muchas regiones de la Argentina. En el Uruguay hemos encontrado con frecuencia especies de este grupo (prin-

principalmente *D. elongatus* y *D. patruelis*) en cultivos de alfalfa y de maíz, siendo los individuos suficientemente numerosos a veces como para causar daños de importancia económica, y en la Argentina en cultivos de solanáceas y forrajeras.

CLAVE PARA LA SEPARACION DE LAS ESPECIES DE *DICHRPLUS*
DEL GRUPO *ELONGATUS*

1. Bandas oscuras longitudinales en la parte superior de los lóbulos laterales del pronoto de bordes paralelos, no ensanchándose hacia atrás o ensanchándose muy levemente. Cercos de los machos afinándose en forma bastante gradual desde la base hasta el ápice, curvándose hacia adentro en forma más bien regular 2
- 1'. Bandas oscuras longitudinales en la parte superior de los lóbulos laterales del pronoto ensanchándose marcadamente hacia atrás. Cercos en los machos afinándose bruscamente desde la base hasta la parte media, desde aquí hasta el ápice de diámetro más o menos uniforme; su curvatura es brusca o levemente angulosa en la parte media 3
2. Banda oscura dorsal mediana en el vértex y disco del pronoto bien definida; pronoto ensanchándose marcadamente hacia atrás en vista superior. Cercos del macho cortos, de curvatura gradual y no muy acentuada, la parte apical en un ángulo de 135° con la porción basal... *cnantiqueirae* n. sp.
- 2'. Banda oscura mediana dorsal en el vértex y disco del pronoto apenas marcada o ausente; pronoto en vista superior ensanchándose levemente hacia atrás. Cercos del macho largos, de curvatura acentuada, la parte apical en un ángulo de casi 90° con la porción basal *misionensis* n. sp.
3. Fémures posteriores con tres máculas oscuras bien visibles entre las carenas superiores mediana e interna, la primera en la base del fémur, la segunda subbasal, la tercera subapical 4
- 3'. Fémures posteriores con las máculas oscuras mencionadas muy tenuemente marcadas o ausentes, especialmente la basal 6
4. Ejemplares de tamaño grande (24-27 mm), tégmenes sin maculaciones marcadas; tibias posteriores de color azul verdoso, con zona subrotular amarilla, ennegreciéndose inferiormente hacia el ápice; cara interna de los fémures posteriores roja; zona entre las carenas inferiores mediana y externa de color castaño rojizo. Cercos de los machos curvándose bruscamente hacia adentro en su tercio basal, este último aplanado y levemente espatulado, afinándose hacia el ápice .. *paraelongatus* n. sp.
- 4'. Ejemplares de tamaño pequeño (18-22 mm), tégmenes con maculaciones oscuras en su parte lateral, especialmente en el área medial; tibias posteriores de color amarillento verdoso a castaño claro. Cercos en los machos similares en ambas especies, curvándose bruscamente en la parte media, con su porción apical de diámetro más o menos uniforme y extremo redondeado, formando un ángulo de aproximadamente 135° con la porción basal 5

5. Página interna y cara inferior de los fémures posteriores de color rojo intenso, que se extiende al área entre las carenas inferiores mediana y externa; la zona oscura en la parte superior de las pinnae generalmente fraccionada en dos bandas oblicuas sucesivas (especie septentrional, Río de Janeiro, São Paulo, Paraguay oriental, Este de Bolivia) *fuscus* (Thunberg)
- 5'. Página interna de los fémures posteriores de color amarillo limón (castaño claro en ejemplares mal conservados), banda oscura de la parte superior de las pinnae generalmente continua (especie meridional, Argentina, Paraguay occidental, Uruguay) *exilis* Giglio Tos

La alternativa siguiente no se cumple en todos los casos en las hembras, que con frecuencia resulta imposible separar. La separación de los machos por la forma de los cercos en cambio, es siempre posible.

6. Coloración frecuentemente castaño o castaño rojiza; fémures posteriores generalmente sin máculas en la parte superior interna; tarso de la pata posterior de color castaño, diferente del de la tibia que es amarillo verdoso; unión fastigio-frente en vista lateral redondeada; frente con perfil uniformemente convexo. Cercos de los machos con su mitad apical achatada y levemente espatulada *elongatus* Giglio Tos
- 6'. Coloración generalmente parda o grisácea; fémures posteriores casi siempre con máculas dorsales internas visibles; tarso de la pata posterior del mismo color que la tibia (amarillo-verdoso); unión fastigio-frente en vista lateral levemente angulosa; frente de perfil recto o ligeramente cóncavo por debajo de la inserción de las antenas; tégmenes a veces con maculaciones muy leves en su región discal. Cercos del macho con su mitad apical cilíndrica, aguzada en su extremo *patruelis* Stal