

# COMUNICACIONES ZOOLOGICAS DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE MONTEVIDEO

Número 73

1956

Volumen IV

*Volumen en homenaje a Ergasto H. Cordero (1890-1951)*

## NUEVA ESPECIE DE DICROPLINO DEL URUGUAY

*Dichroplus silveiraquidoi* nov. sp. (Orth. Acrid.)

Por el Dr. José Liebermann (1)

Tipo. ♂.—Procedencia: Cerro Batoví, Rivera, República O. del Uruguay, Aquiles A. Silveira Guido y Joaquín Carbonell leg., 24-II-56. Largo total. 16 mm.; pronoto, 3; fémur posterior, 11; tibia posterior, 8; tégmenes, 6. — (En *Dichroplus pratensis* las mismas medidas son: 23-26; 5; 13; tibia posterior no figura). Se trata de una especie morfológicamente y por su color parecida a *D. pratensis* Bruner (1), pero braquíptera; asimismo llama la atención el tamaño menor, especialmente en el macho; la hembra se parece a una de *D. pratensis*, pero con alas reducidas. Hay, sin embargo, antecedentes sobre variaciones de tamaño y de longitud de alas en acridios que no se toman como caracteres específicos (6) y nosotros hemos mencionado en uno de nuestros trabajos sobre acridios patagónicos (3) formas reducidas de *Dichroplus pratensis* (3) casi enanas, aunque siempre macrópteras. Rehn, en un interesante trabajo (6) sobre *macropterismo* y el *braquipterismo* en *Dendrotettix quercus*, al poner en evidencia que *D. longipennis* Pack no era más que la fase macróptera de *D. quercus*, señala la longitud alar como una simple variación morfológica debida a las condiciones de vida de la especie y a su ubicación dentro de su área geográfica. Para ese autor el dimorfismo alar sería resultado de la economía biológica de la especie. Nosotros hemos considerado por ahora, tanto a los ejemplares braquípteros co-

(1) Técnico de la División de Zoología Agrícola.

mo macrópteros de *Dichroplus vittatus* Bruner (1) como pertenecientes a la misma especie; ambas formas han sido halladas siempre juntas, pero hay regiones en San Luis y en Mendoza donde se suele encontrar solamente ejemplares macrópteros. Lo singular del caso en la especie descubierta por el Ing. Silveira Guido en el Cerro Batoví es que mientras *D. pratensis* es siempre macróptera, la población descubierta en el Cerro Batoví y encontrada posteriormente en zonas circundantes es exclusivamente braquíptera, con ejemplares más o menos iguales en tamaño. Estos caracteres pondrían en evidencia que no es una simple variación geográfica o fisiológica, sino que podemos estar frente a una mutación. Su importancia es tal que la describimos provisoriamente como una especie nueva. Para una mejor distinción de ambas formas reproducimos a continuación la diagnosis de *D. pratensis*: "Coloración general amarillo testácea, variada con moreno y negro; pronoto con franjas claras hacia los bordes del disco; tibias posteriores de un azul grisáceo; surcos inferiores y cara interna de fémures posteriores amarillo y anaranjado apagado; espacio intermesosternal algo más largo que ancho. Los tégmemes sobrepasan el ápice del abdomen; pronoto con sus bordes laterales levemente divergentes hacia atrás. La carena media tiene la misma prominencia en toda su extensión, cortada, cerca de su mitad, por el último surco transversal. La cabeza, lateralmente, detrás de los ojos, así como el pronoto hasta el último surco transversal, oscuros. Tégmemes con los bordes dorsales claramente nervados, con poca puntuación negra arriba; el disco marcado de negro, lo mismo que el campo costal, aunque mucho menos. Fémures posteriores muy gruesos, con tres manchas negras, una basal, una mediana y otra distal. Región genicular, interna y externa, negras. Cercos del macho más bien pesados, rectos, algo espatulados en el ápice. Último segmento abdominal del macho obtusamente cónico. Tubérculo prosternal corto, cónico, obtuso".

De esta diagnosis, referida al ejemplar tipo, así como de otras observaciones en ejemplares de la especie, surgen algunas interesantes diferencias con la nueva especie. Si bien se distingue por su tamaño menor, por su braquipterismo, por la forma distinta de su tubérculo prosternal, por las fúrculas, los cercos y la placa epiproctal, tomamos en cuenta para su descripción como especie nueva, además de las citadas, una diferencia más fundamental. Se trata de diferencias notables en el material cromosómico en las que apoyamos nuestra determinación para considerarla como especie nueva. El Prof. F. A. Sáez, a quien el Ing. Silveira remitiera el material para su interpretación, ha encontrado, al hacer el estudio de *D. pratensis*, *D. silveiraguidoi*

y ejemplares que aparentemente presentan el fontipo de *D. pratensis*, los siguientes caracteres citológicos:

<i>Especie</i>	Número diploide $2n$ ( $\sigma$ )	Número de Metacéntricos	Cromosoma X	Número de brazos cromosómicos
<i>D. pratensis</i> Br.	18	1	Libre	19
<i>D. silveiraguidoi</i> Lieb.	8	4	X-Y	12
<i>D. pratensis</i> ?	18	5	Unido	23

Sabiendo que en cada especie existe un número fijo y propio de cromosomas y al mismo tiempo igualdad en muchos de sus caracteres, no hesitamos en describir la nueva especie, a pesar de sus diferencias fenotípicas no muy notables.

Posiblemente la tesis del Ing. A. Silveira Guido, a quien dedico la nueva especie, traerá modificaciones en muchos problemas específicos de la sistemática acridiana porque con los detalles cromosómicos llegamos a caracteres fundamentales y penetramos profundamente en el misterio de la especie.

A pesar del parecido de los numerosos ejemplares de la nueva especie con los de *D. pratensis*, señalaremos algunos caracteres distintivos.

En la región esférica los ojos compuestos son salientes, la costa frontal delicada y algo más convexa en su porción superior.

En el pronoto es llamativa la diferencia entre las proporciones de prozona y metazona: en *D. pratensis* el surco transversal principal está situado, más o menos, en la parte media, lo que hace casi iguales estas dos partes, mientras en *D. silveiraguidoi* el mismo surco se encuentra más atrás, con una metazona más corta. La variación es mayor en el macho que en la hembra.

Al hablar del espacio intermesosternal, Bruner dice: "algo más largo que ancho", pero en el macho de la nueva especie es mucho más largo que ancho, casi el doble, lo que no ocurre en la hembra.

En el tubérculo prosternal de *D. pratensis*, según su autor, hay tres caracteres notables: "corto, cónico, obtuso". Lo hemos observado en muchos ejemplares de la especie. En la nueva el tubérculo es más bien laminar y nada cónico, por cuanto sus bordes laterales, son paralelos en su mayor parte y sólo en su ápice es brevemente triangular y no obtuso. En *D. pratensis* los bordes son convergentes

de la base misma hasta el ápice, mientras en *D. silveiraguidoi* la convergencia se inicia en el décimo final.

De los fémures posteriores la robustez ha desaparecido y las carenas supralaterales son apenas visibles.

El décimo urito abdominal, del cual nacen las fúrculas, es muy angosto en su porción media y éstas son reducidas en relación con las de *D. pratensis*, que las tiene exageradamente largas para el género; en vez de terminar en un ápice largo y puntiagudo, tienen en *D. silveiraguidoi* un engrosamiento terminal, un espacio interfurcular amplio, igual al ancho de una fúrcula, mientras en *D. pratensis* están en contacto en toda su extensión. Hay diferencias en la placa epiproctal, pues en *D. pratensis* es más ancha en la base en relación con su largo, es casi tan larga como ancha en la nueva especie. En números estas variantes pueden expresarse para la primera en 65-55 y para la segunda en 45-45. Es más triangular en *D. silveiraguidoi* y algo convexa en sus bordes laterales en *D. pratensis*. La placa infragenital, en relación con la epiproctal es como 55 a 70 en *D. pratensis* y 45 a 45 en la nueva especie. Los cercos, en *D. silveiraguidoi*, son menos anchos, sin la forma cuadrangular basal, sin la estrangulación mediana y sin la espatulación terminal, por cuanto su ápice es agudo.

*Alotipo hembra.* — Igual procedencia, fecha y colectores. Diferencias morfológicas con la hembra de *D. pratensis* menores que en los machos, pues si descontamos el braquipterismo, el tamaño es menor, pero persiste más la robustez de la especie. Largo total, respectivamente, de las dos especies, 28 y 22; pronoto, 6 y 5; fémures posteriores, 14-16 y 14 y tégmenes, 18-22 y 8-9, en milímetros. La posición del tercer surco transversal determina prozonas y metazonas con una relación media, en las hembras de *D. pratensis*, de 3 a 3 y de 2,8 a 2,4 en las de *D. silveiraguidoi*. En los fémures posteriores, casi tan robustos en la nueva especie como en *D. pratensis*, son mucho menos notables las carenas dorsolaterales. El tubérculo prosternal tiene diferencias semejantes a las observadas en el otro sexo. La placa infragenital (octavo urito) tiene su borde posterior menos saliente en su parte media y los ápices de las gonapófisis son más alargados y más puntiagudos. Si no fuera por las diferencias en los materiales cromosómicos las dos hembras podrían tomarse como coespecíficas.

Como antecedentes sobre estudios citológicos en acridios rioplantenses es necesario mencionar los del Prof. Francisco A. Sáez, cuyos trabajos (7) son conocidos en el mundo entero; hoy el Ing. Agr. Aquiles Silveira Guido con sus colaboradores continúan sus investigaciones entomológicas, con base citológica sobre un extenso grupo

de acridios. Los materiales son entregados al profesor Sáez para su cariointerpretación y me complace en expresar al Ing. Silveira Guido mi agradecimiento por haberme confiado la descripción de la nueva especie, para cuya separación hemos tomado en cuenta, principalmente, los caracteres de sus cromosomas, cuyos detalles ha señalado el Prof. Sáez en otros trabajos. No faltan, en la bibliografía universal publicaciones recientes relacionadas con los acridios, entre ellas las de W. L. Evans (2) y de G. K. Manna (4). Las de M. J. D. Whitte han aclarado ciertos problemas relacionados con los géneros *Trimerotropis* y *Circotettix* (8). Entre nosotros Castronovo (1<sup>a</sup>) ha publicado un trabajo sobre los cromosomas de *Coryacris angustipennis* (Bruner).

Los materiales típicos quedan en la colección cátedra de Entomología de la Facultad de Agronomía de Montevideo, así como otros ejemplares de la misma procedencia (tres machos y tres hembras) que son paratipos. Asimismo son paratipos todos los ejemplares coleccionados por el Ing. Agr. C. S. Carbonell en las siguientes localidades del Uruguay: Cuchilla Negra, "Subida de la Pena", Rivera, 18-XII-1953; Puntas del Arroyo Laureles, Tacuarembó, 12-II-1954 y Arroyo de la Invernada, Artigas, 19-II-1954. Las características ecológicas generales de estos lugares de procedencia de la especie son esencialmente las mismas que las del Cerro Batoví, es decir pedregosas y desprovistas de vegetación o cubiertas, en algunas partes, de plantas xerófilas y escasas. Cuatro de estos paratipos se encuentran en la colección de la cátedra de Entomología de la Facultad de Humanidades y Ciencias del Uruguay; 5 hembras y cinco machos en el Laboratorio de Zoología Agrícola del Instituto de Sanidad Vegetal de Buenos Aires y un macho y una hembra en la colección del Laboratorio C. de Acridiología de José C. Paz.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1) BRUNER, L., 1900, Brief Account Genera Species Argentine Locusts... : 74-75, figs. 37, 43 y 44.
- 1 a) CASTRONOVO, A., 1942, Sobre los cromosomas de *Coryacris angustipennis*, Anales Soc. Cient. Arg., CXXXIII: 293-296.
- 2) EVANS, W. L., 1954, Cytology of The Grasshopper Genus *Circotettix*, American Naturalist, Lancaster, 88:21-32, 5 figs.
- 3) LIEBERMANN, J., 1951, Los acridios de Chubut y de la Zona Militar de Comodoro Rivadavia, IDIA (37, 38-39): 21-32.

- 4) MANNA, G. K., 1954, A Study of chromosomes during meiosis in fifteen species of Indian Grasshoppers, Proc. Zool. Soc. Bengala, Calcutta 7:39-58, 6 figs. (Visto en resumen).
- 5) REHN, J. A. G., 1913, A Contribution to The Knowledge of Orthoptera of Argentina, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad, LXV: 341.
- 6) REHN, J. A. G., and Rein, J. W. J., 1938, The Post-Oak Locust (*Drotettix quereus*) in The Eastern United States, Trans. Amer. Ent. Soc., LXIV: 79-95, lám. V-VI.
- 7) SAEZ, FRANCISCO A., 1930, Organización y número de cromosomas en los ortópteros de la América del Sur, Actas Congr. Intern. Biología Montevideo: 1-8. — 1935, Estructura de los cromosomas en el género *Aleuas*, Actas Quinto Congr. Nac. edic., III: 95-99. Un extraordinario cariotipo en un ortóptero acridio, comunicación a la Primera Jornada sudamericana de Genética de Santiago, Chile, en prensa en *Evolution*, U. S. A.
- 8) WHITE, M. J. D., 1951, A Cytological Survey of Wild Populations of *Trimerotropis* and *Circotettix* and racial differentiation, Genetics, 36 (1): 31-53.



Figura 1. — Vista lateral del macho de *Dichroplus silveiraguidoi* Lieb.  
(de A. Silveira Guido et al.).

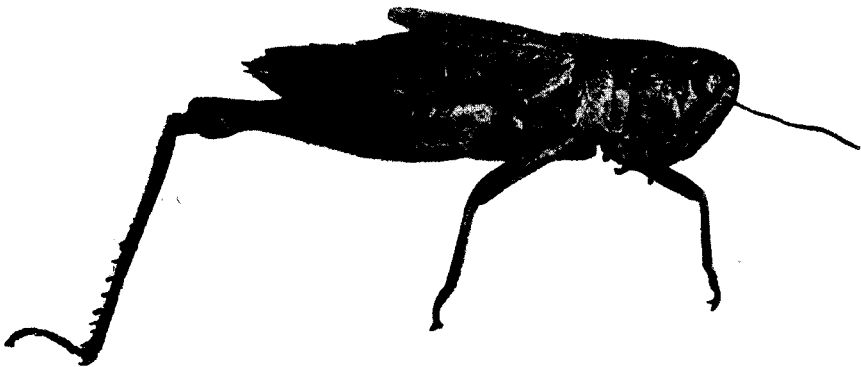


Figura 2. — Vista lateral de la hembra de *Dichroplus silveiraguidoi* Lieb.  
(de A. Silveira Guido et al.).

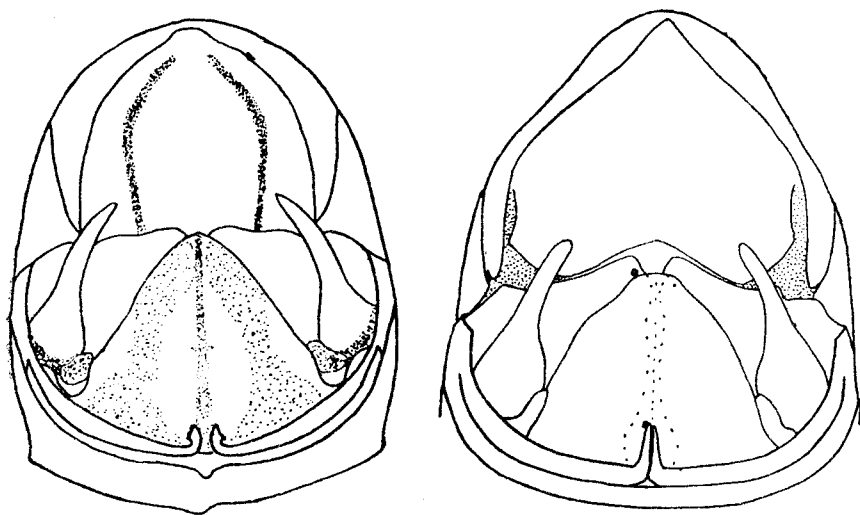


Figura 3. — Vista dorsal de los segmentos abdominales (IX, X y XI) de *Dichroplus silveiraguidoi* Lieb. (izquierda) y de *Dichroplus pratensis* Bruner (derecha) (de A. Silveira Guido et al.).

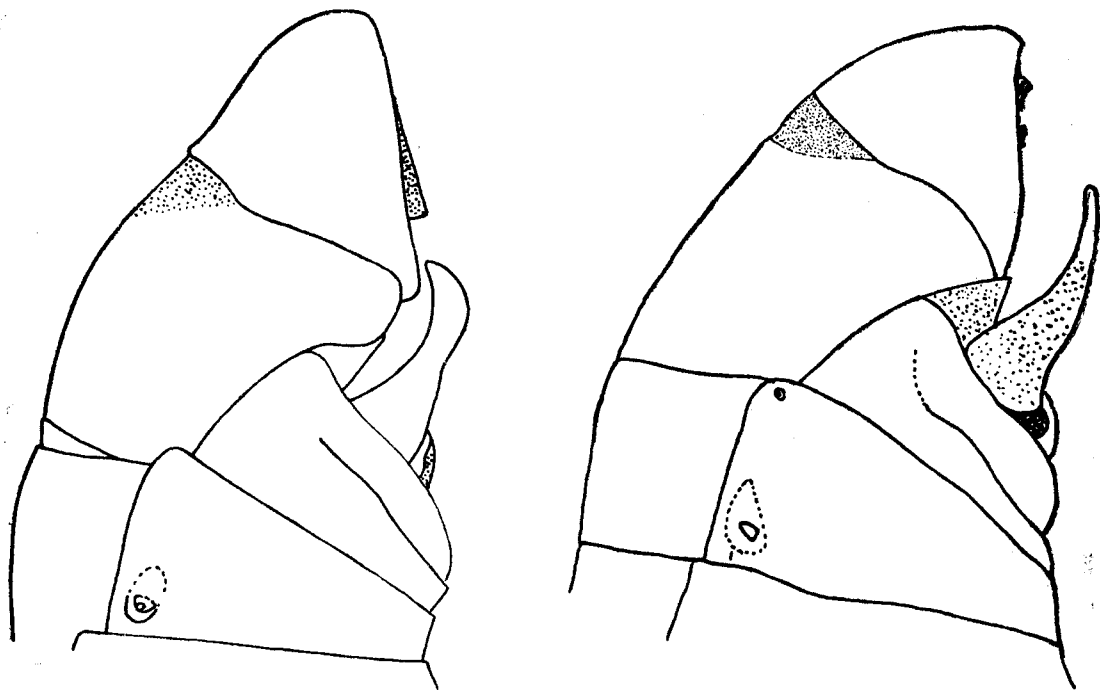


Figura 4. — Vista lateral de los segmentos abdominales (IX, X y XI) de *Dichroplus silveiraguidoi* Lieb. (arriba) y *D. pratensis* Bruner (abajo), (de A. Silveira Guido et al.).