

OBSERVACIONES SOBRE EL GENERO *CERAIA* EN MEXICO, CON LA DESCRIPCION DE UNA ESPECIE NUEVA (ORTHOPTERA. TETTIGONIIDAE).

Por
CARLOS MARQUEZ M.
Instituto de Biología

Por primera vez reportamos de México la presencia de éste género Neotropical, cuya distribución se pensaba era casi exclusiva de la América del Sur. A continuación exponemos una breve reseña de dicho género.

Ceraia es dado a conocer en el año de 1891 por Carl Brunner von Wattenwyl en su *Additamenta zur Monographie der Phaneropteriden*, considerándose como el tipo a la especie *C. tibialis* de acuerdo con el criterio de J.A.G. Rehn, que supone lo anterior por ser ésta la especie que representa en sus esquemas el primero de los autores.

De las nueve especies del género *Ceraia* que comprende el trabajo de Brunner v. W., seis de ellas fueron descritas como nuevas a saber: *C. tibialis*, *maxima*, *surinamensis*, *cornuta*, *atrosignata* y *zebrata*. Las tres restantes, dos de ellas *C. punctulata* y *C. dentata*, el mismo autor las había descrito bajo el género *Scudderia* en su *Monographie der phaneropteriden* y la otra, esto es *C. cruenta* ha sido excluida del género *Ceraia* y situada definitivamente por J.A.G. Rehn en 1906 en el género *Vellea* Walker.

En 1896, se describe la especie *C. peraccae* por Griffini. Otras dos especies, *C. similis* y *C. cornutoides* son descritas por Caudell en 1906, colectadas de Paraguay, siendo estas descripciones relativamente cortas. En 1914, Rehn y Hebard hacen la descripción de *Scudderia hemidactyla*, la cual es colocada posteriormente por el segundo de los autores dentro del género *Ceraia*. En 1915, Lawrence Bruner, opina que el género *Ceraia* ha sido separado del antiguo *Scudderia* para acomodar a varios insectos moderadamente grandes con el ápice del ovipositor romo o redondeado. Poco después, Rehn en 1917 describe *C. grandis* y *C. madeirensis* de Porto Velho, Brazil. Este mismo autor al siguiente año describe también del Brazil en el estado de Pará, la especie *C. capra*. También en el mismo año, esto es en 1918, L. Chopard, describe cuatro especies más del género que son *C. nigropunctulata*, *femorata*, *rufovariegata* y *vicina* de la Guayana Francesa. Posteriormente M. Hebard, en 1927 transfiere

la especie de Chopard *C. rufovariegata* al género *Euceraia* por ciertos caracteres particulares que ésta presenta.

En el año de 1958, el autor de éste trabajo hace la descripción de una especie nueva de *Scudderia* (*S. intermedia*), de la cual al estar revisando las especies conocidas de *Ceraia* y de otros géneros cercanos, estamos convencidos que por las características de los genitalia, dicha especie debe ser incluida en el último de los géneros citados. En la descripción del ejemplar único hembra que hace J.A.G. Rehn de *C. capra*, notamos una gran semejanza con las características que presentan las hembras de *C. intermedia*, principalmente por la forma de la placa subgenital, pero puede sin embargo separarse de ésta especie Brasileña por su tamaño, la diferente proporción de la longitud del ovipositor en relación con la longitud del pronoto (en *C. capra*, el ovipositor es ligeramente más que una vez y media a la longitud del pronoto y en *C. intermedia*, es casi el doble a la longitud del pronoto). (Figs. 5, 6, 7, y 8).

Parece ser que el centro de distribución de las especies de este género, se localiza en suelos Bolivianos-Brasileños, desplazándose posiblemente hacia el Norte por las laderas de la Cordillera de los Andes que miran al Este y probablemente por las llanuras Brasileñas y de las Guayanas cerca de la costa, de acuerdo con las localidades que han sido reportadas de las especies y que hemos recopilado en el mapa que representamos incluyendo en él las dos localidades para México de *Ceraia*.

El grupo de géneros Neotropicales conocidos que son afines a *Ceraia* según nuestro concepto y el de otros autores, comprende a *Scudderia*, *Parascudderia*, *Chloroscirtus*, *Vellea*, *Homotoicha*, *Euceraia* y *Ceraiella*, diferenciándose de estos dos últimos que parecen ser los más cercanos y lo cual ya ha sido expuesto por M. Hebard, por la forma de las tegminas que son moderadamente oblicuas en su margen distal en el primero de los géneros y por la furcación de la vena mediana (rama radial) antes o a la mitad de

su longitud, corriendo la primera de esas furcas con la vena ulnar. De *Ceraia* se diferencia por que la tegmina de ésta es angosta y la vena mediana converge con la vena ulnar y se une a ella a través de una vena transversal corta en el punto más cercano de ambas y además, la vena mediana se furca dos veces más allá de ese punto.

Ceraia tuxtlaensis * sp. n.

Presenta relaciones con *C. nigropunctulata* Chopard, por la presencia de pequeños puntos negros sobre las tegminas y la espina-ción en las tibias y femora, pero se puede diferenciar por su tamaño que es un poco mayor en *C. tuxtlaensis* y por la ausencia de procesos estiliformes pequeños sobre el segmento anal y *styli* apenas visibles en la placa subgenital. También presenta cierta semejanza con *C. peraccae* Griffini de Panamá, pero se puede separar fácilmente porque en ésta última especie sus cercos están armados con un *cercorum*, no así los de *C. tuxtlaensis*.

Descripción del macho. **Holotipo.** Santiago Tuxtla, Ver. 5-X-63, Colectó C. Márquez M.

De tamaño pequeño para el género, de cuerpo más bien delgado. De color verde, muy lustroso, excepto la porción distal de las femora y las tibias del tercer par de patas que se ven de un color café claro, siendo más aparente este color en la mitad distal de las tibias posteriores. Fastigio del vértice acuminado, separado del fastigio de la frente por un corto espacio. Antenas con el primero y segundo artículos verdosos, presentando manchas difusas café amarillentas sobre la superficie externa de estos artículos, el resto de la antena de un color café rojizo oscuro.

Ojos prominentes y grandes, con un diámetro mayor que el espacio genal. Pronoto con el disco plano, de casi igual anchura en toda su longitud, con sus márgenes laterales un poco sigmoidales, lo que se ve claramente en una vista dorsal. Borde anterior del

pronoto recto, el posterior redondeado. La inserción de los lóbulos laterales sin angulación, siendo igual de altos que de largos, su margen anterior ligeramente sinuoso, el posterior redondeado. Las tegminas y la parte visible de las alas en reposo, con una abundante reticulación; en la parte media de las primeras se notan pequeñas manchas café oscuras, dispuestas en una línea longitudinal. Los lóbulos del *mesosternum* y del *metasternum* redondeados. **Femora** posteriores provistas abajo y en su mitad distal de 4 a 5 espinas pequeñas sobre el margen externo y de 6 a 7 sobre su margen interno. El segmento anal, cónico transversal, con su margen posterior recto, muy tenuemente emarginado en su parte media, la superficie dorsal cóncava, en su cara ventral se nota una lobulación rugosa y quillada a cada uno de los lados de la porción distal del segmento anal, el resto se nota convexo, con un reborde de forma triangular alargado que termina abajo de la parte media del borde posterior.

Cercos cortos, acuminados, encorvados en toda su longitud, un poco más en su tercio distal, el que se dobla ligeramente hacia el dorso, terminando en un diente triangular agudo, negruzco. Placa subgenital alargada, con sus márgenes laterales subparalelos, el ápice un poco dilatado, con una quilla media ventral en su parte basal de poca longitud; los márgenes laterales se ven como dos rebordes cilíndricos en cuya porción terminal se aprecian dos pequeñísimas proyecciones cónicas que representan a los *styli*, el margen distal de la placa con una escotadura circular. (Figs. 1, 3 y 4).

Las medidas para el **Holotipo** son:

Longitud del cuerpo 18 mm. Longitud del pronoto 5mm.

Anchura mayor de los lóbulos laterales del pronoto 3.2 mm.

Longitud del *tegmen* 28mm.

Longitud de las **femora** posteriores 22 mm.

Longitud de los cercos 2 mm.

Descripción de la hembra. **Alotipo.** Misma localidad y fecha que para el **Holotipo**.

Un poco más grande que el **Holotipo** y ligeramente más grueso. De color y lustrosidad como en el macho. Fastigio del vértice

* La hemos designado así, por haber sido capturada por primera vez en la Región de los Tuxtlas que se encuentra al Sur del Estado de Veracruz.

acuminado, subcontiguo. Antenas parecidas a las del **Holotipo** con sus artículos más apicales casi negros. Los ojos semejantes a los descritos para el macho. Los lóbulos **mesosternales** subtriangulares, los **metasternales** redondeados. Las femora posteriores provistas abajo en su mitad distal de 2 a 4 espinas pequeñas en su margen externo y de 4 a 6 en su margen interno. Segmento anal transversal, su margen posterior con una escotadura triangular obtusa un poco profunda y a los lados y abajo de esta escotadura se notan pequeños repliegues un poco aparentes. Cercos cortos, poco encorvados, ligeramente gruesos en toda su longitud excepto la parte apical que se ve aguzada.

Ovipositor grande, suavemente arqueado, de igual anchura en toda su longitud, con su terminación casi roma. Superficie de las valvas con rugosidades longitudinales apenas notables. La mitad distal de las valvas dorsales y apical de las ventrales en sus márgenes, se notan pequeñísimas salientes redondas. La parte basal del ovipositor y la mitad de las **valvifer** manchadas de negro. Placa subgenital triangular. (Fig. 2).

Las medidas para el **Alotipo** son:

- Longitud del cuerpo 18.5 mm.
- Longitud del pronoto 5.2 mm.
- Longitud del tegmen 30.0 mm.
- Longitud de las femora posteriores 24.0 mm.
- Longitud de los cercos 2.0 mm.
- Longitud del ovipositor 8.0 mm.

Otros cinco ejemplares hembras **Paratipos**, fueron colectados de la misma localidad y durante diferentes días del mes de octubre, los que presentan caracteres muy semejantes

a los que se dieron para el **Alotipo**. Todo el material de **Holotipo**, **Alotipo** y **Paratipos**, se encuentran depositados en la Colección del Instituto de Biología de la Universidad Nacional de México.

En la clave que nosotros hemos elaborado para separar las diferentes especies de **Ceraia**, principalmente tomamos en cuenta los genitalia externos de los machos ya que estos presentan cierta constancia con un valor específico tal, que claramente puede hacerse la distinción de las especies que nosotros consideramos. Sin embargo, hay que hacer notar que en dicha clave han quedado excluidas las especies **C. maxima**, **C. atrosignata**, **C. capra**, **C. madeirensis**, y **C. femorata**, por no conocerse los machos. En las hembras del género que son muy semejantes, creemos que sea necesario llevar a cabo un estudio de sus genitalia internos y de otros caracteres para poder hacer su determinación correcta.

En la separación de los machos de **Ceraia** por grupos, distinguimos dos líneas evolutivas, considerando la estructura de sus cercos, los cuales pueden ser simples o birameados. La configuración del segmento anal y la presencia o ausencia de apéndices en este segmento son de importancia para hacer subgrupos en estas dos líneas evolutivas.

Las especies mexicanas **C. tuxtlaensis** y **C. intermedia**, posiblemente están relacionadas con las especies de la América del Sur **C. tibialis**, **C. hemidactyla** y **C. nigropunctulata**, por presentar apéndices laterales más o menos desarrollados en el segmento anal y por la estructura de sus cercos que son simples y mucronados.

El género **Ceraia** hasta ahora alcanza su límite más septentrional en el Noreste del Estado de Puebla, cerca del Estado de Veracruz y corresponde precisamente a la especie **C. intermedia**.

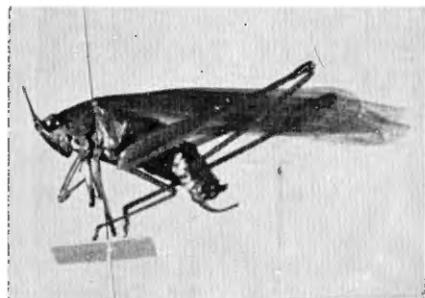
CLAVE PARA SEPARAR LAS ESPECIES DEL GENERO CERAIA, TOMANDO COMO BASE LOS GENITALIA EXTERNOS DE LOS MACHOS

- | | |
|--|----------------|
| 1 Cercos simples sin un <i>cercorum</i> o diente extra | 2 |
| 1' Cercos con un <i>cercorum</i> o diente extra | 12 |
| 2 Cercos sigmoidales y bimucronados | <i>cornuta</i> |
| 2' Cercos normales más o menos encorvados | 3 |
| 3 Segmento anal profundamente escotado | <i>zebrata</i> |
| 3' Segmento anal no profundamente escotado | 4 |

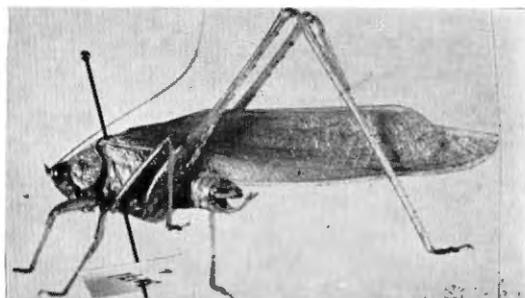
4	Segmento anal sin apéndices o repliegues laterales	5
4'	Segmento anal con apéndices o repliegues laterales	6
5	Segmento anal triangular en vista dorsal, con los cercos gruesos, ocultos, poco encorvados	<i>surinamensis</i>
5'	Segmento anal redondo en vista dorsal, con los cercos delgados, visibles, muy encorvados	<i>punctulata</i>
6	Segmento anal con apéndices estiliformes o lameliformes	7
6'	Segmento anal con repliegues o con apéndices no claramente estiliformes	9
7	Apéndices estiliformes del segmento anal largos, extendiéndose a los ápices de la placa subgenital. Especie de tamaño medio	<i>tibialis</i>
7'	Apéndices estiliformes o lameliformes del segmento anal cortos, no extendiéndose a los ápices de la placa subgenital. Especies de tamaño grande	8
8	Segmento anal redondeado, levemente inciso en su margen distal, con un lóbulo lameliforme a uno y otro lado y con la placa subgenital atenuada distalmente	<i>vicina</i>
8'	Segmento anal subcuadrado, ampliamente inciso en su margen distal, con un proceso corto, grueso, estiliforme y con la placa subgenital ligeramente expandida distalmente	<i>grandis</i>
9	Segmento anal con un repliegue dorsal subcuadrangular y con apéndices cortos, cónicos, dorsales a uno y otro lado	<i>intermedia</i>
9'	Segmento anal no como en el caso anterior	10
10	Los ápices de los márgenes laterales del segmento anal claramente bifidos	<i>hemiductyla</i>
10'	Los ápices de los márgenes laterales del segmento no bifidos ..	11
11	Segmento anal distalmente emarginado, con cercos largos y placa subgenital con <i>styli</i> algo largos	<i>nigropunctulata</i>
11'	Segmento anal distalmente subemarginado, con cercos cortos y placa subgenital con <i>styli</i> apenas visibles	<i>tuxtlaensis</i>
12	Cercos apicalmente bifurcados, con sus dos ramas aguzadas ...	<i>cornutoides</i>
12'	Cercos no como en el caso anterior	13
13	Cercos armados con un <i>cercorum</i> internamente	<i>peracca</i>
13'	Cercos armados con un diente o una proyección gruesa internamente	14
14	Placa subgenital provista de <i>styli</i> cortos, cercos con un diente largo interno	<i>dentata</i>
14'	Placa subgenital provista de <i>styli</i> largos cercos con una proyección gruesa interna	<i>similis</i>

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

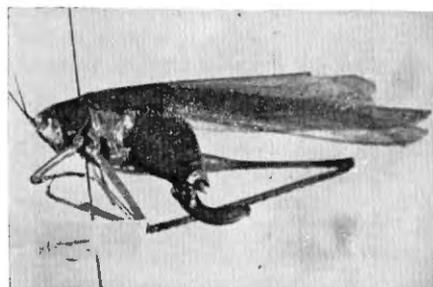
- BRUNNER, v. W. C. 1878 Monographie der Tettigonoidea (Locustodea). Ann. of the Carnegie Mus., Vol. IX, Nos. 3-4, pp. 248-312. figs.
- BRUNNER, V. W. C. 1878 Monographie der Phaneropteriden. H. der k. k. Zool-Botan. Gesellsch. Wien. pp. 243-245.
- 1891 Additamenta zur Monographie der Phaneropteriden. Verhandl. der Zool-Botan. Gesellsch. Wien. pp. 127-131. figs.
- CAUDELL, A. 1906 The Locustidae and Gryllidae (Katydid and Crickets) Collected by W.T. Foster in Paraguay. Proc. U.S. Nat. Mus., Vol. XXX. pp. 235-244.
- CHOPARD, L. 1918 Diagnoses d'orthopteres Nouveaux (Phasgonuridae), Bull. Soc. Ent. de France. pp. 243-245.
- GRANT, H. 1960 The Neotropical Katydid Genus *Parascudderia* Brunner (Orthoptera; Tettigoniidae; Phaneropterinae. Not. Nat. of The Acad. Nat. Sci. Phila. No. 333, pp. 1-11, figs.
- HEBARD, M. 1927 Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia. Trans. Amer. Ent. Soc., LII, pp. 275-283, figs.
- 1932 News Species and Records of Mexican Orthoptera. *ibid.*, LVIII, pp. 306-308, figs.
- 1933 Studies in the Dermaptera and Orthoptera of Colombia. *ibid.*, LIX, pp. 47-48, figs.
- MARQUEZ, C. 1958 Tres Nuevas especies de Phaneropterinae de México. (Orthoptera. Tettigoniidae). Ann Inst. Biol. T. XXVIII, pp. 293-296, figs.
- REHN, J.A.G. 1905 Notes on the Orthoptera of Costa Rica, with Descriptions of New Species. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LVII, pp. 806.
- 1917 The Stanford Expedition to Brazil, 1911, J. C. Branner, Director. Orthoptera. Trans. Amer. Ent. Soc. XLIII, pp. 94-98, figs.
- 1918 On a Collection of Orthoptera from the State of Pará. Brazil. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., LXX, pp. 190-192, figs.
- REHN, J.A.G. y M. HEBARD. 1914 Studies in American Tettigoniidae (Orthoptera). Trans. Amer. Ent. Soc., XL, pp. 271-314.
- SAUSSURE, H. et al 1893 Biologia Centrali-Americana. Orthoptera. Vol. I, pp. 322-323.



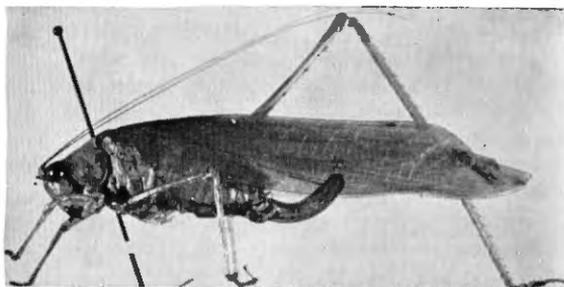
1



5



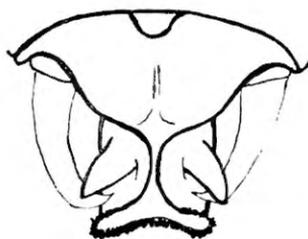
2



6



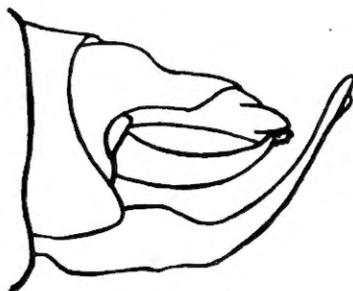
3



7



4



8

LÁMINA 1. Figs. 1-4 *Ceraia tuxtlaensis* sp. n. 1. Fotografía en una vista lateral del *Holotipo*. 2. *Ibid* del *Alotipo*. (Aprox. al tamaño natural). 3. Segmento anal en vista dorsal del *Holotipo*. 4. Terminación del abdomen en vista lateral del *Holotipo*. (Los dos esquemas muy aumentados).

Aprox. 10X). Figs. 5-8. *Ceraia intermedia* (Márquez). 5. Fotografía en una vista lateral del macho. 6. *Ibid* de la hembra. (Aprox. al tamaño natural). 7. Segmento anal en vista dorsal del macho. 8. Terminación del abdomen en vista lateral del macho. (Los dos esquemas muy aumentados. Aprox. 10X).

DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES DEL GENERO CERAIA

