

NUEVAS COMBINACIONES, DESIGNACION DE LECTOTIPOS Y REDESCRIPCIONES EN *Gioia* BECHYNÉ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE, ALTICINAE).

Vilma Savini* y David Furth**.

RESUMEN

Centralaphthona castanea (Jacoby) y *Aphthona crassicornis* Jacoby (*nec* Baly), son transferidas al género *Gioia* Bechyné. Se designan lectotipo y paralectotipos para *A. castanea* y *A. crassicornis*. Se realizan además, redescrpciones de dichas especies, y se presentan ilustraciones de la genitalia.

Palabras clave: *Aphthona*, *Centralaphthona*, Centroamérica.

ABSTRACT

Centralaphthona castanea (Jacoby and *Aphthona crassicornis* Jacoby (*nec* Baly) are transferred to the genus *Gioia* Bechyné. Lectotype and paralectotypes are designated of *A. castanea* and *A. crassicornis*. In addition, the above species are redescribed and their genitalia illustrated.

Key words: *Aphthona*, *Centralaphthona*, Central America.

INTRODUCCION

Jacoby (1891) describió dos especies, *Aphthona castanea* y *Aphthona crassicornis*, ambas de Panamá. *A. castanea* fue transferida al género *Centralaphthona* por Bechyné y Bechyné (1960). Heikertinger y Csiki (1939) sustituyen el nombre de *A. tumidicornis* n. nov. a *A. crassicornis* Jacoby, 1891, ya que *crassicornis* había sido utilizado anteriormente para otra especie del mismo género por Baly (1877). El estudio del lectotipo de las dos especies de Jacoby (designados en este trabajo), demostró que ambas pertenecen al género *Gioia* Bechyné 1955, por lo que la homonimia considerada por Heikertinger y Csiki deja de existir y hace innecesario el uso de un nuevo nombre para *A. crassicornis* Jacoby 1891, la cual pasa a denominarse *Gioia crassicornis* Jacoby 1891, n. comb.

La transferencia de *Aphthona crassicornis* Jacoby (*nec* Baly) a otro género (*Gioia*), es un ejemplo de una ubicación incorrecta de muchas especies del Neotrópico que todavía están ubicadas en el género *Aphthona* del Viejo Mundo. Bechyné transfirió muchas especies neotropicales de este género a varios géneros nuevos como por ejemplo *Brasilaphthona* Bechyné, *Centralaphthona* Bechyné y Bechyné, *Genaphthona* Bechyné, que se ubican en los

* Museo del Instituto de Zoología Agrícola, Facultad de Agronomía, U.C.V., Apartado 4579, Maracay 2101-A, Edo. Aragua, Venezuela.

** Department of Entomology, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 20560, USA.

Aphthonini *sensu* Bechyné (Bechyné 1958, 1968). Cuando se estudien otras especies de *Aphthona* neotropicales, éstas con toda seguridad serán transferidas a otros géneros. Así como por ejemplo, en uno de los trabajos recientes de Virkki y Santiago Blay (1994), quienes han obtenido datos cromosomales de *Aphthona lamprocyanea*, una especie de Puerto Rico, y que se sugiere que esta especie pertenece a otro género.

Con la transferencia de *A. castanea* y *A. crassicornis* al género *Gioia*, aumentan a seis las especies conocidas para Centroamérica y cuatro para Panamá, que son: *G. jolyi* Savini (1991, 1994), *G. josephinae* Savini (1994), *G. castanea* (Jacoby) (1891) y *G. crassicornis* (Jacoby) (1891).

MATERIALES Y METODOS

El material estudiado está depositado en las siguientes colecciones:

MCZ = Museum of Comparative Zoology, (Colección de F.C. Bowditch, Harvard University, Cambridge, MA, USA).

CMN = Colección del Canadian Museum of Nature (Ottawa, Canada).

BMNH = The Natural History Museum (Londres, Inglaterra).

A todos los ejemplares se les realizaron disecciones, con la finalidad de hacer un estudio de aedeago y espermateca.

Gioia castanea (Jacoby) NUEVA COMBINACION

Aphthona castanea Jacoby, 1891:295.

Centralaphthona castanea (Jacoby) Bechyné y Bechyné, 1960:21 (pié de página).

DIAGNOSIS

Longitud, macho: 2,0 mm, hembra: 2,6 mm. Brillante. Castaño claro. Antenas progresivamente más oscuras hacia el ápice. Clípeo microrreticulado, satinado, con hundimiento transversal en la mitad; bordes laterales abultados y sinuosos. Excavación longitudinal interantenal ligeramente acentuada. Callos supraantenas abultados pero suavemente achatados. Elitros con excavación transversal basal fuerte.

DESCRIPCION

Hembra:

Cabeza: Callos supraantenas abultados, pero suavemente achatados. Frente 1,7 veces el ancho del diámetro transversal del ojo; surco longitudinal profundo; surco transversal muy acentuado en toda su extensión, ligeramente proyectado hacia adelante. Porción de la frente entre los ojos compuestos y los callos supraantenas convexa. Foseta setal tan grande como cada una de las facetas oculares y con su borde externo alineado con el margen interno del ojo. Ojos convexos, casi redondeados, con los márgenes internos sinuosos. Excavación longitudinal interantenal ligeramente acentuada. Antenas cortas, apenas sobrepasan el callo humeral; según su forma: 7'

claviforme, con ligera pero evidente proyección dentiforme hacia el lado externo apical, más grueso que los cuatro anteriores; 8'-10' subcilíndricos, 8' y 9' apenas más largos que anchos; 10' 1,4 veces más largo que ancho. Según su longitud: 1'-3', 5' y 7' de igual longitud; 4' y 6' apenas más cortos que el 3'; 8' y 9' de igual longitud e igual que el 6'; 10' apenas más largo que cada uno de los dos anteriores. **Tórax:** Pronoto aproximadamente 1,8 veces más ancho que largo; puntuación algo gruesa y más o menos densa; borde posterior muy finamente marginado y no sinuoso; bordes laterales más bien rectos; sesgo de los ángulos anteriores ligeramente proyectados, rectos, tan largos como la longitud del 2° segmento de la antena; toracopleuras estrechas; escutelo con microrugosidades, menos brillante que el pronoto. Proceso proesternal convexo, 1,5 veces más ancho que largo. Proceso mesoesternal casi tan largo como ancho, algo abultado. **Patas:** Típicas de las hembras del género, delgadas y con el primer segmento de los tarsos anteriores y medios no robustos. **Élitros:** Puntuación más gruesa y densa que la del pronoto. Borde anterior sinuoso. Excavación transversal basal fuertemente acentuada. Callo basal muy pronunciado, claramente separado del callo humeral el cual es también muy pronunciado. Región sutural entre los callos basales bien deprimida. Depresión transversal postbasal acentuada. Constricción anteroapical ausente. Borde apical más bien recto. **Abdomen:** Microrreticulado, brillante, excepto los dos últimos segmentos que son un poco más satinados. Último segmento triangular, típico de las hembras.

COMENTARIOS

La descripción original de Jacoby (1891:295) se basa en dos ejemplares del Volcán de Chiriquí (Champion). Nosotros hemos examinado una hembra del MCZ (V. de Chiriquí, 4000-6000 ft, Champion) y un macho del BMNH (V. Chiriquí, 2-3000 ft, Champion). Bechyné y Bechyné (1960) ubican esta especie en *Centralaphthona*, aparentemente basados en la descripción de Jacoby de la especie, que dice que los élitros son fuertemente punteados en hileras muy cercanas, carácter que presentan los *Centralaphthona*. Sin embargo, al revisar el material estudiado por Jacoby, notamos que dicha puntuación es irregular, y solamente en áreas del disco tiene una tendencia a hileras de puntos; además, en dicha revisión observamos que esta especie tiene que ubicarse en el género *Gioia*, ya que presenta todos los caracteres propios del mismo.

También hacemos la designación de lectotipo al ejemplar sintipo identificado por Jacoby depositado en el MCZ.

G. castanea está dentro del grupo de especies cuyos callos supraantennales están bien separados por el profundo surco longitudinal de la frente.

Esta especie es muy parecida a *Gioia excepta* Savini (1991) de Colombia. Las dos se diferencian, aparte de la espermateca de la hembra y el aedeago del macho, fundamentalmente por la siguiente combinación de caracteres:

<i>Gioia excepta</i>	<i>Gioia castanea</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Ojos ovalados alargados - Clípeo brillante - Callos supraantenaes uniformemente convexos, no achatados. - 7° segmento de la antena sin proyección deniforme evidente hacia el lado externo apical. - Segmentos 2°, 3° y 5° de igual longitud, apenas más cortos que el 1°; 8°-10°, 2 veces más largos que anchos. - Pronoto con puntuación fina y poco densa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ojos mas bien redondeados. - Clípeo satinado. - Callos supraantenaes más o menos convexos, algo achatados. - 7° segmento de la antena con proyección dentiforme en el lado externo apical. Casi todas las especies de este grupo presentan la pequeña proyección dentiforme. - Segmentos 1°- 3°, 5° y 7° de igual longitud; 8° y 9° casi tan largos como el ancho y el 10° 1,4 veces más largo que ancho. - Pronoto con puntuación algo gruesa y más o menos densa.

Macho: El callo supraantenal es menos notable y no aparentemente separado en la mitad. El último esterno abdominal del macho más largo que la suma de los tres anteriores y con una depresión ovalada ancha (como en *A. crassicornis*). El primer segmento tarsal de la pata anterior no es del todo grueso.

Genitalia: Aedeago (Fig. 1), espermateca (Fig. 2).

MATERIAL REVISADO: Lectotipo (aquí designado), hembra: Panamá, V. de Chiriquí, 4000-6000 ft (Champion) (MCZ). Paralectotipo macho: Panamá, V. de Chiriquí, 2-3000 ft, (Champion) (BMNH).

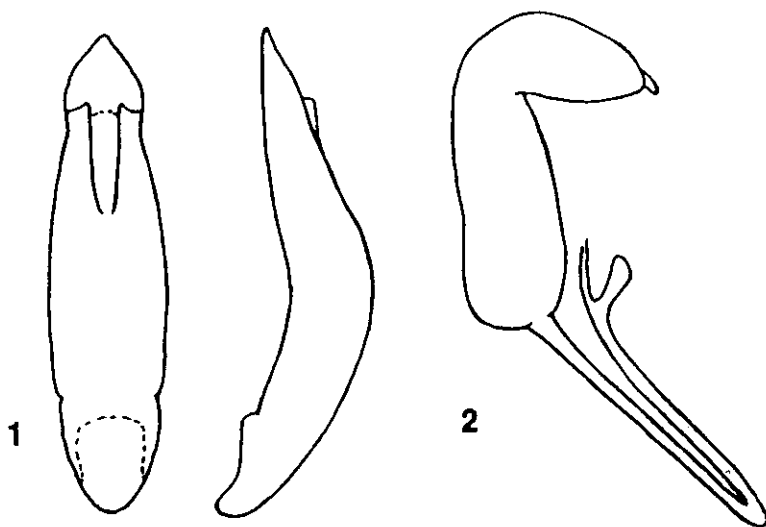
Gioia crassicornis (Jacoby, 1891) NUEVA COMBINACION.

Aphthona crassicornis Jacoby (1891): 297 [nec Baly, 1877]

Aphthona tumidicornis Csiki (1939):95

DIAGNOSIS

Longitud: Macho 1,8 mm, hembra 2,1-2,2 mm. Castaño oscuro rojizo. Antenas con los 7 primeros segmentos castaño claro amarillento, el resto más oscuro. Labro, tibias, tarsos y casi todo el último esterno del abdomen, castaño claro. Frente estrecha (1,4 veces el ancho del diámetro transversal del ojo). Callos supraantenaes chatos, subtriangulares, delgados, con surcos laterales profundos que los separan claramente de las órbitas oculares; surco longitudinal muy fino y poco aparente. Antenas sobrepasan un poco la mitad de la longitud de los élitros; segmentos 8°-10° claramente más largos que anchos. Pronoto con puntuación gruesa y algo densa.



Figs. 1-2: *G. castanea*. 1) Aedeago, 0,94 mm; 2) Espermateca, 0,60 mm

DESCRIPCION:

Macho

Cabeza: Frente 1,4 veces el ancho del diámetro transversal del ojo. Callos supraantenaes chatos, subtriangulares, delgados, con surcos laterales profundos, que los separan claramente de las órbitas oculares. Surco longitudinal sobre los callos supraantenaes muy fino y muy poco aparente. Surco transversal de la frente ligeramente acentuado y en forma de "V" sobre los callos supraantenaes. Foseta setal pequeña y claramente no alineada con el borde interno de los ojos. Espacio interantenaal convexo. Ojos convexos y con los márgenes internos paralelos. Clípeo finamente microrreticulado, satinado; aproximadamente 1,5 veces más ancho en la base que el largo; plano en la mitad posterior y poco angulado con la mitad anterior; bordes laterales rectos y poco abultados. Antenas apenas sobrepasan la mitad de la longitud de los élitros; segmento 2 apenas más corto que el 1' y claramente más largo que el 3'; 7' ovalado, a diferencia de los 4 anteriores que son subclavados y claramente más delgados que cada uno de los siguientes; 8'-10' subcilíndricos, 1,6 veces más largos que anchos; 11' aproximadamente 1,5 más largo que el anterior. **Tórax:** Pronoto aproximadamente 1,5 veces más ancho que largo; puntuación gruesa y algo densa (100X); sesgo de los ángulos anteriores claramente proyectado anterolateralmente y más corto que el 2' segmento de la antena; bordes laterales sinuosos con su mayor amplitud en la mitad anterior; borde posterior finamente marginado; toracopleuras estrechas. Escutelo con fina microescultura, brillante. Proceso prosternal aproximadamente 2,2 veces más largo que ancho, ligera y estrechamente abultado longitudinalmente en el área central, microrrugoso; bordes laterales claramente sobresalientes. Proceso mesosternal sólo un poco más ancho que

largo. Metasterno abultado, brillante excepto los lados que son microrreticulados y satinados; borde posterior bien escotado entre las coxas posteriores. **Patas:** Tibias anteriores y medias más bien delgadas; primer segmento de los tarsos robusto. **Élitros:** Puntuación más gruesa y densa que la del pronoto (100X). Excavación transversal basal ausente. Callo basal evidente y claramente separado del callo humeral. Depresión transversal postbasal poco acentuada. Elitropleuras más bien estrechas. Constricción anteroapical poco acentuada. Borde apical anchamente redondeado. **Abdomen:** Brillante, pero finamente microrreticulado. Primer esterno casi tan largo como la suma de los 4 esternos restantes. Último esterno más largo que la suma de los 3 anteriores; con depresión ovalada ancha, en toda su extensión media-longitudinal; borde posterior marcadamente sinuoso y proyectado hacia el ápice.

Hembra: Más grande, antenas más cortas; surco longitudinal, sobre los callos supraantennales no evidente. Callos supraantennales confluentes.

Genitalia: Aedeago (Fig. 3), espermateca (Fig. 4).

COMENTARIOS

Gioia crassicornis está dentro del grupo de especies en las cuales los callos supraantennales son inconspicuos, el surco longitudinal está ausente o poco aparente y las antenas más largas que la mitad de la longitud de los élitros. Se diferencia de todas las demás especies del mencionado grupo por la siguiente combinación de caracteres: Callos supraantennales chatos, subtriangulares, delgados, con surcos laterales profundos que los separan claramente de las órbitas oculares; segmentos 8-10 de la antena claramente más largos que anchos (aproximadamente 1,6 veces más largos que anchos) y la puntuación densa del pronoto.

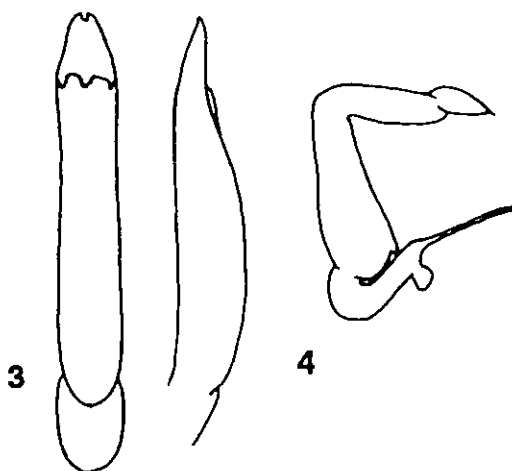
Es interesante notar que Jacoby, coloca el género *Aphthona* en interrogante y al final de la descripción dice lo siguiente: "This species has a broad prosternum and short, robust antennae. It is, perhaps, generically distinct from *Aphthona*" (Jacoby 1891: p. 297). Este comentario nos indica que Jacoby había notado la diferencia, incluyendo *crassicornis* en ese género con cierta duda.

MATERIAL TIPO: De los sintipos de Jacoby, se seleccionó como **Lectotipo** al macho Panamá, V. de Chiriquí, 25-4000 ft, Champion (MCZ); como **Paralectotipos** a la hembra Panamá, V. de Chiriquí, 25-4000 ft, Champion (MCZ) y otro ejemplar con los mismos datos en BMNH.

MATERIAL REVISADO: Además del lecto y paralectotipo, se estudiaron los siguientes ejemplares: (1 macho y 1 hembra). Panamá, Chiriquí Prov. 2 Km N. Sta. Clara, 1300 m, 8°51'N, 82°46'W, Hartman S. Finca, 30-31.V.1977, H. & A. Howden (CMN).

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al Dr. Philip Perkins del Museum of Comparative Zoology (Harvard University) por el préstamo de los ejemplares de Alticinae de la Colección de F.C. Bowditch, por un largo período de tiempo al segundo autor. A Mrs. Sharon Shute del Natural History



Figs. 3-4: *G. crassicornis*. 3) Aedeago, 0,88 mm; 2) Espermateca, 0,38 mm.

Museum (Londres) por el préstamo de los sintipos. También queremos agradecer al Dr. Robert Anderson del Canadian Museum of Nature, por el material de *Gioia* enviado a Venezuela para su estudio, siendo incluido sólo parte de dicho material en este trabajo. A los Doctores Carlos Julio Rosales y Luis José Joly del Museo del Instituto de Zoología Agrícola de Maracay, por la lectura del manuscrito y sus valiosas sugerencias; así como también a Jorge Santiago-Blay y a Wills Flowers por las oportunas observaciones. Este trabajo fue posible por el financiamiento otorgado por el CDCH-UCV de las pasantías al National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C. (USA).

REFERENCIAS

- BECHYNE, J. 1958. Sur la position systématique de deux Chrysomélides. *Revue. Fr. Entomol.* 25(3):218-220.
- BECHYNE, J. 1968. Contribution à la faune du Congo (Brazzaville). Mission A. Villiers et A. Descarpentries. LXXXI. Coléoptères Alticidae. *Bull. I.F.A.N.* 30(4):1687-1728.
- BECHYNE, J. und B. BECHYNE. 1960. Beiträge zur Kenntnis der salvadorenischen Chrysomeloidea (Col. Phytoph.). *Pesquisas, Zoologia* 6:5-73.
- HEIKERTINGER F. et E. CSIKI. 1939. *Coleptorum Catalogus, Chrysomelidae: Halticinae I*, pars. 25(166): 1-336.

- JACOBY, M. 1891. *Biologia Centrali-Americana*, Insecta, Coleoptera, Supplement to *Phytophaga*, 6(1):233-312.
- SAVINI, V. 1991. Revisión de las especies Centro y Suramericanas del género *Gioia* Bechyné (Coleoptera: Chrysomelidae, Alticinae). *Bol. Entomol. Venez. N.S.* 6(2):143-193.
- . 1994. Dos especies nuevas y un nuevo registro para América Central del género *Gioia* Bechyné (Coleoptera: Chrysomelidae). *Rev. Biol. Trop.*, 42(1/2):189-193.
- VIRKKI, N. and J. SANTIAGO-BLAY. 1994. Chromosomes of some neotropical flea beetles (Coleoptera: Chrysomelidae: Alticinae) with inherently univalent, amphiorientating sex chromosomes and meioformula $11 + X + y$ in the male meiosis. *Cytobios* 80:79-99.

Recibido: 28-X-1995.

Aceptado: 2-V-1996.

Correcciones devueltas por el autor: 16-V-1996.