

00381  
2ej.  
13



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE CIENCIAS

REVISION DEL GENERO BICELLONYCHA MOSTCHULSKY  
( COLEOPTERA: LAMPYRIDAE; PHOTURINAE ) DEL  
CONTINENTE AMERICANO

## T E S I S

Que para obtener el Grado de:

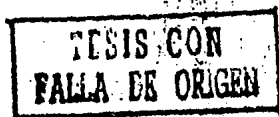
DOCTOR EN CIENCIAS

( B I O L O G I A )

presenta

SANTIAGO ZARAGOZA CABALLERO

México, D. F.



1988



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## ANTECEDENTES.

El estudio de la familia Lampyridae subfamilia Photurinae, se inicia propiamente con el "Ensayo de la Revisión del género Lampyris" hecho por Laporte en 1833. Este autor, considera a los géneros Lampyris Geoffroy, 1762; Amydetes Hoffmanssegg, 1807; Phengodes Hoffmanssegg, 1807; Calyptocephalus Gray, 1832 y Megalophthalmus Gray, 1832 como subgéneros de Lampyris, además crea doce subgéneros, que actualmente se reconocen como géneros válidos. Estos son: Alecton, Dryaptelytra, Phosphaenus, Lucidota, Luciola, Lamprocera, Ethra, Vesta, Lucio, Photinus, Aspisma e Hyas; este último, es el único género que ha caído en sinonimia.

Del género Photinus, hace cuatro divisiones; la tercera corresponde a los "telephorides" y en ésta, se encuentran ubicados los coleópteros que emiten señales luminosas y tienen la cabeza parcialmente cubierta. El término "telephorides", constituye el primer nombre asignado a los actuales Photurinae.

En el mismo año de 1833, Dejean elabora el "Catálogo de Coleópteros de la Colección de M. le Comte de Castelnau" libro segundo, refrendado en sus conceptos generales en el libro tercero publicado en 1837. Dicho catálogo, contiene entre otros nombres genéricos el de Photuris que más tarde, dio origen al término Photurinae, subfamilia a la que pertenece el género Bicellonycha Motschulsky.

Blanchard en 1848, considera sólo parcialmente el "ensayo de Laporte, Comte de Castelnau", loc. cit. y describe 29 especies de Lampyris, entre ellas, ornaticollis, lineola y dimidiata, se incluyen actualmente en el género Bicellonycha.

El género Photuris, que sólo fue escrito en el "Catálogo de Dejean", loc. cit., fue descrito por LeConte en 1951. LeConte, en ese trabajo, propone un esquema taxonómico en donde los Lampyridae son divididos en "Photophori" y "Telephori", los primeros corresponden a los lampíridos y los segundos a los actuales cantáridos.

En los "Estudios Entomológicos" de Motschulsky (1852-1854), se erigen

vario géneros, muchos de ellos han sido sinonimizados, otros, ni siquiera ha sido reconocidos por otros autores como E. Olivier (1886-1907).

El esquema sistemático de Motschulsky, ciertamente no es muy consistente, pues se fundamenta en algunas características por demás variables, como puede ser la coloración, amplitud del área luminosa, etc. En el caso del área luminosa, es más bien considerado como determinante en la segregación sexual. Es sin embargo, un factor muy específico a nivel fisiológico y etológico ya que la frecuencia e intensidad de la emisión luminosa, permite el acercamiento de los sexos durante el comportamiento reproductor, Loyd (1969 a, b) ha descrito especies de lampíridos basado en esa característica.

El modelo taxonómico de Motschulsky sobre los lampíridos, incluye 62 géneros y 174 especies, las que agrupa en tres divisiones. La tercera, en donde este autor reúne a los organismos que presentan aspecto de "telephoride", lo divide en tres grupos diferentes que son: a) con las uñas de los tarsos simples, representados por los géneros Photuris (Dejean) y Pyrogaster Motschulsky; b) con las uñas hendidas (divididas), representado por Bicellonycha Motschulsky y c) sólo las uñas externas hendidas, tanto en los machos como en las hembras: este grupo está representado por los géneros Blaptomorpha Motschulsky; Dryptomorpha Motschulsky; Platystes Motschulsky; Telephoroides Motschulsky y Triplonycha Motschulsky. Cabe aclarar que en el primer grupo esa característica es común a machos y hembras; para el segundo grupo sólo los machos tienen las uñas hendidas,

El nombre de Lampyris albilatera Gyllenhal, para designar al género Bicellonycha hecho por Motschulsky (1852), según muchos autores, no fue bien seleccionado, pues consideraron que la especie albilatera pertenece al género Photinus, lo anterior determinó que McDermott, a su vez, designara a Bicellonycha delecta (1966) como especie genotípica.

Es oportuno hacer aquí la aclaración, que la selección y designación hecha por Motschulsky loc. cit. fue acertada, ya que en el género Photinus, las uñas son simples, no divididas, la cabeza es totalmente cubierta por



el pronoto y en ella, se reconoce la sutura fronto-clipeal claramente marcada, en tanto que en Bicellonycha las uñas están marcadamente divididas la cabeza está parcialmente cubierta por el pronoto y la sutura fronto-clipeal es incompleta o no es visible.

Laçordaire presenta en 1857, un esquema sistemático más elaborado para la familia Lampyridae, sin embargo es aún un tanto incompleto, así este autor, considera a la familia "Malacodermes" y la divide en tres tribus: Lycydes, Lampyrides y Telephorides. En la tribu Lampyrides incluye a las subtribus Lampyrides "vrais" y a la Luciolides; en esta última ubica al género Photuris (Dejean) LeConte, como único representante del grupo Photurides de ese mismo autor. Término que posteriormente será elevado al rango de subfamilia.

En la historia cronológica de los lampíridos, corresponde a Gorham, (1880) la autoría del término Lampyridae, ya que la antigua familia Malacodermes de Laçordaire es dividida en tres familias diferentes que son: Lycidae, Lampyridae y Telephoridae.

La familia Lampyridae, según este último autor, está formada por dos grupos en el de los Lampyrides se incluye al género Photuris. Gorham en ese año, retoma lo consignado por Motschulsky (1952), por lo que divide al género Photuris en las siguientes secciones: I) con las uñas simples y una mancha o dos segmentos abdominales luminosos; II) con las uñas hendidas en los machos, simples en las hembras; III) uñas hendidas en ambos sexos (las externas) y IV) todas las uñas hendidas (en ambos sexos).

Las características referidas en la sección II corresponden a las que se reconocen en las especies que pertenecen al género Bicellonycha de Motschulsky.

En la exposición de "Coleópteros Malacodermos Centroamericanos", Gorham (1881-1884), se refiere a la familia Lampyridae integrada por las subfamilias Lucidotides, Photurides y Phengodini. La subfamilia Photurides incluye a los géneros Photuris y Amydetes. En este trabajo, Photuris es

ahora dividido en tres secciones. En la II se encuentran especies cuyos machos tienen las uñas hendidas y dentadas en su lado interno, en tanto las hembras las tienen simples. Ahí designa a Ph. crassa, Ph. cyathigera, Ph. discicollis y Ph. fascialis.

Así, en ningún caso Gorham reconoce al género Bicellonycha creado por Motschulsky en 1952, pero sí toma lo establecido por ese autor en lo referente a la configuración de las uñas, para caracterizar a sus especies del género Photuris Dejean 1833.

El nombre Lampyridae como familia fue adoptado por LeConte (1881), en cuyo esquema de clasificación propone tres subfamilias. La subfamilia Lampyridae es dividida en dos tribus y en una de ellas, la Lampyrini, incorpora a cuatro grupos. En el de los Luciolae ubica al género Photuris descrito por el propio LeConte en 1951.

Entre los investigadores interesados en ordenar de manera más coherente a los diferentes géneros y especies que conforman este interesante grupo de insectos, que se comunican mediante la emisión de señales luminosas destaca la personalidad de Ernet. Olivier, investigador francés que publicó varios trabajos que incluyen estudios, revisiones y catálogos de la familia Lampyridae.

En 1885-1886 el autor antes citado, hace un "Estudio sobre los Lampyrides"; en la segunda parte publicada en 1886, se refiere exclusivamente al género Photuris y elabora una tabla dicotómica para la segregación de las especies, que por cierto está basada en la configuración de las uñas tarsales, y aún cuando menciona y caracteriza el término Bycellonycha, no le dá la connotación de género.

Posteriormente en 1907, hace una recopilación de los sistemas taxonómicos propuestos con anterioridad en el tratamiento sistemático de la familia Lampyridae, la que divide en nueve subfamilias, entre ellas, se encuentra por primera vez la subfamilia Photurini, con un sólo género y 74 especies. Más tarde en 1909, hace una reconsideración y las diferentes especies que conforman el antiguo género Photuris, son distribuidas en los géneros

Pyrogaster Motschulsky, Photuris (Dejean) LeConte y Bicellonycha Mostchulsky. Tomando como base de segregación lo propuesto desde 1852 por el propio Motschulsky.

El nombre de Photurini asignado por E. Olivier (1907), es cambiado por el término actual de Photurinae, por el mismo autor, y los publica en el "Coleopterorum Catalogus", pars 9, p. 49. En este mismo catálogo (1910), se registra dentro de la subfamilia Photurinae a los géneros Pyrogaster Motschulsky, 1852 con 22 especies; Photuris (Dejean) LeConte, 1851 con 37 especies y Bicellonycha Motschulsky, 1852 con 19 especies. Todas ellas distribuidas en el Continente Americano.

Tratando de clarificar más ampliamente la situación de la familia Lampyridae, E. Olivier el 1911, reconoce dos divisiones. En la segunda ubica sólo a la subfamilia Photurinae, con los tres géneros antes citados.

Autores más actuales, han contribuido a enriquecer el conocimiento de los lampíridos, ya sea describiendo nuevas especies o mediante revisiones genéricas. Entre éstos, pueden mencionarse a Green (1948) que propone un esquema en el que la familia Lampyridae es dividida en cinco subfamilias que son: Mathetinae, Amydetinae, Luciolinae, Photurinae y Lampyrinae, criterio seguido por McDermott, que en 1964 y 1966, incluye en el suplemento del "Coleopterorum Catalogus" pars 9, además de las cinco subfamilias anteriormente citadas a la Pterotinae y Rhagophthalminae.

El arreglo taxonómico propuesto por estos dos últimos autores, es cuestionado por Crowson (1973), por considerarlo ciertamente práctico, pero de ninguna manera arreglado filogenéticamente. Así, Crowson loc. cit. en la Revisión de la Clasificación de los Cantharoidea, considera a la familia Lampyridae formada por las subfamilias Pterotinae, Ototretadri-  
linae, Cyphonocerinae, Ototretinae, Amydetinae, Luciolinae, Lampyrinae y Photurinae.

Este esquema que considero más fundamentado, es el que se adopta en esta revisión, sin pasar por alto lo asentado por McDermott (1962)

en su Estudio del Aparato Reproductor de los Lampíridos, en el que se introducen otros factores discriminatorios para la segregación de los diferentes géneros que conforman a la subfamilia Photurinae.

El género Bicellonycha que fue establecido por Motschulsky en 1852, por sus características se ubica entre los coleópteros que conforman a la familia Lampyridae, subfamilia Photurinae. Estos insectos en su conjunto constituyen un grupo intermedio entre los propios lampíridos y los cantáridos (telefóridos de algunos autores). A diferencia de los cantáridos, los foturinos presentan un aparato luminoso que juega un papel muy importante en el comportamiento sexual durante la reproducción. Sólo en Bicellonycha postscutellaris Pic, no encontré dicho aparato. Además de la ausencia del aparato luminoso en todos los cantáridos las antenas se encuentran separadas en su base, no así en los foturinos en que las tienen contiguas.

Las especies de este género, se encuentran distribuidas únicamente en América, de manera particular en Centro y Sudamérica. Sólo Bicellonycha wichershamorum ha sido citada para los Estados Unidos de Norteamérica. Para México, McDermott (1966) consigna a: Bicellonycha amoena (Gorham); B. collaris (Gorham); B. cyathigera (Gorham); B. crassa (Gorham); B. discicollis (Gorham); B. lucidicollis (Gorham); B. mexicana (Gorham); B. ruficollis (Gorham). Los nombres anteriormente citados, forman parte de los 28 especies que McDermott incorpora en su Catálogo.

En esta revisión se incorporan 13 especies nuevas recientemente descritas; se establecen nuevos status para: Bicellonycha bicoloripes Pic; B. facialis (Gorham); B. lurida (Kirsch); B. nitida (Gorham); B. ruficeps (E. Olivier) y B. sordida (Gorham). Se ubican en insertae sedis a: Bicellonycha melanura Motschulsky; B. rospigliosi Bréthes y B. siganata (E. Olivier). En estos tres últimos casos, no pude reunir el material representativo de esas especies.

La especie biolleyi Pic, que McDermott (1966) incluye en el género Photuris se transfiere a Bicellonycha en el que fue descrito originalmente. Asimismo, es transferida a este género Presbyolampis innigrans (Buck) que McDermott considera como especie monobásica (1966).

## MATERIAL Y METODO.

Parte del material en que se basa esta revisión, pertenece a la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México y otra parte -que también es la más importante- pertenece al acervo entomológico de los siguientes museos: Museo de Historia Natural de la Ciudad de México (MHNCM); Naturhistorisches Museum Basel (NHMB) de Basilea, Suiza; British Museum (Natural History) (BMNH) de Londres, Inglaterra y el Muséum National D'Histoire Naturelle (MNHP) en París, Francia. (En estas dos últimas Instituciones se encuentra en depósito la mayor parte del material que hizo posible la descripción de casi todas las especies que pertenecen al género Bicellonycha).

Las abreviaturas utilizadas para señalar el depósito de las especies son:

IBUNAM = Colección Entomológica del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.

MHNCM = Museo de Historia Natural de la Ciudad de México.

NHMB = Naturhistorisches Museum Basel.

BMNH = British Museum (Natural History).

MHNP = Muséum National D'Histoire Naturelle.

La primera fase en el desempeño de este trabajo, fue la revisión de todos los coleópteros lampíridos de cada una de las colecciones antes citadas, para la separación consecuente de todos los ejemplares que correspondieran al género en estudio.

Una vez separados, todos los representantes fueron colocados en recipientes con agua: al cabo de 24 o 36 horas, se procedió a la separación del abdomen, que se extendió y pegó en cartones apropiados. En el caso de ejemplares masculinos, una vez reblandecidos y haciendo uso de pinzas y agujas de disección, se procedió a la extracción del aparato reproductor para después separar los lóbulos laterales (parámeros) del lóbulo medio (edeago). Esta operación se hizo con el mayor cuidado para no desarticular

la unidad reproductora: una vez que se separa ésta, se montó en triángulos de cartón. Para el montaje se usó "cola" como material adherente o pegamento blanco. El montaje se hizo colocando siempre la porción basal del aparato reproductor a la parte más aguda del triángulo, dicho triángulo acompaña al mismo alfiler entomológico en que está montado el ejemplar de referencia.

Para el estudio de tales ejemplares, se hizo uso de un microscopio estereoscópico con objetivos de 0.7 X; 1.5 X y 3 X y oculares de 12.5 X; asimismo se usó un ocular micrométrico 10 X para el cálculo de la alometría de los diferentes ejemplares. Las medidas se expresan en milímetros.

Para la elaboración de los esquemas que acompañan a cada descripción, se hizo uso de una cámara clara. Es oportuno señalar que dada la parquedad de las descripciones originales, se hizo necesario hacer una redesccripción de todas las especies consideradas, a excepción de Bicellonycha wickershamorum Cicero, la que inclusive sólo se tomó referencia de los datos consignados por el autor, dado lo completo de su descripción.

El tratamiento para cada una de las especies aquí consignadas, incluye

- 1.- Forma del cuerpo (vista dorsal) que puede ser: a) paralelo; b) oval.
- 2.- Color del cuerpo, que puede ser: a) ferruginoso; b) negro.
- 3.- Color de la cabeza, que puede ser: a) ferruginosa; b) negra.
- 4.- Color del pronoto, que puede ser: a) de un solo color; b) a dos tonos.
- 5.- Color de los élitros, que pueden ser: a) de un sólo color; b) a dos tonos.
- 6.- Abdomen, que puede ser: a) de colores claros; b) de colores oscuros o negros.
- 7.- Aparato luminoso, que puede ser: amplio; b) reducido.
- 8.- Forma de la cabeza en su parte anterior, que puede ser: a) reducida; b) pronunciada.
- 9.- Forma de la frente, que puede ser: a) plana; b) convexa; c) cóncava.
- 10.- Tamaño de los ojos, que pueden ser: a) desarrollados; b) reducidos.
- 11.- Distancia interocular.
- 12.- Forma de las antenas, que pueden ser: cilíndricas; b) planas.
- 13.- Tamaño de las antenas en relación al tercer par de coxas, que pueden ser: a) largas; b) cortas (en relación al tercer par de coxas).

- 14.- Longitud de los antenitos 2-4.
- 15.- Clípeo que puede ser visto de perfil: a) plano; b) convexo; c) cóncavo
- 16.- Clípeo que puede ser: a) dentado; b) no dentado en su borde anterior.
- 17.- Palpos labiales que pueden ser: a) securiformes; b) no securiformes.
- 18.- Pronoto que en vista dorsal puede ser: a) semicircular; b) ojival; c) trapezoidal.
- 19.- Integumento del pronoto que puede ser: a) chagrinado; b) no chagrinado
- 20.- Angulos posteriores de pronoto que pueden ser: a) agudos; b) redondeados.
- 21.- Aice del escutelo que puede ser: a) agudo; b) redondeado.
- 22.- Superficie de los élitros que puede ser: a) convexa; b) plana.
- 23.- Integumento de los élitros que puede ser: a) chagrinado; b) no chagrinado.
- 24.- Superficie de los élitros que puede ser: a) con quillas o costillas; b) sin quillas o costillas.
- 25.- Uñas tarsales anteriores que pueden ser: a) con el lóbulo basal prominente; b) con el lóbulo basal no prominente.
- 26.- Pigidio que puede ser en vista dorsal: a) lanceolado; b) semicircular; c) ojival.
- 27.- Esternitos cinco y seis que pueden ser: a) iguales a los precedentes; b) más largos que los precedentes.
- 28.- Esternitos cinco y seis que pueden ser: a) con puntuaciones estigmatiformes; b) sin puntuaciones estigmatiformes.
- 29.- Séptimo esternito que puede tener: a) un espolón muy largo; b) un espolón no muy largo.
- 30.- Forma del aparato reproductor masculino que puede ser: a) cilíndrico; b) no cilíndrico.
- 31.- Longitud del aparato reproductor masculino que puede ser a) largo y esbelto; b) corto y robusto.
- 32.- Lóbulo medio del aparato reproductor masculino (edeago) que puede ser: a) liso en su parte dorsal; b) dentado en su parte dorsal.
- 33.- Lóbulo medio del aparato reproductor masculino que puede tener: a) un diente dorsal; b) dos dientes dorsales; c) tres dientes dorsales.
- 34.- Saco interno del lóbulo medio del aparato reproductor masculino (edeago) que puede ser: a) tubular; b) membranoso.

La distancia interocular se tomó a nivel de la costilla localizada justo encima de los ojos. Además de los factores antes citados, se indica la relación ancho-largo del pronoto. Todas las medidas se expresan en milímetros.

Algunas de las características antes mencionadas, como la coloración del pronoto o de los élitros, la forma del clipeo, aparato reproductor etc., aún cuando son enlistados en forma un tanto absolutista, no fueron considerados así en el proceso descriptivo de cada especie; sin embargo, sí se manajaron en forma más determinante al establecer el parentesco en la elaboración de la clave dicotómica que permite segregar a las especie del género Bicellonycha. Motschulsky 1852.

#### CARACTERISTICAS DE LA SUBFAMILIA PHOTURINAE.

Los coleópteros que pertenecen a esta subfamilia, presentan la cabeza claramente prognata, parcialmente cubierta por el pronoto, por lo que es un tanto visible desde arriba. La frente y clipeo se encuentran soldados entre sí, por lo que la sutura fronto-clipeal pasa frecuentemente desapercibida. En los esternitos 2-7 se reconocen unas emarginaciones que cubren a los espiráculos respiratorios que ocupan una posición dorsal. Las antenas a diferencia de los que se presenta en otros lampíridos, están constitudas por once antenitos, que conforman una antena de tipo filiforme, nunca apendiculada y menos flabelada, aún cuando, pueden tener algunos artejos aplanados. Las mandíbulas falcadas, presentan abundantes y largas cerdas en su base externa. En los machos, el séptimo esternito termina en un lóbulo medio a manera de mucrón o espina que puede ser o no angosto y con el ápice más o menos agudo. En las hembras este mismo esternito, es más o menos triangular y truncado apicalmente. Las espinas de las tibias son claramente visibles. Las uñas tarsales pueden o no estar divididas en el ápice.

En cuanto a la composición de la subfamilia Photurinae, McDermott (1966) enlista a Photuris (Dejean, 1833) LeConte 1851, con los subgéneros Photuris s. str.; Daiphoturis Pic, 1926 y Cephalophorutis Pic, 1927; otro de los géneros es Bicellonycha Motschulsky, 1852, uno más es Pyrogaster



Motschulsky, 1852; otro es Presbyolampis Buck, 1947. Blackwelder-Arnett, agregan el nombre de Phausis LeConte, 1851, entre los Photurinae.

Sin embargo, considero oportuno hacer algunos comentarios a dichos pronunciamientos. Así, por los que se refiere al género Presbyolampis, Buck en su diagnóstico, implica la configuración bifida de las uñas en los machos, lo que le permite relacionarlo con el género Bicellonycha, en ese mismo tratamiento diagnóstico, consigna que el aparato reproductor masculino (ilustrado en las figuras 25 a, b y c); al compararlo con el que muestran otras especies (sic) es diferente. McDermott, hace propios los conceptos de Buck en 1959 y 1962, y bajo esos criterios, reconoce al género Presbyolampis. Por otro lado, Blackwelder-Arnett (1974), ubican a Presbyolampis inmigrans Buck en insertae sedis. Al hacer la presente revisión, se han encontrado por los menos dos grupos de especies que presentan modificaciones, sobre todo, en la configuración del lóbulo medio o edeago que puede o no tener dientes dorsales. De acuerdo con dichas modificaciones, he propuesto una nueva combinación para Presbyolampis inmigrans Buck, quedando como Bicellonycha inmigrans (Buck) Zaragoza (trabajo en prensa).

En cuanto al género Phausis LeConte, enlistado por Blackwelder-Arnett (1974). En su conformación, de ninguna manera corresponde a la que caracteriza a la subfamilia Photurinae. En consecuencia, la subfamilia Photurinae, debe quedar integrada por sólo tres géneros y estos son: Photuris (Dejean) LeConte; Bicellonycha Motschulsky y Pyrogaster Motschulsky, los que pueden segregarse de esta manera:

#### CLAVE PARA LA SEPARACION DE GENEROS DE LA SUBFAMILIA PHOTURINAE.

- 1.- Uñas simples (Fig. 8), tanto en los machos como en las hembras; aparato reproductor masculino corto, robusto, con el lóbulo medio más o menos en forma de prisma triangular, con la parte más ancha hacia el dorso (Figs. 5, 6), comprimido lateralmente (Fig. 7).----- Pyrogaster Motschulsky

1'.-- Uñas simples en las hembras o modificadas tanto en los machos como en las hembras. ----- 2

2'.-- Sólo las uñas externas bífidas tanto en las hembras como en los machos, las internas simples (Fig. 4). Aparato reproductor masculino largo y esbelto, con un proceso muy largo que se origina en cada lóbulo lateral (Figs. 1, 2, pl). Lóbulo medio (edeago) más o menos en forma de prisma triangular -por lo menos en su base- con la parte más ancha hacia la porción ventral, ensanchado y aplanado en su parte media apical; lateralmente, es angosto con o sin dientes dorsales (Figs. 1, 2, 3). -----  
----- Photuris (Dejean) LeConte.

2'.-- Machos con todas las uñas tarsales bífidas (Fig. 12), con o sin lobulaciones basales en su parte ventral; hembras con todas las uñas simples. Aparato reproductor masculino más o menos cilíndrico, largo o corto; lóbulos laterales sin procesos; lóbulo medio (edeago), con o sin dientes dorsales; saco interno tubular o membranoso; orificio medio de forma diversa (Figs. 9, 10, 11). -----  
----- Bicellonycha Motschulsky

Bicellonycha Motschulsky, 1852.

Bicellonycha Motschulsky, Etud. Ent. pt. 1, 1852, p. 54: sp. tipo  
Lampyris albilatera Gyllenhal.

Descripción original.

Forme ovulaire, élargie vers le milieu des élytres. Corselet semilunaire, peu rebordé sur les cotes; angles postérieurs droits, un peu saillants. Antennes de la longueur de la moitié du corps, filiformes; 1 article aussi long que les deux suivants réunis, le 2 un peu plus court que le 3, le 4 et suivants allongés, égaux. Ecusson triangulaire. Nervures des élytres invisibles. Premier article des tarse p. aussi long que les deux suivants

réunis, le 4 plus court et tres profondément bilobé. Dernier segment du dessous de l'abdomen triangulaire et assez pointu; celui du dessous raccourci, transversal et avance au melieu en une forte pointe, lobes arrondis. les trois derniers segments phosphorescents. Type Bicellonycha albilatera, Schönherr; du Brésil.

A lo señalado por Motschylsky, se puede agregar lo siguiente: las uñas tarsales de los machos tienen lobulaciones o dientes en su base ventral (Figs. 12..., 38..., 63..., 111..., 137..., 274..., 276..., 301..., 313..., 339...), más o menos pronunciadas.

La cabeza puede o no estar reducida hacia delante (Figs. 35..., 84..., 222..., 361..., 393... 430...), el aspecto anterior, es correlativo al desarrollo que alcanzan los ojos; en el primer caso son grandes y ocupan gran parte de la porción ventral de la cabeza, en caso de que la cabeza sea pronunciada, los ojos son más pequeños. (estas características, me permitieron formar dos grupos de especies).

Los palpos labiales (Figs. 13, 14) pueden ser securiformes o marcadamente bilobulados o asimétricos.

Las mandíbulas de forma falcada, presentan un canal salival ?? y un cojinete de cerdas en su cara basal interna (Figs. 13, 14).

El aparato reproductor masculino, particularmente el lóbulo medio (edeago) puede o no tener dientes o quillas dorsales (Figs. 11..., 82..., 169..., 32..., 70..., 308...,) aimismo, el saco interno puede ser membranoso (Figs. 11..., 45..., 333..., ) o tubular (Figs. 70..., 317..., 415...,).

En cuanto a los élitros, pueden o no tener costillas o rebordes y las alas membranosas presentan, según Graham (1922) la venación primitiva (Fig. 17).

El aparato luminoso y el mucrón del séptimo esternito, se presentan modificados a través del género.

LISTA DE ESPECIES DEL GENERO Bicellonycha Motschulsky.

<u>albilatera</u> (Gyllenhal)	Figuras 21-33.
<u>albomarginata</u> Zaragoza **	
<u>amoena</u> (Gorham)	Figuras 158-170.
<u>atra</u> Pic	Figuras 392-403
<u>bicoloripes</u> (Pic) Zaragoza <u>st. nov.</u>	Figuras 234-246.
<u>biollleyi</u> Pic	Figuras 120-132.
<u>bipartita</u> Pic *	Figuras 386-391.
<u>boliviana</u> Zaragoza **	
<u>brasiliana</u> Zaragoza **	
<u>bruchi</u> (E. Olivier)	Figuras 146-157.
<u>bruneonotata</u> Pic	Figuras 47-58.
<u>catharina</u> Zaragoza **	
<u>championi</u> Zaragoza **	
<u>collaris</u> (Gorham)	Figuras 107-119.
<u>colombiana</u> Zaragoza **	
<u>crassa</u> (Gorham)	Figuras 416-428.
<u>cyathigera</u> (Gorham)	Figuras 133-145.
<u>deleta</u> Motschulsky	Figuras 71-82.
<u>depressa</u> (E. Olivier)	Figuras 95-106.
<u>dimidiata</u> (Blanchard)	Figuras 298-308
<u>discicollis</u> (Gorham)	Figuras 285-297.
<u>facialis</u> (Gorham) Zaragoza <u>st. nov.</u>	Figuras 429-441.
<u>gibba</u> Pic	Figuras 59-70.
<u>gorhami</u> Zaragoza **	
<u>inmigrans</u> (Buck) Zaragoza	Figuras 209-220.
<u>limbata</u> (Dejean) Pic	Figuras 309-321.
<u>lineola</u> (Blanchard)	Figuras 196-208.
<u>lividipennis</u> Motschulsky	Figuras 260-271.
<u>lucidicollis</u> (Gorham)	Figuras 221-233.
<u>lurida</u> (Kirsch) Zaragoza <u>st. nov.</u>	Figuras 348-359.
<u>melanura</u> Motschulsky ***	
<u>mexicana</u> (Gorham)	Figuras 335-347.
<u>multilineata</u> Pic	Figuras 83-94.
<u>nitida</u> (Gorham) Zaragoza <u>st. nov.</u>	Figuras 322-334.

<u>olivieri</u> Zaragoza **	
<u>ornaticollis</u> (Blanchard)	Figuras 247-259.
<u>panamensis</u> Zaragoza **	
<u>peruana</u> Zaragoza **	
<u>pici</u> Zaragoza **	
<u>postscutellaris</u> Pic	Figuras 404-415.
<u>pulchella</u> (E. Olivier)	Figuras 360-372.
<u>rospigliosi</u> Brénthes ***	
<u>ruficeps</u> (E. Olivier) Zaragoza <u>st. nov.</u>	Figuras 373-385.
<u>ruficollis</u> (Gorham)	Figuras 272-284.
<u>sallei</u> Zaragoza **	
<u>signata</u> (E. Olivier) ***	
<u>sordida</u> (Gorham) Zaragoza <u>st. nov.</u>	Figuras 171-182.
<u>stigmatica</u> (E. Olivier)	Figuras 183-195.
<u>tenuicornis</u> (E. Olivier)	Figuras 34-46.
<u>thiemeni</u> Zaragoza **	
<u>wichkershamorum</u> Cicero **	

\* se determinó con base en hembras.

\*\* incluida sólo en clave.

\*\*\* insertae sedis.

#### CLAVE PARA LA SEPARACION DE ESPECIES DEL GENERO

##### Bicellonycha Motschulsky. (machos).

- 1.- Cabeza reducida hacia delante; con los ojos muy desarrollados; antenas con los artejos más o menos cilíndricos; cuerpo oval o paralelo; pronoto de ordinario semicircular, con los ángulos posteriores agudos o redondeados; esternitos quinto y sexto con o sin puntuaciones estigmiformes; aparato luminoso ocupando frecuentemente toda la superficie ventral de los segmentos abdominales cinco y seis; uñas anteriores con lobulaciones en forma y tamaño variable; aparato reproductor de longitud y forma diversa, con la superficie dorsal del lóbulo medio (e deago) con o sin dientes o quillas ----- 2.

- 1'.- Cabeza prolongada hacia delante; con los ojos reducidos; antenas casi siempre con los artejos aplanados; cuerpo casi siempre paralelo; pronoto de ordinario trapezoidal, con los ángulos posteriores agudos; esternitos quinto y sexto sin puntuaciones estigmatiformes; aparato luminoso reducido a pequeñas manchas que ocupan la parte ventral media de los segmentos abdominales cinco y seis; uñas anteriores con lobulaciones basales reducidas; aparato reproductor de ordinario corto, robusto, con la superficie dorsal del lóbulo medio (edeago) con dientes o quillas. ----- 39
- 2 .- Esternitos cinco y seis más o menos de la misma longitud que los precedentes. ----- 3.
- 2'.- Esternitos cinco y seis más largos que los precedentes 20.
- 3 .- Esternitos cinco y seis provistos de puntuaciones estigmatiformes en su parte media-lateral.----- 4.
- 3'.- Esternitos cinco y seis sin puntuaciones estigmatiformes.----- 14.
- 4 .- Uñas anteriores con las lobulaciones internas poco desarrolladas.----- 5.
- 4'.- Uñas anteriores con las lobulaciones internas muy desarrolladas.----- 11.
- 5 .- Antenas largas, rebasando fácilmente al tercer par de coxas.----- 6.
- 5'.- Antenas cortas, cilíndricas; en ocasiones alcanzan el borde posterior del tercer par de coxas.----- 9.
- 6 .- Cabeza de color obscuro, de ordinario negra.----- 7.

- 6' .- Cabeza ferruginosa; élitros oscuros con el margen más claro, más o menos convexos, con el integumento chagrinado, con una costilla longitudinal; borde posterior del sexto esternito cóncavo; aparato reproductor largo y esbelto, con la superficie dorsal del lóbulo medio entera, sin dientes o quillas; saco interno tubular.-----  
----- Bicellonycha abilatera (Gyllenhal).
- 7 .- Pronoto con los ángulos posteriores romos; clipeo cóncavo visto de perfil; integumento chagrinado; aparato reproductor casi cilíndrico, corto y robusto.----- 8.
- 7' .- Pronoto con los ángulos posteriores agudos; clipeo convexo visto de perfil integumento rugoso, estrecha y gruesamente punteado; aparato reproductor largo y esbelto, casi de forma de pirámide triangular, con la parte dorsal del lóbulo medio entera, saco interno membranoso.---- Bicellonycha tenuicornis (E. Olivier).
- 8 .- Cuerpo paralelo; élitros sin costillas; borde posterior del sexto esternito cóncavo; mucrón del séptimo esternito muy largo; aparato reproductor con el lóbulo medio provisto de un diente dorsal casi al ápice; saco interno membranoso.----- Bicellonycha bruneonotata Pic.
- 8' .- Cuerpo oval; élitros con una costilla longitudinal; borde posterior del sexto esternito casi recto; mucrón del séptimo esternito ancho y romo; Pronoto con una giba muy notoria; aparato reproductor largo y esbelto, lóbulo medio con la superficie dorsal entera, sin dientes ni quillas; saco interno tubular.-----  
----- Bicellonycha gibba Pic.
- 9 .- Elitros de colores claros, con franjas longitudinales de color negro.----- 10.

- 9' .- Elitros de color amarillo; pronoto amarillo con una mancha discal rojiza; palpos labiales con el último artejo bilobulado y asimétrico; ángulos pronotales redondeados; mucrón del séptimo esternito largo y angosto; aparato reproductor esbelto, comprimido lateralmente, con un diente apical dorsal sobre el lóbulo medio; saco interno membranoso.-----  
----- Bicellonycha colombiana Zaragoza.
- 10 .- Pronoto amarillo con una mancha negra; palpos labiales con el último artejo securiforme; clipeo cóncavo visto de perfil, con el borde anterior entero, sin diente medio; ángulos pronotales agudos; élitros convexos; mucrón del séptimo esternito corto y romo; aparato reproductor corto y robusto; lóbulo medio aplanado en sentido dorso-ventral, con tres dientes que se originan en una quilla dorsal; saco interno membranoso.-----  
----- Bicellonycha deleta Motschulsky.
- 10' .- Pronoto y élitros con bandas longitudinales de color negro sobre fondo claro; palpos labiales con el último artejo bilobulado; clipeo plano visto de perfil y con un diente medio en su borde anterior; ángulos pronotales redondeados; élitros más o menos convexos; pigidio ojival; aparato reproductor esbelto; lóbulo medio comprimido lateralmente y con un diente dorsal apical; saco interno membranoso.- Bicellonycha multilineata Pic.
- 11 .- Antenas largas, rebasando fácilmente al tercer par de coxas.----- 12.
- 11' .- Cuerpo oval de color negro; cabeza anaranjada; pronoto anaranjado con una mancha discal oscura; élitros con el integumento chagrinado; uñas anteriores con la parte interna más desarrollada y con una lobulación muy marcada; aparato reproductor con el lóbulo medio entero



- sin dientes o quillas dorsales; saco interno membranoso.----- Bicellonycha depressa (E. Olivier).
- 12' .- Cabeza de color ferruginosa; élitros convexos de colores combinados; de ordinario negros con los márgenes claros; frente cóncava; clipeo cóncavo; palpos labiales con el último artejo bilobulado; pronoto semicircular; escutelo con el ángulo posterior agudo; aparato reproductor de ordinario cilíndrico.----- 13.
- 12' .- Cabeza de color negra; élitros planos de color negro; frente plana; clipeo plano visto de perfil; palpos labiales securiformes; pronoto ojival; escutelo con el ángulo posterior redondeado; mucrón del séptimo esternito largo y agudo; aparato reproductor cilíndrico corto, robusto; lóbulo medio provisto de tres dientes dorsales; saco interno membranoso.-----  
----- Bicellonycha collaris (Gorham).
- 13' .- Cuerpo ovalado; pronoto de color amarillo; escutelo de ápice redondeado; pigidio semicircular; segmentos abdominales de color moreno claro; mucrón del séptimo esternito largo y agudo; aparato reproductor cilíndrico largo y esbélto; lóbulo medio con el borde dorsal entero, saco interno membranoso.-----  
----- Bicellonycha brasiliiana Zaragoza.
- 13' .- Cuerpo más o menos paralelo; pronoto amarillo con una mancha discal de color negro; élitros amarillentos con bandas negras; abdomen de color moreno obscuro; escutelo con el ápice agudo; pigidio lanceolado, casi ojival; aparato reproductor en forma de pirámide triangular; lóbulo medio con el borde dorsal entero, sin quillas o dientes; saco interno tubular.-----  
----- Bicellonycha thiemeni Zaragoza.

- 14 .- Uñas anteriores con las lobulaciones basales internas muy desarrolladas.----- 15.
- 14' .- Uñas anteriores con las lobulaciones basales internas poco desarrolladas.----- 17.
- 15 .- Antenas cortas, cilíndricas; alcanzando en ocasiones al tercer par de coxas.----- 16
- 15' .- Antenas largas, rebasando fácilmente al tercer par de coxas; artejos un tanto aplanados; abdomen de color ferruginoso; aparato luminoso reducido a una mancha circular sobre la parte media del quinto esternito; frente amplia y plana; ojos no muy desarrollados; clipeo convexo; palpos labiales con el último artejo securiforme; élitros con el integumento rugosamente punteado; pigidio lanceolado; aparato reproductor cilíndrico, corto y robusto; lóbulo medio con tres dientes dorsales que les que forman una estructura a manera de "arpón"; saco interno membranoso.-----  
----- Bicellonycha biolleyi Pic.
- 16 .- Aparato luminoso ocupando parte de la superficie ventral de los segmentos cinco y seis; frente convexa; ojos no muy desarrollados; clipeo convexo y dentado en su borde anterior; palpos labiales con el último artejo securiforme; pronoto semicircular, con el integumento chagrinado; uñas anteriores con las lobulaciones basales muy desarrolladas; pigidio semicircular; mucrón del séptimo esternito largo, angosto y redondeado; aparato reproductor circular; lóbulo medio con tres dientes dorsales; saco interno tubular.-----  
----- Bicellonycha cyathigera (Gorham).
- 16' .- Aparato luminoso ocupando toda la superficie ventral de los segmentos abdominales cinco y seis; frente plana; ojos muy desarrollados; clipeo cóncavo y con el

borde anterior entero, sin diente medio; palpos labiales con el último artejo lunado y asimétrico; pronoto casi ojival; con el integumento punteado; escutelo con ápice agudo; élitros con el integumento gruesa y estrechamente punteado; uñas anteriores con la dilatación basal interna no muy pronunciada, pero con un diente más o menos evidente; pigidio ojival; mucrón del séptimo esternito corto y agudo al ápice; aparato reproductor cilíndrico; lóbulo medio robusto y con dos dientes dorsales; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha olivieri Zaragoza.

17 .- Antenas largas, rebasando fácilmente al tercer par de coxas.----- 18.

17<sup>1</sup> .- Antenas cortas apenas rebasando al pronoto; cabeza ferruginosa; aparato luminoso ocupando toda la superficie ventral de los segmentos cinco y seis; clipeo cóncavo, con un diente en el borde anterior; pronoto con el integumento chagrinado y con los ángulos posteriores redondeados; escutelo con el ápice agudo; élitros más o menos planos, con una costilla longitudinal; pigidio lanceolado; mucrón del séptimo esternito corto, ancho y romo; aparato reproductor largo y esbelto, casi cilíndrico; lóbulo medio con el borde dorsal entero, sin dientes ni quillas; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha bruchi (E. Olivier).

18 .- Cabeza de color negro; integumento del pronoto y élitros chagrinado; élitros con costillas longitudinales; aparato reproductor con el lóbulo medio provisto de tres dientes dorsales.----- 19.

18<sup>1</sup> .- Cabeza de color ferruginoso; integumento del pronoto y élitros estrecha y rugosamente punteado; élitros planos, paralelos, sin costillas; mucrón del séptimo

esternito angosto y agudo; aparato reproductor cilíndrico, corto y rubusto; lóbulo medio comprimido lateralmente, provisto de un diente apical dorsal; saco interno tubular.----- Bicellonycha boliviana Zaragoza.

- 19 .- Cuerpo de color negro, más o menos paralelo; aparato luminoso ocupando toda la superficie ventral de los segmentos abdominales cinco y seis; clipeo convexo, con el borde anterior entero, sin diente medio; palpos labiales con el último artejo triangular lunado; pronoto con un surco longitudinal medio, con el integumento chagrinado; escutelo con el ápice romo; élitros más o menos planos; pigidio lanccolado; mucrón del séptimo esternito largo y agudo; aparato reproductor corto y robusto; lóbulo medio provisto de una quilla dorsal de donde se originan tres dientes; saco interno membranoso.----- Bicellonycha amoena (Gorham).

- 198 .- Cuerpo de color ferruginoso, oval; aparato luminoso ocupando la parte ventral de los esternitos cinco y seis; clipeo cóncavo visto de perfil; palpos labiales con el último artejo bilobulado; pronoto sin surco longitudinal medio; escutelo con el ápice más o menos agudo; élitros más o menos convexos; pigidio ojival; borde posterior del sexto esternito cóncavo; mucrón del séptimo esternito corto y agudo; aparato reproductor cilíndrico, corto y robusto; lóbulo medio con tres dientes dorsales, sin quilla apical; saco interno membranoso.----- Bicellonycha wickershamorum Cicero.

- 20 .- Esternitos cinco y seis provistos de puntuaciones estigmatiformes.----- 21.

- 20' .- Esternitos cinco y seis sin puntuaciones estigmatiformes.----- 36.

- 21 .- Uñas anteriores con las lobulaciones basales internas poco desarrolladas.----- 22.
- 21' .- Uñas anteriores con las lobulaciones basales internas muy desarrolladas.----- 32.
- 22 .- Antenas cortas, en ocasiones alcanzan el borde del tercer par de coxas.----- 23.
- 22' .- Antenas largas, rebasando fácilmente al tercer par de coxas.----- 30.
- 23 .- Clipeo con el borde anterior dentado.----- 24.
- 23' .- Clipeo con el borde anterior entero, sin diente medio.- 27.
- 24 .- Cabeza de color negro; abdomen también negro; pronoto semicircular; élitros con el integumento de ordinario rugosa y estrchamente punteado; borde posterior del sexto esternito casi siempre recto; aparato reproductor de forma diversa.----- 25.
- 24' .- Cabeza de color ferruginoso; abdomen de color amarillo; palpos labiales con el último artejo securiforme; pronoto ojival; élitros con el integumento gruesa e irregularmente punteado; borde posterior del sexto esternito ligeramente cóncavo; aparato reproductor pequeño, casi cónico; lóbulo medio con dos dientes sobre la región latero-dorsal; saco interno tubular.-----  
----- Bicellonycha sordida (Gorham) Zaragoza st. nov.
- 25 .- Cuerpo de color negro; escutelo con el ápice agudo; pigidio de ordinario lanceolado; mucrón del séptimo esternito corto; lóbulo medio (edeago) con dos dientes dorsales.----- 26.

25' .- Cuerpo de color pardo-dorado; élitros con bandas de color negro, lo mismo que la cabeza; frente excavada; antenas cortas, casi cilíndricas; cípeo cóncavo; escutelo con el ápice redondeado, un poco angosto en su parte media; mucrón del séptimo esternito largo, angosto y romo; aparato reproductor largo cilíndrico; lóbulo medio con tres pequeños dientes dorsales que no se originan de ninguna quilla; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha stigantica (E. Olivier).

26 .- Cuerpo más o menos oval, de color negro; frente plana; antenitos un tanto aplanados; palpos labiales con el último artejo casi triangular muy plano; élitros planos; uñas anteriores grandes, con la parte interna más desarrollada y con un pequeño diente basal; aparato reproductor casi cilíndrico, corto y robusto; lóbulo medio con una quilla dorsal apical de la que se originan tres dientes; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha gorhami Zaragoza.

26' .- Cuerpo más o menos paralelo de color negro; frente profundamente excavada; antenitos más o menos cilíndricos; palpos labiales con el último artejo securiforme; pronoto semicircular de color negro, con el margen blanco; élitros convexos negros con un margen blanco muy angosto; uñas anteriores pequeñas, robustas, con una dilatación basal apenas marcada; aparato reproductor corto, robusto; lóbulo medio con dos dientes dorsales; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha albomarginata Zaragoza.

27 .- Cabeza de color negro; abdomen negro; pronoto con los ángulos posteriores agudos; sexto esternito con el borde posterior cóncavo; lóbulo medio de forma diversa.---

27' .- Elitros ambarinos; cuerpo amarillento, lo mismo que la cabeza y el abdomen; clipeo con el borde anterior entero, sin diente medio, cóncavo visto de perfil; ángulos posteriores del pronoto redondeados, con el integumento estrechamente punteado; ápice del escutelo redondeado; élitros con el integumento chagrinado, rugosamente punteado; borde posterior del sexto esternito casi recto; aparato reproductor largo y esbelto; lóbulo medio con el borde dorsal entero, sin dientes ni quillas; saco interno formado por dos quillas longitudinales.-----  
----- Bicellonycha lincola (Blanchard).

28 .- Cuerpo más o menos paralelo; abdomen negro; mancha luminosa reducida; lóbulo medio del aparato reproductor entero, sin dientes ni quillas.----- 29.

28' .- Cuerpo oval; con los últimos segmentos anaranjados; mancha luminosa ocupando toda la superficie ventral de los esternitos cinco y seis; clipeo con el borde anterior entero, sin diente medio; élitros planos; uñas anteriores con la parte interna más desarrollada provista de un diente agudo; aparato reproductor con los lóbulos laterales cubriendo totalmente al lóbulo medio; lóbulo medio con una quilla dorsal de la que se originan dos dientes; saco interno membranoso.-----  
----- Bicellonycha sallei Zaragoza.

29 .- Cabeza negra; aparato luminoso ocupando sólo la parte media ventral del quinto y sexto esternito; clipeo con el borde anterior entero, sin diente medio; ángulos pronotales agudos; escutelo con el ápice redondeado; aparato reproductor corto, robusto; lóbulo medio comprimido lateralmente; saco interno tubular.-----  
----- Bicellonycha catharina Zaragoza.

29' .- Cabeza de color pardo; aparato luminoso reducido, ocu-

pando la parte media ventral de los esternitos cinco y seis; clipeo cóncavo visto de perfil, con el borde anterior bilobulado, sin diente en su parte media; palpos labiales con el último artejo fusciforme; ángulos pronotales redondeados; escutelo con el ápice redondeado; uñas anteriores cortas, robustas, con la parte interna más reducida, lobulación basal prominente; mucrón del séptimo esternito reducido con el ápice agudo; aparato reproductor cilíndrico, corto y robusto; lóbulo medio con el borde dorsal entero sin dientes o quillas, ápice un tanto ancho y lanceolado; saco interno tubular.  
----- Dicellonycha innigrans (Buck).

30 .- Pronoto con los ángulos posteriores redondeados; escutelo de ápice agudo; pigidio lanceolado; mucrón del séptimo esternito largo; lóbulo medio entero sin dientes ni quillas dorsales.-----

30' .- Antenas largas; cuerpo de color pardo claro; frente negra, profundamente excavada; ojos un tanto desarrollados; clipeo plano visto de perfil; pronoto ojival; uñas anteriores anchas, cortas robustas, con la parte interna un poco más desarrollada; aparato reproductor cilíndrico, corto y robusto, más o menos en forma de pirámide triangular; lóbulo medio con dos dientes dorsales; saco interno membranoso.-----  
----- Dicellonycha lucidicollis (Gorham).

31 .- Cuerpo de color negro; élitros totalmente negros; cabeza y abdomen del mismo tono; palpos labiales con el último artejo securiforme; élitros con el integumento fina y rugosamente punteado; borde posterior del sexto esternito recto; mucrón del séptimo esternito angosto esbelto y romo; aparato reproductor cilíndrico, largo, esbelto; lóbulo medio con un surco medio longitudinal sobre la superficie dorsal, sin dientes ni quillas;



saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha bicoloripes (Pic) Zaragoza st. nov.

- 31' .- Cuerpo de color amarillo; élitros oscuros con bandas marginales más claras; cabeza anaranjada; abdomen de color pardo oscuro; palpos labiales con el último artejo lunado, muy asimétrico; élitros con el integumento chagrinado; borde posterior del sexto esternito cóncavo; aparato reproductor cilíndrico, largo rubusto; lóbulo medio comprimido lateralmente, borde dorsal entero, sin dientes ni quillas; saco interno tubular.-----  
-----, Bicellonycha ornaticollis (Blanchard).

- 32 .- Borde anterior del clipeo por lo menos con un diente medio.----- 33.

- 32' .- Borde anterior del clipeo entero.----- 35.

- 33 .- Cuerpo oval o paralelo; pronoto semicircular u ojival; con los ángulos posteriores agudos; lóbulo medio de ordinario provisto de dientes o quillas.----- 34.

- 33' .- Cuerpo oval; de color pardo oscuro; clipeo excavado visto de perfil; palpos labiales con el último artejo bilobulado, fuertemente asimétrico; pronoto con los ángulos posteriores casi rectos, un poco redondeados; uñas anteriores largas, esbeltas, profundamente divididas, con la lobulación basal muy marcada; mucrón del séptimo esternito ancho y agudo; aparato reproductor casi cónico; lóbulo medio sin dientes ni quillas en su parte dorsal; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha lividipennis Motschulsky.

- 34 .- Pronoto ojival de color rojizo; clipeo convexo visto de perfil; palpos labiales con el último artejo bilobulado, fuertemente asimétrico; borde posterior del sexto

esternito ligeramente cóncavo; mucrón del séptimo esternito ancho y agudo; aparato reproductor casi cilíndrico; lóbulo medio con tres dientes dorsales que no se originan de ninguna quilla, el diente anterior apenas marcado; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha ruficollis (E. Olivier).

34' .- Aparato luminoso ocupando toda la superficie ventral de los esternitos cinco y seis; ojos medianamente desarrollados; antenas apenas rebasando el tercer par de coxas; élitros con el integumento gruesa y rugosamente punteado; borde posterior del sexto esternito recto; mucrón del séptimo esternito ancho y de ápica muy redondeado; uñas anteriores con la parte interna más desarrollada; aparato reproductor corto, rubusto; lóbulo medio aplanado, dándole una apariencia laminar, con dos dientes dorsa-laterales; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha discicollis (Gorham).

35 .- Cuerpo de color ferruginoso; pronoto con los ángulos posteriores redondeados; escutelo con el ápice agudo; pigidio semicircular; borde posterior del sexto esternito recto; mucrón del séptimo esternito largo y agudo; Aparato reproductor largo esbelto; lóbulo medio con el borde dorsal entero, sin dientes ni quillas; saco interno membranoso.- Bicellonycha dimidiata (Blanchard).

35' .- Cuerpo de color negro; cabeza ferruginosa; pronoto con los ángulos posteriores agudos; borde posterior del sexto esternito cóncavo; escutelo con el ápice romo; pigidio lanceolado; mucrón del séptimo esternito un tanto corto y romo; aparato reproductor corto, casi cilíndrico; lóbulo medio con tres dientes dorsales que no forman quilla alguna; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha limbata Pic.

- 36 .- Uñas anteriores con las lobulaciones basales internas poco desarrolladas.----- 37
- 36' .- Uñas anteriores con las lobulaciones basales internas muy desarrolladas.----- 38.
- 37 .- Cuerpo más o menos paralelo; abdomen de color negro; antenas cortas apenas alcanzando al tercer par de coxas; Clípeo convexo visto de perfil; élitros con el integumento chagrinado; pigidio ojival; uñas anteriores esbeltas, sin lobulaciones ni dientes basales; aparato luminoso ocupando sólo parte del quinto esternito; aparato reproductor casi cilíndrico; lóbulo medio con dos dientes dorsales; saco interno membranoso.-----  
----- Bicellonycha nitida (Gorham) Zaragoza st. nov.
- 37' .- Cuerpo oval; abdomen de color amarillento-rojizo; antenas largas rebasando al segundo segmento abdominal; clípeo cóncavo visto de perfil; élitros con el integumento fina y estrechamente punteado; pigidio lanceolado; uñas anteriores cortas y recurvadas; mucrón del séptimo esternito angosto y agudo; aparato reproductor casi cilíndrico; lóbulo medio con el borde dorsal entero sin dientes ni quillas; saco interno membranoso.-----  
----- Bicellonycha championi Zaragoza.
- 38 .- Cuerpo de color negro; cabeza negra; abdomen negro; aparato luminoso reducido a dos tercios de la superficie ventral de los esternitos cinco y seis; antenas cortas, apenas alcanzan el borde anterior del tercer par de coxas; clípeo con un diente medio en su borde anterior; Palpos labiales con el último artejo securiforme; élitros convexos, con el integumento chagrinado, y cuatro costillas longitudinales; pigidio casi triangular; aparato reproductor casi cilíndrico; lóbulo medio con dos dientes dorsales imbricados; saco interno membranoso.-----

----- Bicellonycha mexicana (Gorham).

38' .- Cuerpo, cabeza y abdomen de color ferruginoso; aparato luminoso ocupando toda la superficie de los esternitos cinco y seis; antenas largas, rebasando facilmente al segundo segmento abdominal; clipeo con el borde anterior entero, sin diente medio; palpos labiales con el último artejo lunado y asimétrico; élitros planos, con el integumento rugosa y estrechamente punteado, con tres costillas longitudinales; pigidio lanceolado; aparato reproductor largo, esbelto; lóbulo medio con un diente dorsal casi al ápice; saco interno con dos evaginaciones que forman una quilla longitudinal.-----

----- Bicellonycha lurida (Kirsch) Zaragoza st. nov.

39 .- Antenas largas, rebasando fácilmente al tercer par de coxas.----- 40.

39' .- Antenas cortas, en ocasiones llegan a alcanzar el borde posterior del tercer par de coxas.----- 44.

40 .- Antenas más o menos cilíndricas; clipeo plano visto de perfil; palpos labiales con el último artejo securiforme; pronoto trapezoidal; esternitos cinco y seis iguales a los precedentes.----- 41.

40' .- Antenas por lo menos con los antenitos intermedios ensanchados y aplanados; cabeza negra; clipeo cóncavo visto de perfil; aparato luminoso reducido, ocupando sólo parte de la superficie ventral de los segmentos abdominales cinco y seis.----- 43.

41 .- Cabeza negra; ojos reducidos; clipeo dentado; integumento pronotal y elitral chagrinado; aparato reproductor corto y robusto; lóbulo medio con dos dientes dorsales.----- 42.

41' .- Cabeza ferruginosa; ojos más o menos desarrollados; clipeo entero, sin diente medio en su borde anterior; integumento del pronoto y de los élitros gruesa y rugosamente punteado; aparato reproductor largo y esbelto; lóbulo medio con tres dientes dorsales que no forman quilla alguna; saco interno tubular.-----  
----- Bicellonycha peruana Zaragoza.

42 .- Cuerpo de color moreno, con el pronoto y élitros ferruginosos, con manchas longitudinales o transversales de color negro; aparato luminoso reducido a una mancha amarilla sobre el quinto esternito; cabeza con la frente convexa; élitros lisos, sin costillas; pigidio oji-val; aparato reproductor en forma de pirámide triangular; lóbulo medio agudo al ápice, con dos dientes dorsales; saco interno tubular.-----  
----- Bicellonycha pulchella (E. Olivier).

42' .- Cuerpo de color negro; pronoto anaranjado, sin mancha de otro color; aparato luminoso ocupando el tercio medio de los esternitos cinco y seis; cabeza con la frente plana; élitros con una costilla longitudinal; pigidio lanceolado; aparato reproductor cilíndrico; lóbulo medio con una quilla dorsal de donde se originan dos dientes laterales; saco interno membranoso.-----  
----- Bicellonycha ruficeps (E. Olivier).

43 .- Cuerpo de color ferruginoso; abdomen de color negro; clipeo cóncavo visto de perfil; palpos labiales con el último artejo securiforme; esternitos cinco y seis de longitud similar a los precedentes; parte posterior del sexto esternito recto (características presentes en las hembras, macho desconocido).-----  
----- Bicellonycha bipartita Pic.

43' .- Cuerpo de color negro; abdomen ferruginoso; clipeo

- plano visto de perfil; palpos labiales con el último artejo bilobulado, muy asimétrico; esternitos cinco y seis más largos que los precedentes; borde posterior del sexto esternito un tanto cóncavo; aparato reproductor corto y robusto; lóbulo medio aplanado en sentido dorso-ventral, con dos dientes dorsales; saco interno tubular.----- Bicellonycha panamensis Zaragoza.
- 44 .- Antenas más o menos cilíndricas; pronoto y élitros de colores combinados, éstos últimos con la superficie más o menos plana.----- 45.
- 44' .- Antenas por lo menos con los artejos intermedios ensanchados y aplanados; pronoto y élitros negros, sin manchas o bandas de colores contrastantes; élitros más o menos convexos, con tres costillas longitudinales; uñas anteriores con una lobulación pequeña en la parte basal interna; aparato reproductor cilíndrico, corto y robusto; lóbulo medio con el ápice en forma de "arpón"; saco interno membranoso.----- Bicellonycha atra Pic.
- 45 .- Aparato luminoso reducido; cabeza con la frente más o menos plana; pronoto semicircular o trapezoidal; mucrón del séptimo esternito de ordinario alargado.----- 46.
- 45' .- Sin trazas de aparato luminoso; cabeza con la frente profundamente excavada a manera de "V"; pronoto ojival; mucrón del séptimo esternito reducido, triangular y agudo al ápice; cabeza alargada con el clipeo provisto de un diente medio en el borde anterior; élitros amarillo-rojizos con una banda sutural de color negro y una gran mancha del mismo color al ápice; aparato reproductor cilíndrico, corto y robusto; lóbulo medio con una quilla prominente en el ápice de la que se originan dos dientes dorsales muy desarrollados; saco interno tubular-membranoso.-----

----- Bicellonycha postscutellaris Pic.

46 .- Elitros casi completamente negros; cabeza ferruginosa; ojos reducidos; pronoto semicircular; pigidio lanceolado.----- 47.

46' .- Elitros amarillos, con manchas transversales de color negro; cabeza negra, casi globular con los ojos de tamaño medio; pronoto casi trapezoidal; pigidio semicircular; uñas anteriores esbeltas, con un diente basal interno; aparato reproductor cilíndrico, corto y robusto; lóbulo medio con una quilla dorsal de la que se originan dos dientes imbricados; saco interno tubular.

----- Bicellonycha crassa (Gorham).

47 .- Elitros negros, con el margen más claro; cuerpo ferruginoso; abdomen de color pardo claro; clipeo cóncavo visto de perfil; palpos labiales con el último artejo securiforme; integumento del pronoto rugoso; borde posterior del sexto esternito recto; mucrón del séptimo esternito triangular y agudo; aparato reproductor cilíndrico; lóbulo medio con dos dientes dorsales que se originan en una quilla terminal; saco interno tubular.

---- Bicellonycha facialis (Gorham) Zaragoza st. nov.

47' .- Elitros totalmente negros; pronoto negro, con dos manchas rojizas; cuerpo negro; clipeo plano visto de perfil; palpos labiales con el último artejo bilobulado y aplano; pronoto con el integumento chagrinado; borde posterior del sexto esternito más o menos cóncavo; mucrón del séptimo esternito angosto un tanto alargado y romo; aparato reproductor largo, cilíndrico; lóbulo medio con dos dientes dorsales que forman una estructura a manera de "arpón"; saco interno tubular-membranoso.---

----- Bicellonycha pici Zaragoza.

## TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.

Bicellonych albilatera (Gyllenhal).

Figs. 21-33.

Lampyris albilatera Gyllenhal, in Schönherr, app. and Syn. Insect. I, pt. 3, 1817, p. 21.

Pygolampis albilatera (Schönherr) Dejean, Cat. Coleop., livr. 2, 1833, p. 102.

Photinus albilatera (Schönherr); Laporte, Ann. Soc. Ent. Fr., II, 1833, p. 151.

Pygolampis albilatera (Schönherr): Dejean, Cat. Coleop. livr. 3, 1837, p. 115.

Bicellonycha albilatera (Schönherr); Motschulsky, Etud. Ent. pt. 1, 1852, p. 54.

Bicellonycha albilatera (Gyllenhal); Motschulsky, ibid., pt. 2, 1854, p. 57.

Lampyris albilatera (Schönherr) = Photuris albilatera (Schönherr); Lacordaire, Gen des Coleop., 4, 1857, p. 323, 340.

Photinus albilateris (Motschulsky) = Ph. albolimbata Gemminger, Geanderte Namen, Coleop. Hefte, no. 6, IV, 1870, p. 119.

Photuris tenuicornis Dejean = Bicellonycha albilatera Motschulsky; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr. 6, VI, 1886, p. 239.

Photinus albilatera (Gyllenhal) = Lampyris albilatera Gyllenhal; E. Olivier, Gen Insect. VI, 1907, p. 34.

Photuris tenuicornis Dejean = Bicellonycha albilatera Motschulsky; E. Olivier, Gen Insect. VI, 1907, p. 60, (nom. praeocc.).

Photinus albilatera (Gyllenhal); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 26.

Photinus albilatera (Gyllenhal); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. .

Photinus albilatera (Gyllenhal); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 35.

Descripción original.



Lampyris Albi-latera: elongata testacea, elytris fuscis, latere exteriore inaequaliter albida; abdomine basi nigro; segmentis quatuor ultimis albi, antennis longis fuscis.

Redescripción.

Macho: Largo 11.12; ancho 3.93.

Cuerpo alargado, ovoide, de color pardo; cabeza, antenas, mandíbulas y parte ventral del tórax ferruginoso; pronoto amarillento, con dos manchas rojizas en la parte basal; escutelo pardo-oscuro; élitros pardo-oscuro, con una ancha banda marginal blanquecina y otra muy angosta del mismo tono en la sutura; patas pardas, con la tibias y tarsos más oscuros; abdomen pardo-oscuro, casi negro, con los esternitos cinco y seis amarillos, representando la muy amplia zona luminosa, séptimo esternito de color pardo-oscuro.

Cabeza. (Figs. 22-23), reducida hacia delante, con la frente tan ancha como lo ancho del ojo, profundamente excavada, con dos costillas apenas perceptibles sobre los tubérculos anteníferos, integumento liso. Ojos muy desarrollados, ocupando gran parte de la cabeza, en vista frontal son un tanto reniformes, en vista lateral son casi hemisféricos; distancia interocular 0.44. Antenas (Fig. 24) filiformes, muy largas, sobrepasando al segundo segmento abdominal, tubérculos anteníferos muy cercanos entre sí, separados por una fina quilla longitudinal; la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.48. Clípeo más ancho que largo, cóncavo visto de perfil, con el borde anterior provisto de un diente en su parte media, superficie fina y estrechamente punteada, con largas cerdas ambarinas aisladas. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo tan largo como el cuarto, éste robusto, fusiforme. Palpos labiales con el tercer artejo bilobulado, asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 21), semicircular, más ancho que largo (3.11 X 2.0), con una pequeña protuberancia en la parte media y dos concavidades laterales que realzan el margen lateral, las concavidades definidas por gruesos puntos que corresponden a aberturas de glándulas cuticulares, integumento

del disco chagrinado, el resto de la superficie chagrinada y uniformemente distribuidos, cada punto con una cerda amarilla, margen posterior casi recto, realzado por la presencia de gruesos puntos glandulares, ángulos posteriores un tanto agudos. Escutelo alargado en triángulo, con el vértice romo y con la superficie finamente pilosa. Elitros más anchos hacia la parte media, ligeramente convexos, con la región epileural ancha y extendida de manera decreciente hacia la parte posterior, marcada por una quilla longitudinal que se desplaza por el margen externo, integumento chagrinado, provisto de numerosas y finas cerdas imbricadas de color amarillado. Patas semejantes entre sí, con los fémures largos y ligeramente aplanados, tibias ensanchadas ligeramente hacia el ápice, tarsos con un "cepillo" de pelos en la parte ventral, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes justos; uñas anteriores (Fig. 25), con una ligera protuberancia basal y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigídio (Fig. 26), lanceolado, esternitos cinco y seis de longitud igual a la de los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, el sexto con el borde posterior cóncavo, el séptimo con el mucrón terminal largo y romo en su extremo (Fig. 26). Aparato reproductor (Figs. 27-32) largo y esbelto, con los lóbulos laterales espatulados, ligeramente envolventes, con el ápice truncado; lóbulo medio casi cilíndrico aplanado lateralmente, desvanecido hacia el ápice, borde dorsal entero, sin dientes ni quillas, saco interno membranoso-tubular, truncado hacia el ápice, orificio medio alargado, flagelo apenas visible.

Hembra más grande que el macho (13.0 X 4.45), semejante al macho, con la frente más ancha y menos excavada, pronoto más plano, élitros con una costilla no muy pronunciada que se extiende desde la región humeral hasta el tercio distal. Pigídio más alargado, aparato luminoso reducido a una mancha transversa que ocupa casi la mitad del quinto esternito; y una mancha casi circular sobre la parte media del sexto esternito; séptimo esternito con el borde posterior escotado (Fig. 33).

El nombre de esta especie ha sido muy controvertido, fue inicialmente aplicado por Gylléhal (1817) para designar a Lampyris albilatera, tomado por Motschulsky (1852) para el registro del género Bicellonycha.

Anterior a esta designación genérica, el término albilatera, fue enlistado por Dejean asociado al género Pygolampis Dejean (1833 y 1837).

Laporte en su "Ensayo de la revisión del género Lampyris", publicado en 1833, la cita como Photinus albilatera (Schönherr). En tanto para Lacordaire (1857), Photuris albilatera = Lampyris albilatera Schönherr, se debe relacionar con las especies del género Photinus. Este mismo concepto es manejado por Gemminger que en 1870 repite el nombre de Photinus albilateris = Photinus albolimbatus. Esta misma situación, fue en principio manejada por E. Olivier en su Coleopteroum Catalogus (1907) y repetida por Blackwelder (1944) y McDermott (1966).

El citar a la especie albilatera en hasta cinco géneros diferentes como son: Lampyris Geoffroy, 1762; Photinus Laporte, 1833; Pygolampis Dejean 1833 y 1837; Photuris Dejean, 1833 y 1837 y Bicellonycha Motschulsky, 1852, ha determinado confusión en la ubicación de la misma. Confusión que inicia Laporte (loc. cit.) y confirmada por Lacordaire (loc. cit.).

Sin embargo, considero que la designación hecha por Motschulsky (1852) está bien fundamentada, ya que la basa en la configuración bífida de las uñas que presentan los machos de Bicellonycha albilatera (Gyllenhal) no Schönherr, característica que no presentan los machos ni las hembras de Photinus; además, este último género tien la cabeza oculta por el pronoto y presenta el clipeo separado de la frente por una sutura bastante evidente en tanto, que Bicellonycha tiene la cabeza parcialmente descubierta y el clipeo está soldado a la frente.

LeConte (1851) refiere para el género Photuris Dejean que: .....este género es muy distinto a la forma de la tercera división de Laporte en la que incluye a Photinus.

En el material examinado, encontré ejemplares que habian sido comparados y determinados por E. Olivier como Photuris albolimbatus y Photuris albilatera que se pueden relacionar con Bicellonycha tenuicornis (E. Olivier). Este último autor, considera a B. albilatera como sinónimo de B. tenuicornis.

Las dos especies pueden segregarse de la siguiente manera:

Bicellonycha albilatera

Largo 11.12; ancho 3.93. Ojos ocupando 2/3 de la cabeza. Clípeo cóncavo, con un diente medio. Uñas anteriores robustas, con un lóbulo basal interno. Mucrón del séptimo esternito largo y romo en su extremo. Reproductor de tamaño medio. Pieza basal mediana. Lóbulo medio entero, sin surco dorsal.

Bicellonycha tenuicornis

Largo 9.62; ancho 3.55. Ojos ocupando más de 2/3 de la cabeza. Clípeo convexo, con tres dientes. Uñas anteriores esbeltas, con un diente basal interno. Mucrón del séptimo esternito mediano y agudo en su extremo. Reproductor más largo; Pieza basal robusta. Lóbulo medio con un surco dorsal.

En 1966 McDermott, designó como especie genotípica a Bicellonycha deleta Motschulsky y ubica a albilatera Gyllenhal dentro del género Photinus, que por cierto es el mismo criterio de E. Olivier (1907, p. 34). Esta designación que considero no debe prevalecer, puede justificarse por los antecedentes erróneos de Laporte (1833); Lacordaire (1857); Gemminger (1870) y E. Olivier (1907).

Este último autor, señala que el nombre de Bicellonycha albilatera es un nombre "pre-ocupado" y considera a la especie Lampyris albilatera como perteneciente al género Photinus, que como se comentó anteriormente es muy diferente del género Bicellonycha por lo que recomiendo retomar la designación original del género Bicellonycha hecho por Motschulsky en 1852.

Material examinado. 7 machos; 4 hembras.

Distribución: Localidad tipo "América Meridional". 1 macho y 1 hembra de VENEZUELA 1877, ex Museo Cívico de Genova (ex col. E. Olivier), dep. MHNP; BRASIL: 1 macho (Saldberg) (ex col. Oberthur), dep. MHNP; 1 hembra, (ex col. E. Olivier), dep. MHNP; 1 macho, Prov. Goyas, sep-nov. 1897 (ex col. E. Olivier), dep. MHNP; 1 hembra, Mendes (ex col. M. Pic), dep. MHNP;

1 macho y 1 hembra, Río Banba, (ex col. Frey), dep. BMNH; 2 machos, sin localidad, dep. MHNP; 1 macho sin localidad, dep. IBUNAM.

Bicellonycha tenuicornis (E. Olivier).

Figs. 34-46.

Photuris tenuicornis Dejean, Cat. Coleop., livr. 2, 1833, p. 103.

Photuris tenuicornis Dejean, ibid, livr. 3, 1837, p. 116.

Photuris tenuicornis (Dejean) E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 239.

Photuris tenuicornis (Dejean) E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 60.

Bicellonycha tenuicornis (Dejean) (E. Olivier); E. Olivier, Coleop. Cat., pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha tenuicornis (Dejean) (E. Olivier); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 362.

Bicellonycha tenuicornis (Dejean) (E. Olivier); McDermott, Coleop. Cat. supp., pars 9, 1966, p. 95.

Descripción original.

Lon 10 mill.; hum. 3.5-4.5 mill.- Elíptica, picea; prothorace brevi, rugose, punctato, antece rotundato, basi sinuate, angulis posticus acutis, leviter retro productis, albido flavo, macula basali obscura, disco longitudinaliter convexo; scutelo elytrisque fuscis; his prothorace latioribus, ellipticis, striga albida marginali, ab humeris ad trientem posticum prolongata, ornatis.

Macho. Tribus ultimis ventris segmentis roseo flavis, ultimo longissime mucronato; tarsorum unguiculis fissis.

Hembra. Latior, quinto et sexto ventris segmentis plaga flava in medio notatis, ultimo triangulari, apice inciso, tarsorum unguiculis simplicibus.

Redescripción.

Macho. Largo 9.62; ancho 3.55.

Cuerpo alargado, oval, de color moreno oscuro; cabeza casi negra, antenas, mandíbulas, palpos maxilares y labiales ferruginosos; pronoto amarillento, con una mancha rojizo-oscuro en la parte media; escutelo y élitros moreno-oscuro, éstos, con una banda marginal amarilla; patas con las coxas, trocánteres y fémures amarillentos, tibias y tarsos moreno-oscuro; abdomen moreno-oscuro, con los esternitos cinco y seis amarillo-rojizo, el séptimo amarillo, con el margen oscuro.

Cabeza. (Figs. 35-36), reducida hacia delante, con la frente angosta, muy excavada, integumento brillante y con pocas cerdas ambarinas. Ojos muy desarrollados, vistos de frente casi reniformes, lateralmente son casi esféricos, ocupando gran parte de la cabeza, distancia interocular 0,52. Antenas (Fig. 37), filiformes, largas, sobrepasando al cuarto segmento abdominal, tubérculos anteníferos muy cercanos en su base, apenas separados por una fina quilla longitudinal, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.33. Clípeo transverso, ligeramente convexo visto de perfil, con el borde anterior tridentado, el diente medio más grande y agudo, la superficie brillante y con numerosas cerdas ambarinas. Mandíbulas falcadas, delicadas y con largas cerdas en su base externa. Palpos maxilares con el último artejo robusto, securiforme, tan largo como los otros tres reunidos. Palpos labiales con el último artejo triangular lunado.

Tórax. Pronto (Fig. 34), semicircular, más ancho que largo (2.59 X 1.70), casi plano, con dos concavidades que realzan un poco el margen lateral, margen posterior bisinuado, ángulos posteriores agudos, integumento del disco rugoso, parte anterior y laterales estrecha y gruesamente punteadas, los poros corresponden a salidas glandulares, las aberturas glandulares que se encuentran sobre la línea marginal están simétricamente ubicadas. Escutelo triangular, con el ápice un tanto romo y con la superficie rugosamente punteada y pilosa. Élitros ensanchados en su parte media, casi planos con una excavación marcada en la parte antero-lateral y que corresponde al pliegue epipleural el cual se desvanece hacia el ápice que es romo y forma una pequeña escotadura con el élitro opuesto; integumento chagrinado, con una fina pubescencia ambarina. Patas largas, con los fémures un poco comprimidos, tibias sinuosas, primer artejo de los tarsos posteriores, más largo que los dos siguientes reunidos; uñas anteriores (Fig. 38),

Largas, esbeltas, con un pequeño diente basal interno y divididas casi hasta su mitad apical.

Abdomen. Pigidio (Fig. 39), casi triangular, con el ápice un tanto agudo, esternitos cinco y seis de igual longitud que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, el sexto, con el borde posterior casi recto, el séptimo con el mucrón mediano y agudo. Aparato reproductor (Figs. 40-45), largo, esbelto, casi triangular, con los lóbulos laterales espatulados, truncados oblicuamente hacia el ápice; lóbulo medio casi cilíndrico, aplanado lateralmente, con un surco dorsal más ancho en su base, parte apical sin dientes sobre el dorso, orificio medio muy alargado, saco interno membranoso, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia, los ojos más reducidos, con las uñas simples, pigidio trapezoidal, truncado, aparato luminoso reducido a dos manchas, la de sexto esternito corresponde a un pequeño círculo, el séptimo esternito es escotado al ápice (Fig. 46).

La especie en sí es poco variable, las hembras son más grandes que los machos.

Material examinado. 12 machos; 9 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo Brasilia. 5 machos y 2 hembras (F. Sahlberg) ex col. E. Olivier, dep. MHNP; 2 machos y 2 hembras (F. Sahlberg) ex Mus. Mniszech, ex col. R. Oberthur, dep. MINP; 4 machos y 4 hembras ex col. Frey 1905, dep. BMNH; 1 macho mismos datos, dep. IBUNAM.

Bicellonycha bruneonotata Pic.

Figs. 47-58.

Bicellonycha bruneonotata Pic, Echange 46, horstexte, 1930, p. 81.

Bicellonycha bruneonotata Pic; Blackwelder, U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha bruneonotata Pic; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Oblongo-elongatus, subnitidus, niger, pro parte bruneo-piceus, thorace illo postice binotato, scutello apice elytrisque testaceis, his interne longitudinaliter piceo univittatis, vitta postice obliterata; abdomine apice late albo. Long. 15 mill.

Redescripción.

Macho. Largo 14.87; ancho 3.70.

Cuerpo alargado, ovoide, de color pardo muy oscuro, casi negro; cabeza casi negra, antenas, clipeo, mandíbulas, palpos, tórax y patas pardo-oscuros, casi negras; pronoto amarillento con dos franjas de color pardo-oscuro al los lados; élitros amarillos con dos bandas de color casi negro; abdomen con los cuatro primeros segmentos negros, el quinto y sexto amarillos y que corresponden al aparato luminoso, séptimo esternito de color amarillo.

Cabeza. (Figs. 48-49), reducida hacia delante, con la frente estrecha en su parte anterior, ligeramente cóncava, con dos costillas convergentes apenas marcadas sobre los tubérculos anteníferos, integumento brillante, con pocas y delicadas cerdas ambarinas. Ojos muy desarrollados, en vista frontal son casi ovoides y esféricos en vista lateral, distancia interocular 0.59. Antenas (Fig. 50), filiformes, largas, rebasando a las coxas posteriores, tubérculos anteníferos pequeños y muy cercanos entre sí, separados por un fino y delicado surco, escapo corto y claviforme, segundo artejo un poco más corto que el tercero, de éste al undécimo son largos y cilíndricos, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.85. Clipeo transversal, cóncavo, sin trazas de sutura fronto-clipeal, con un diente medio en su parte anterior, integumento liso brillante y con pocas y delicadas cerdas ambarinas. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas cerdas ambarinas sobre su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo claviforme, el tercero triangular y el cuarto fusiforme, corto y robusto. Palpos labiales con el último artejo bilobulado y asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 47), semicircular, casi plano, con dos amplias concavi



dades laterales que realzan el margen, éste, con una hilera de puntos glandulares situados simétricamente, disco ligeramente elevado, margen posterior cóncavo realzado por puntos más gruesos que los del margen lateral, ángulos posteriores romos, integumento chagrinado y piloso. Escutelo triangular piloso y con el ápice romo. Elitros casi planos, un poco ensanchados hacia la mitad, pliegue epipleural ancho y sólo evidente en la región humeral, integumento gruesa y rugosamente punteado, cada punto con una cerda imbricada de color ambarino. Patas largas y delgadas, con los fémures y tibiae casi cilíndricas, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los otros dos juntos; uñas anteriores (Fig. 51), largas y delicadas, divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 52), lanceolado, con el ápice romo; esternitos cinco y seis tan largos como los precedentes, las puntuaciones estigmatiformes con muy marcadas; esternito seis con el borde posterior ligeramente sinuoso, el mucrón del séptimo esternito largo, ancho y agudo. Aparato reproductor (Figs. 53-58), de tamaño medio, casi paralelo, aplanado lateralmente en su lóbulo medio, que tiene una quilla muy conspicua en el dorso basal y un diente también dorsal cerca del ápice; lóbulos laterales espatulados y truncados, ápice agudo; saco interno membranoso, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra desconocida.

La forma del aparato reproductor -aplanado lateralmente- la relaciona con otras especies como son: B. lurida, B. multilineata, B. albilatera, y B. tenuicornis, entre otras.

Material examinado. 1 macho, que corresponde al tipo.

Distribución. 1 macho, COLOMBIA: Quindiupas, ex col. M. Pic, dep. MHN.P.

Bicellonycha gibba Pic

Figs. 59-70.

Bicellonycha gibba Pic, Echange 46, hors-texte, 1930, p. 83.

Bicellonycha gibba Pic: Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha gibba Pic; McDermott, Coleop. Bull. 16, 1962, p. 26.

Bicellonycha gibba Pic; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Elongatus, supra opacus, niger, aut piceus, thorace flavo, postice nigro notato, in disco medio rufo gibboso, clytris piceo-fuliginosis, lateraliter, mine fusco, tribus segmentibus duobus penultimis cereis. Long. 15 mill.

Redescripción.

Macho. Largo 15.02; ancho 3.92.

Cuerpo alargado, casi paralelo, ligeramente ensanchado hacia atrás, de color pardo-oscuro; cabeza negra, tubérculos anteníferos, parte inferior de la frente y mandíbulas ferruginosas, clipeo y antenas negras, palpos maxilares pardo-oscuros, los labiales un tanto amarillentos; pronoto amarillento, con una mancha negra basal que casi rodea a otra mancha circular de color rojizo que ocupa todo el disco; escutelo negro; élitros pardo-oscuros, con una banda marginal amarilla; tórax casi negro, patas pardo-oscuras, con los tarsos negros y con las uñas amarillas; abdomen pardo-oscuro, con los esternitos cinco y seis amarillo-rojizos y que representan al aparato luminoso.

Cabeza. (Figs. 60-61), reducida hacia delante, con la frente más ancha que lo ancho del ojo, excavada, con una costilla sobre cada tubérculo antenífero, integumento piloso. Ojos muy desarrollados, ocupando gran parte de la cabeza, un tanto reniformes en vista frontal y semiesféricos lateralmente, distancia interocular 0.81. Antenas (Fig. 62), filiformes, casi cilíndricas, largas, rebasando fácilmente al segundo segmento abdominal. tubérculos anteníferos prominentes, cercanos entre sí, separados por un fino surco longitudinal, escapo largo, esbelto, claviforme, segundo artejo antenal cilíndrico, de aproximadamente un tercio de la longitud

del escapo, del tercero al undécimo, de longitud semejante, más angostos conforme se alejan de la base, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.55. Clípeo más ancho que largo, excavado visto de perfil, con un marcado diente medio anterior, integumento con gruesas y abundantes cerdas ambarinas, sutura fronto-clipeal más o menos marcada a los lados. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo largo, ligeramente ensanchado hacia el ápice, el tercero corto, el cuarto de forma triangular, esbelto, más largo que los tres anteriores juntos. Palpos labiales con el último artejo bilobulado, los lóbulos de forma y tamaño semejante.

Tórax. Pronoto. (Fig. 59), semicircular, más ancho que largo (3.85 X 2.74), con una amplia giba ocupando el disco y dos anchas concavidades a los lados del mismo que realzan el margen lateral, margen posterior bisinuado, ángulos posteriores casi rectos, integumento chagrinado, rugoso sobre el disco y rugosamente punteado a los lados, los puntos corresponden a poros glandulares, además se reconocen finas cerdas ambarinas en toda la superficie. Escutelo triangular, piloso, de ápice romo. Elitros planos, casi paralelos, con el pliegue epipleural muy marcado, del que se origina una amplia costilla que se esfuma hacia atrás, margen sutural costillado, integumento rugoso y fuertemente punteado, cada punto con una fina y delicada cerda imbricada de color ambarino. Patas largas, semejantes entre sí, con los fémures casi paralelos y aplanados, tibias más o menos cilíndricas, primer artejo de los tarsos posteriores un poco más largo que el segundo; uñas anteriores (Fig. 63), cortas y robustas, con un diente en la parte basal interna y divididas más del tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 64), lanceolado; esternitos cinco y seis de longitud semejante a la de los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito casi recto; mucrón del séptimo esternito ancho, corto y romo. Aparato reproductor (Figs. 65-70), mediano, casi cilíndrico, con los lóbulos laterales espatulados de ápice agudo, dejando al descubierto al lóbulo medio en su parte ventral; lóbulo medio alargado, casi cilíndrico, con el borde dorsal entero, sin dientes ni quillás; saco interno tubular-membranoso, orificio medio alargado, flagelo parcialmente visible a manera de una pequeña espátula, con la punta roma.

Hembra desconocida.

Material examinado. 1 macho, que con toda seguridad corresponde al ejemplar que permitió la descripción de esta especie, pero que no está marcado como tipo.

Distribución. Localidad tipo BRASIL. 1 macho, ex col. M. Pic, dep. MHNP.

Pic refiere a esta especie como relacionada con B. amoena (Gorham), pero a mi manera de ver, estas dos especies no guardan una relación muy estrecha, puesto que alcanzan tan sólo el 67% de similitudes.

Bicellonycha deleta Motschulsky

Figs. 71-82.

Bicellonycha deleta Motschulsky, Etud. Ent. pt. 2, 1854, p. 58.

photuris deleta (Motschulsky); Lacordaire, Gen. des Coleop. 4, 1857, p. 340.

Photuris deleta (Motschulsky); E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 240.

Photuris deleta (Motschulsky); E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 58.

Bicellonycha deleta Motschulsky; E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 52.

Bicellonycha deleta Motschulsky; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha deleta Motschulsky; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Forme voisine de la B. albilatera, mais plus petite et de couleur plus claire. Outre les cotés latéraux blanchâtres, il se dirige obliquement depuis l'angle humérale vers l'extrémité de chaque élytre. Tête claire, yeux très noirs, antennes et tarse obscurs. Long. 3 1/2 l. - larg. 1 3/4

Redescripción.

Macho. Largo 10.14; ancho 3.55.

Cuerpo alargado, oval de color oscuro, casi negro; cabeza negra, antenas con el primero y segundo artejos ambarinos, el resto negros, clipeo ambarino, mandíbulas, palpos maxilares y labiales ferruginosos; pronoto amarillento, con una mancha negra; escutelo negro; élitros amarillentos, con dos bandas casi negras que se angostan en la parte media; tórax moreno oscuro; patas amarillentas, con la parte apical de las tibias y tarsos negros; abdomen con los cuatro primeros segmentos negros, pero con el borde posterior amarillo, los tres restantes de color amarillento; aparato luminoso ocupando toda la superficie de los esternitos cinco y seis.

Cabeza. (Figs. 72-73), reducida hacia delante, con la frente más ancha que lo ancho del ojo, excavada, con dos costillas sobre los tubérculos anteníferos, integumento brillante y piloso, Ojos muy desarrollados, un tanto reniformes en vista frontal y semiesféricos lateralmente, distancia interocular 0.74. Antenas (Fig. 74), filiformes, medianas, alcanzando apenas el borde posterior del tercer par de coxas, tubérculos anteníferos cercanos entre sí, separados por una fina quilla, escapo claviforme, tres veces más largo que el segundo artejo, del tercero en adelante de longitud semejante, los tres últimos artejos son más angostos; la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.26. Clipeo casi triangular, excavado con el borde anterior entero, sin trazas de sutura fronto-clipeal, integumento muy piloso. Mandíbulas falcadas, robustas, con numerosas y largas cerdas en su parte basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo ensanchado hacia el ápice, el tercero casi triangular y muy corto, el cuarto piriforme y corto. Palpos labiales con el último artejo bilobulado, casi securiforme, con el lóbulo externo más ancho y robusto.

Tórax. Pronoto (Fig. 71), semicircular, más ancho que largo (3.55 X 2.29), casi plano, con una ligera protuberancia discal y dos concavidades laterales que realzan el margen lateral, al fondo de las concavidades hay poros glandulares acomodados en hilera, margen posterior bisinuado, ángulos posteriores agudos, integumento del disco chagrinado, el resto rugosamente punteado, cada punto con una cerda ambarina. Escutelo triangular de ápice

romo e integumento piloso. Elitros casi planos, ligeramente ensanchados hacia la mitad, pliegue epipleural poco marcado, integumento rugosa y gruesamente punteado, cada punto con una cerda imbricada de color ambarino. Patas semejantes entre sí, con el primer artejo de los tarsos posteriores un poco más largo que los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 75), esbeltas, con un ligero diente basal interno y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 76), lanceolado; esternitos cinco y seis de longitud semejante a la de los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito ligeramente cóncavo, el mucrón del séptimo corto, ancho y romo. Aparato reproductor (Figs. 77-82), corto, casi cilíndrico, con los lóbulos laterales espatulados de ápice agudo, lóbulo medio comprimido en sentido dorso-ventral, con un surco basal y una quilla triangular, formada por tres dientes dorsales, saco interno membranoso, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra un poco más grande que el macho (10.58 X 4.07), con la frente más amplia y plana, uñas simples, aparato luminoso ocupando toda la superficie de los esternitos cinco y seis, borde posterior del sexto esternito casi recto.

Esta especie fue designada como especie genotípica por McDermott (1966, p. 93), sin embargo al comentar la posición taxonómica de B. albilateralis (Gyllenhel) considero adecuado el criterio seguido por Motschulsky (1852, p. 54) que la designó como especie genotípica.

Material examinado. 4 machos y 2 hembras, se han incluido ejemplares comparados con el tipo.

Distribución. Localidad tipo COLOMBIA. 1 macho, col. Walter Wittmer, dep. NHMB; PARAGUAY, 3 machos (Dr. Bolhs), ex col. E. Olivier, dep. MHNP; 2 hembras (Bruch) ex col. E. Olivier, dep. MHNP.

Bicellonycha multilineata Pic

Figs. 83-94

Bicellonycha multilineata Pic, Echange 46, hors-texte, 1930, p. 81.Bicellonycha multilineata Pic; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 361.Bicellonycha multilineata Pic; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 95.Descripción original.

Oblongo-elongatus, subnitidus, niger, scutello testaceo, thorace elytrisque testaceis, et multinigro vittatis. Long. 16 mill.

Redescripción.

Macho. Largo 15.24; ancho 4.07.

Cuerpo alargado, oval, de color negro; cabeza negra, antenas negras, mandíbulas, palpos maxilares y labiales ferruginosos; pronoto amarillo con cuatro bandas negras que convergen al frente y que alternan con bandas de color naranja; escutelo de color naranja; élitros ferruginosos, con tres bandas longitudinales sobre cada élitro de color negro; patas negras; abdomen negro, con los esternitos cinco y seis amarillos que representan al aparato luminoso.

Cabeza. (Figs. 84-85), reducida hacia delante, con la frente tan ancha como el diámetro del ojo. un poco excavada, con una costilla sobre cada tubérculo antenífero, integumento piloso. Ojos muy desarrollados, ocupando gran parte de la cabeza, de forma ovoide, distancia interocular 0.89. Antenas (Fig. 86), filiformes, cilíndricas, medianas, apenas alcanzan al tercer par de coxas en su parte anterior, tubérculos anteníferos prominentes, separados por un ancho surco que casi es igual al diámetro del tubérculo, escapo largo, claviforme, segundo antenito alargado, de aproximadamente un tercio de lo longitud del escapo, del tercero al undécimo más o menos semejantes, un poco más angostos conforme son más distales, la longitud de los antenitos 2-4 es de 2.00. Clípeo transversal, plano visto

de perfil, con gruesas cerdas que se implantan cerca del borde anterior, éste con un diente corto y ancho en su parte media, sutura fronto-clipeal apenas marcada en el nacimiento de las mandíbulas. Mandíbulas falcadas, fuertes, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo ensanchado hacia el ápice, el tercero más o menos triangular y el cuarto fusiforme. Palpos labiales con el último artejo bilobulado, los lóbulos largos y esbeltos e iguales en longitud.

Tórax. Pronoto (Fig. 83), semicircular, más ancho que largo (4.44 X 2.74), casi plano, con una ligera convexidad que ocupa casi toda la superficie del disco, a los lados de éste, se reconoce una leve concavidad que realza un poco al margen lateral, margen posterior bisinuado, ángulos posteriores redondeados, integumento chagrinado, cubierto por una pilosidad muy fina. Escutelo pequeño, triangular, piloso, de ápice romo. Elitros ensanchados hacia la parte media, un poco convexos, con el pliegue epipleural un poco marcado, integumento rugosa y gruesamente punteado, cada punto con cerdas imbricadas, más cortas en la parte basal. Patas largas, delgadas, semejantes entre sí, primer artejo de los tarsos posteriores de igual tamaño que los siguientes reunidos; uñas del tercer par de patas, largas y fuertes con una ligera dilatación basal interna, divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 87), lanceolado, angosto, con el ápice romo; esternitos cinco y seis de longitud similar a la de los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito escotado, mucrón del séptimo mediano, ancho y romo. Aparato reproductor (Figs. 88-93), corto, esbelto, con los lóbulos laterales más o menos paralelos lateralmente, dejando al descubierto parcialmente el lóbulo medio en su parte ventral lóbulo medio comprimido lateralmente, con un pequeño diente en el borde apical dorsal, saco interno membranos-tubular, orificio medio alargado, flagelo más o menos cilíndrico, curvado y con el ápice romo.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia y plana, ojos más reducidos, pronoto más plano, con los ángulos posteriores más redondeados, uñas simples. aparato luminoso más reducido, sobre todo a nivel del sexto esternito, que tiene el borde posterior excavado, séptimo ligeramente



escotado (Fig. 94).

Material examinado. 1 macho y 1 hembra, incluido el tipo no designado expresamente por M. Pic.

Distribución. Localidad tipo América Meridional?; 1 macho con una etiqueta de "Patria?", ex col. M. Pic, dep. MNHP; PERU. 1 hembra, Macho Pichu, Cuzco, 11-14-VIII-1971, a la trampa luz (C. & M. Vardy), dep. BMNH.

Bicellonycha depressa (E. Olivier)

Figs. 95-106.

Photuris depressa E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 240.

Photuris depressa E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 58.

Bicellonycha depressa (E. Olivier); E. Olivier, Coleop. Cat., pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha depressa (E. Olivier); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha depressa (E. Olivier); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Long. 14 mill.; lat. 5 mill.—Oblongo-ovalis, valde deplanata, nigra, opaca, pubescens; ore antennisque piceis; capite, palpis, prothorace, ecutelli basi elytrorum macula humerali; coxis, femorum basi, genibusque rufis; abdomine nigro, tribus ultimis ventris segmentis lucidis, albis, ultimo aculeato psotice bruneo.

Redescripción.

Macho. Largo 14.06; ancho 4.07.

Cuerpo oval, de color negro; cabeza anaranjada, antenas negras, a excepción de la parte basal de cada artejo, ápice del clipeo ferruginoso, mandíbulas ferruginosas, palpos maxilares y labiales amarillos; pronoto

anaranjado; escutelo negro con la base anaranjada; élitros negros, con la región humeral anaranjada; patas negras a excepción de las coxas y trocánteres que son anaranjados; abdomen con primeros cuatro segmentos negros, cinco y seis amarillos, el séptimo de color pardo-claro; aparato luminoso ocupando toda la superficie de los esternitos cinco y seis.

Cabeza. (Figs. 96-97), reducida hacia delante, con la frente más angosta que el diámetro del ojo, profundamente cóncava, con leves costillas sobre los tubérculos anteníferos, integumento con pocas cerdas ambarinas. Ojos muy desarrollados, casi esféricos, ocupando gran parte de la cabeza, distancia interocular 0.59. Antenas (Fig. 98), filiformes, cortas, apenas alcanzan el inicio de las coxas posteriores, tubérculos anteníferos muy cercanos entre sí, escapo claviforme, muy largo, segundo antenito de un tercio de la longitud del escapo, tercer artejo y subsecuentes casi del mismo tamaño, más o menos cilíndricos, la longitud de los antenitos 2-4 es de 2.07. Clípeo angosto, casi triangular con la base invertida, cóncavo en vista de perfil, borde anterior entero, sin diente medio, con pocas cerdas ambarinas. Mandíbulas falcadas, robustos, con pocas cerdas en su base externa. Palpos maxilares con el segundo artejo largo, esbelto, tercero de forma triangular, el cuarto piriforme. Palpos labiales con el último segmento bilobulado, asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 95), semicircular, más ancho que largo (4.29 X 2.96), con una pequeña giba en la parte media, con un pequeño surco longitudinal, lados del disco muy excavados, que realzan los márgenes laterales, ángulos posteriores agudos, integumento chagrinado, con numerosas cerdas ambarinas, cada una implantada en pustos rugosamente colocados. Escutelo triangular, con el ápice agudo y superficie pilosa. Elitros casi planos, ensanchados hacia la mitad, con un surco longitudinal cerca de la región humeral, que realza el pliegue epipleural, éste apenas marcado anteriormente y cuatro costillas longitudinales que se exytienden hasta el ápice, apenas marcadas, integumento chagrinado, con pequeñas cerdas ambarinas imbricadas. Patas semejantes entre sí, con los fémures t tibias largas y delgadas, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes reunidos; uñas anteriores (Fig. 99), con la parte interna más grande que la externa y con la base interna muy dilatada y divididas en su tercio

distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 100), lanceolado, con una quilla longitudinal media; esternitos cinco y seis de la misma longitud que la de los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, el sexto esternito con el borde posterior un tanto cóncavo, el mucrón del séptimo es largo, ancho, de ápice romo. Aparato reproductor (Figs. 101-106), más o menos piramidal en triángulo, esbelto, lobulos laterales espatulados, con el ápice truncado en diagonal; lóbulo medio cubierto casi en su totalidad por los lóbulos laterales, más o menos cilíndrico, con el borde dorsal entero, con una quilla ventral longitudinal media, orificio medio alargado, flagelo apenas visible.

Hembra desconocida.

Material examinado. 1 macho, que considero fue en el que se basó E. Olivier para su determinación aún cuando no está consignado como tal.

Distribución. Localidad tipo BRASIL, 1 macho de Teffe (Ega) Amazonas (M. de Mathan), 3er. trimestre 1878, ex col. R. Oberthur, dep. MNHP.

Bicellonycha collaris (Gorham)

Figs. 107-119).

Photuris collaris Dejean, Cat. Coleop. livr. 2, 1833, p. 103.

Photuris collaris Dejean, ibid, livr. 3, 1837, p. 116.

Photuris collaris Gorham, Trans. Ent. Soc. London, 1880, p. 107.

Photuris collaris Gorham, Biol. Centr.-Amer. Insect. Coleop. 3, pt. 2, 1881, p. 58.

Photuris collaris Gorham; E. Olivier, Mus. Civ. Stor. Nat., 2, 1885, p. 237.

Photuris collaris Gorham; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr. 6, VI, 1886, p. 237.

Photuris collaris Gorham; E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 58.

Bicellonycha collaris (Gorham); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 52.

Bicellonycha collaris (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha collaris (Gorham); McDermott, Coleop. Bull. VXI, 1962, p. 26.

Bicellonycha collaris (Gorham); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Bicellonycha collaris (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

#### Descripción original.

Nigerrima sub-nitida, thorace lunari, ore antennis articulis duobus basalibus laete rufis, pedibus nigropiceis femoribus anterioribus et intermediis brunneis. Long. 5-7 1/2 mill. Macho, Hembra?.

#### Redescripción.

Macho. Largo 10.36; ancho 3.18.

Cuerpo alargado, oval, de color negro; cabeza con la frente casi negra, el resto amarilla, con la parte media del clipeo pardo; antenas pardo-oscuro, a excepción de los tres primeros artejos que son más claros, mandíbulas ferruginosas, palpos maxilares y labiales amarillos e excepción del último artejo de los palpos maxilares que es de color negro; pronoto amarillo, con tintes rojizos sobre el disco; escutelo negro; élitros negros patas casi negras, con la s procoxas y protrocáteres ferruginosos; abdomen negro con los esternitos cinco y seis amarillos y que representan al aparato luminoso, el séptimo esternito amarillo, con el borde posterior pardo-oscuro.

Cabeza. (Figs. 108-109), reducida hacia delante, con la frente ancha y ligeramente convexa vista de perfil, con dos costillas sobre los tubérculos anteníferos, éstos, muy cercanos entre sí, integumento brillante, fina y espaciadamente punteado, con delicadas cerdas ambarinas. Ojos muy desarrollados, semiesféricos, ocupando gran parte de la cabeza, distancia interocular 0.60. Antenas (Fig. 110), filiformes, largas, rebasando a las coxas posteriores, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.33. Clipeo un tanto

angosto, casi triangular, plano visto de perfil, brillante, con pocas cerdas y un diente romo en la parte media del borde anterior. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo claviforme y robusto, el cuarto fusiforme, corto y robusto. Palpos labiales con el último artejo aplanado, bilobulado y casi securiforme.

Tórax. Pronoto (Fig. 107), ojival, más ancho que largo (3.11 X 2.22), ligeramente elevado en el disco, éste, con un surco medio longitudinal y dos concavidades no muy pronunciadas que realzan un poco el margen lateral, integumento chagrinado, rugosamente punteado y con cerdas amarillentas, margen posterior bisinuado, realzado por gruesos puntos glandulares, ángulos posteriores agudos. Escutelo triangular, de ápice romo, punteado y piloso. Elitros un poco ensanchados hacia la mitad, un poco convexos, pliegue epipleural apenas marcado y con dos costillas longitudinales oblicuas hacia el margen sutural, integumento chagrinado, con finas y abundantes cerdas imbricadas de color amarillento. Patas semejantes entre sí, largas, delgadas, primer artejo de los tarsos posteriores más largo que los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 111), largas, con un gran lóbulo basal interno y otra protuberancia menos marcada hacia la mitad y divididas sólo en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 112), lanceolado, de ápice romo, esternitos cinco y seis tan largos como los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito un tanto cóncavo, el mucron del séptimo largo y agudo. Aparato reproductor (Figs. 113-118), casi cilíndrico, corto, con los lóbulos laterales espatulados, más agudos hacia el ápice; lóbulo medio paralelo, aplanado, con un amplio surco dorsal en su tercio basal, el tercio terminal en forma de triángulo, en el que destacan tres dientes dorsales, los laterales más conspicuos que el situado cerca del ápice, en vista lateral el lóbulo medio es un tanto recurvado, saco interno membranoso, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia y plana, ojos más reducidos; uñas simples, aparato luminoso ocupando la tercera parte del quinto esternito, el séptimo es ancho y ligeramente escotado, pigidio

redondeado (Fig. 119).

Material examinado. 11 machos; 7 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo GUATEMALA, Zapote, 2 machos (Champion) dep. BMNH; Naranjo, 1 hembra, ex col. M. Pic, dep. MNHP; MEXICO: Veracruz, Misantla, 1 macho y 1 hembra (Höge), dep. BMNH; Jalapa, 1 macho y 1 hembra (F. Schneider) ex col. M. Pic, dep. MNHP; Chiapas, Tapachula, 1 macho (Höge), dep. BMNH; Morelos, Cuernavaca, 2 machos (Salló), dep. BMNH; mismos datos, 2 hembras, ex col. M. Pic, dep. MNHP; México, Truchi, 2 machos ex col. Frey, dep. IBUNAM; 1 macho y 1 hembra, ex col. Hicker, col. Walter Wittmer, dep. NMBB; 1 macho (Höge), ex col. M. Pic, dep. MNHP; 1 hembra 2-VIII-26, ex col. M. Pic, dep. MNHP.

Bicellonycha biolleyi Pic

Figs. 120-132.

Bicellonycha Biolleyi Pic, Echange 46, hors-texte, 1930, p. 81.

Photuris biolleyi (Pic); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Photuris biolleyi (Pic); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 89.

Photuris biolleyi (Pic); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 12.

Descripción original.

Elongatus, antice et postice attenuatus, niger, thorace lateraliter et antice flavo, in disco externe rubro notato, elytris externe et late marginatis; segmentibus 4, 5 abdominis pro parte rubris, aut flavis.  
Long. 9 mill.

Redescripción.

Macho. Largo 7.92; ancho 2.22.

Cuerpo alargado, ovoide, de color negro; cabeza negra, tubérculos

anteníferos; clipeo; mandíbulas, palpos labiales; primer artejo de los palpos maxilares y parte del tórax ferruginosos; antenas; último artejo de los palpos maxilares y patas negras, a excepción de las coxas, trocánteres y parte basal del fémur; pronoto amarillo, con una mancha negra sobre el disco y con tintes rojizos a los lados; escutelo negro; élitros negros con el margen lateral amarillo; abdomen con los cuatro primeros segmentos ferruginosos, el quinto con una mancha amarilla en la parte media, el sexto ferruginoso, con el borde rojizo, el séptimo amarillo.

Cabeza. (Figs. 121-122), reducida hacia delante, con la frente amplia, plana, con dos prominentes costillas sobre los tubérculos anteníferos, integumento chagrinado y piloso. Ojos medianamente desarrollados, en vista frontal son más o menos ovoides y semiesféricos en vista lateral, distancia interocular 0.44. Antenas (Fig. 123), filiformes, muy largas rebasando fácilmente al segundo segmento abdominal, tubérculos anteníferos muy amplios, cercanos entre sí y separados por una fina quilla longitudinal, con el primer artejo claviforme, el segundo muy corto, el tercero casi del doble del segundo, del cuarto al undécimo largos y aplanados, la longitud de los antenitos 2-4 es de 0.89. Clipeo un tanto triangular, convexo visto de perfil, integumento brillante, con unas cuantos puntos setíferos espaciados, más abundantes hacia los lados, borde anterior con un diente medio muy marcado y dos menores a los lados, sutura fronto-clipeal apenas marcada. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo claviforme y robusto, el cuarto corto, robusto y fusiforme. Palpos labiales con el último artejo aplanado y securiforme.

Tórax. Pronoto (Fig. 120), semicircular, con pequeña pero marcada prominencia a la mitad del disco y dos concavidades en cuyo fondo se encuentra una hilera de puntos glandulares, integumento chagrinado sobre el disco, a los lados de éste, con abundantes y gruesos puntos rugosamente distribuidos, cada punto con una cerda amarillina, borde posterior bisinuado, ángulos posteriores muy agudos. Escutelo triangular, piloso, de ápice agudo. Élitros ensanchados hacia la parte media, casi planos, con el pliegue epipleural poco marcado; integumento rugosamente punteado, cada punto con una grosera cerda imbricada de color amarillino sobre el margen lateral

los puntos o poros glandulares están arreglados en hileras regulares. Patas semejantes entre sí, con los fémures y tibias un tanto aplanados, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los otros dos juntos uñas anteriores (Fig. 124), cortas robustas, con una protuberancia basal interna prominente y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 125), lanceolado, con el ápice muy redondeado; esternitos cinco y seis de igual longitud a los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, borde distal del sexto esternito, casi recto, el mucrón del séptimo es ancho y agudo. Aparato reproductor (Figs. 126-131), corto, robusto, casi en forme de pirámide triangular, lóbulos laterales espatulados, con el ápice truncado; lóbulo medio robusto, ancho, aplanado, con la parte basal del dorso excavada y con tres dientes que forman una estructura triangular en forma de un pequeño arpón, el diente apical apenas visible, saco interno membranoso, alojado en una concavidad ventral del lóbulo medio, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho un poco más grande (8.95 X 2.17), con la frente más amplia y plana, protuberancia pronotal menos evidente pero ligeramente surcada, uñas simples, élitros sin margen amarillento, borde distal del sexto esternito excavado, el séptimo casi triangular y escotado (Fig. 132).

Bicellonycha biolleyi, por su talla y coloración recuerda a B. amoena de la que se puede separar fácilmente por la configuración de las antenas y aparato reproductor masculino.

Esta especie está enlistada como Photuris en los catálogos, sin embargo en dicho género, sólo una de las uñas -la externa- está dividida, ya sean machos o hembras; el aparato reproductor en ambos géneros es totalmente diferente (Figs. 1-4).

Material examinado. 8 machos; 2 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo COSTA RICA: 2 machos y 1 hembra (P. Biolley), ex col. N. Pic, dep. MHNP; 2 machos (P. Biolley), ex col. E. Olivier,



dep. MHNP; 2 machos, ex col. Hicker, col. Walter Wittmer, dep. NHMB; Turrialba, 1 hembra, ex col. R. Hicker, col. Walter Wittmer, dep. NHMB; Monte Verde 1 macho, 23-III-82, 4800 pies (R. J. Kirby-W. A. Speight), dep. BMNH; mismos datos, 1 macho, dep. IBUNAM.

Bicellonycha cyathigera (Gorham)

Figs. 133-145.

Photuris cyathigera Gorham, Biol. Centr.-Amer. Insect. Coleop. 3, pt. 2, 1881, p. 57.

Photuris cyathigera Gorham; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 239.

Photuris cyathigera Gorham; E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 58.

Bicellonycha cyathigera (Gorham); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 52.

Bicellonycha cyathigera (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha cyathigera (Gorham); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Bicellonycha cyathigera (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

Descripción original.

Precedenti similis at minor; nigra, prothorace flavo, vitta discoidali ad basin latiore, margine anticum non attingente, angulis postices subacutis retrorsum productis. Long 9-10 mill. Macho, hembra.

Mas abdominis segmento septimo fusco, medio roseo-tincto, apicali maculis minutis utrinque roseis.

Femina segmento apicali basi roseo.

Redescripción.

Macho. Largo 9.26; ancho 3.33.

Cuerpo alargado, oval, de color negro; cabeza negra, con el cípeo amarillo; antenas negras, mandíbulas ferruginosas, lo mismo que los palpos; pronoto amarillo-rojizo, con una amplia banda negra sobre el disco; escutelo negro; élitros negros; patas negras a excepción de la parte anterior del fémur y tibia anterior; abdomen negro, aparato luminoso ocupando parte del sexto esternito, a los lados de ésta mancha luminosa, hay una pigmentación rojiza, el séptimo esternito es amarillo con manchas rojizas.

Cabeza. (Figs. 134-135), reducida hacia delante, con la frente amplia y excavada, con dos costillas sobre los tubérculos anteníferos, integumento brillante, con escasos y finos puntos, cada punto con una larga cerda ambarina. Ojos medianamente desarrollados, semiesféricos, distancia interocular 0.81. Antenas (Fig. 136), filiformes, medianas, alcanzando a las coxas posteriores, tubérculos anteníferos cercanos entre sí separados por un surco que alcanza casi la mitad del diámetro del tubérculo, primer artejo claviforme, el segundo corto, tercero, cuarto y quinto más gruesos que los restantes, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.11. Cípeo reducido, casi triangular, ancho, convexo, con largas cerdas ambarinas, sobre todo en el borde anterior, éste, con un diente ancho en la parte media. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el cuarto artejo corto, robusto tan largo como los tres anteriores juntos, el segundo claviforme. Palpos labiales con el último artejo triangular, lunado.

Tórax. Pronoto (Fig. 133), semicircular, tendiendo a ser ojival, más ancho que largo (3.27 X 2.07), con el disco ligeramente elevado y excavado a los lados, realzando los márgenes laterales, el posterior es cóncavo, ángulos posteriores un tanto agudos, integumento del disco chagrinado, el resto con gruesos y espaciados puntos, cada punto con una cerda ambarina. Escutelo triangular, piloso, con el ápice romo. Élitros ensanchados hacia la mitad, ligeramente convexos, pliegue epipleural bien marcado, pero desvaneciéndose hacia la parte posterior, integumento chagrinado, con finas cerdas ambarinas. Patas semejantes entre sí, cortas, fémures y tibias aplanadas, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 137), con un lóbulo muy

desarrollado en la parte basal y divididas en su mitad distal.

abdomen. Pigidio (Fig. 133), semicircular, esternitos cinco y seis de longitud semejante a la de los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, con el borde posterior del sexto esternito recto, el mucrón del séptimo largo, con el ápice romo. Aparato reproductor (Figs. 139-144), casi cilíndrico, corto, robusto, con los lóbulos laterales en triángulo alargado con el ápice ligeramente lobado; lóbulo medio triangular, aplanado, con un surco basal y tres dientes dorsales, los proximales situados casi en la mitad, el más lejano ubicado en el tercio distal, saco interno tubular de estructura membranosa, orificio medio alargado, flagelo apenas visible.

Hembra semejante al macho, un poco más grande (9.99 X 3.55), con la frente más amplia y plana, uñas simples, borde del sexto esternito ligeramente excavado, el séptimo casi triangular, con el ápice escotado (Fig. 145).

Entre el material examinado, está la forma típica, pero también se encuentran numerosos ejemplares que tienen los élitros con los márgenes tanto sutural como lateral de color ocre, éstos ejemplares están determinados como Bicellonycha lucidicollis var? y también presentan los esternitos más claros, sin embargo la configuración del aparato reproductor masculino, los ubican como B. cyathigera.

Material examinado. 87 machos; 27 hembras, incluyendo el tipo designado por Gorham.

Distribución. Localidad tipo MEXICO: Oaxaca La Parada, 2 machos, dep. (Sallé), dep. BMNH; Panistlahuaca, 1 macho y 1 hembra (Sallé), dep. BMNH; Veracruz, Cordoba, 1 macho (Sallé), dep. BMNH; Atoyac 1 hembra (H. H. Smith), dep. BMNH; Morelos, Cuernavaca, 20 machos (H. H. Smith), dep. BMNH; Palo Bolero, 1 hembra (F. Pacheco), 2-V-61, dep. IBUNAM; Cuatla, 1 hembra, (F. Pacheco), 2-V-61, dep. IBUNAM; Xochitepec, 1 hembra, (V. Guzmán) 10-VII-55, dep. MHNCM; Guerrero, Chilpancingo, 2 machos y 1 hembra (H. H. Smith), dep. BMNH; misma localidad, 1 macho y 1 hembra ((Höge), dep. BMNH; Puebla, Matamoros, 1 macho (Dr. A. Fenyés), ex col. E. Olivier,

misma localidad, 1 hembra, col. Walter Wittmer, dep. NHMB; Atlixco, 1 macho (Dr. Fenyé), col. Walter Wittmer, dep. NHMB; México, Temascaltepec, 5 machos y 2 hembras (Hinton-Usinger), dep. BMNH; Temascaltepec, Bejucos, 11 machos y 4 hembras (Hinton-Usinger), dep. BMNH; Temascaltepec, Real del Monte 13 machos y 4 hembras (Hinton-Usinger), dep. BMNH; Temascaltepec, Tepeapulco, 1 hembra (Hinton), 1936, dep. BMNH; Malinalco, 11 machos y 3 hembras, (Zaragoza), 26-VI-80, dep. IBUNAM; Tonatico, 1 hembra, (Díaz Batres), dep. MHNCM; sin loc. 1 macho, ex col. M. Pic, dep. MHNP.

Bicellonycha bruchi E. Olivier

Figs. 146-157.

Bicellonycha bruchi E. Olivier, Rev. Mus. La Plata, 17, 1910, p. 91.

Bicellonycha bruchi E. Olivier; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha bruci E. Olivier; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Oblongo-elongata, piceo-flava, pubescens; capite flavo, mandibulis piceis; antennis piceis, articulo primo flavo; prothorace antice attenuato et rotundato, flavo, disco gibboso, piceo longitudinaliter flavo lineato; scuello triangulari flavo; elytris prothorace latioribus, oblongis, ampliatitis et apicem versus attenuatis rugosis, brunneis, sutura tenuissime, margine latius dubus vel tribus strigis longitudinalibus flavis; ventris primis segmentis nebulosis, tribus ultimis roseis, lucidis; ultimo brevi, sat longe mucronato; tarsis obscuris, dubus unguiculis fassis.

Hembra ignota.

Long. 12-14 m. m.

Redescripción.

Macho. Largo 11.40; ancho 3.41. Cuerpo alargado, casi paralelo, de color ambarino; cabeza ambarina, antenas pardas, con el primer artejo más claro, patas pardo-oscuras, con las coxas y mitad basal de las tibiae ambarinas; pronoto amarillento con una mancha triangular basal más oscura y con una línea longitudinal más clara en la parte media; escutelo amarillo; élitros pardo-oscuros, casi negros, con una ancha banda marginal amarilla; abdomen con los cuatro primeros segmentos negros, los tres restantes amarillos, aparato luminoso ocupando toda la superficie de los esternitos cinco y seis.

Cabeza. (Figs. 147-148), reducida hacia delante, con la frente ligeramente más ancha que el diámetro del ojo, con dos leves costillas localizadas sobre los tubérculos anteníferos, profundamente excavada, integumento granular y piloso. Ojos muy desarrollados, ocupando gran parte de la cabeza vistos de frente, un tanto reniformes y semiesféricos lateralmente, distancia interocular 0.89. Antenas (Fig. 149), filiformes, cortas, apenas rebasando al pronoto, casi cilíndricas, con los tubérculos anteníferos cercanos entre sí, separados por un surco ancho que casi corresponde a la mitad del diámetro del tubérculo, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.70. Clípeo transverso, cóncavo visto de perfil, borde anterior con un diente medio, integumento brillante con pocas pero largas cerdas ambarinas, sutura fronto-clipeal apenas esbosada. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo ensanchado hacia el ápice, el tercero triangular y muy corto, el cuarto piriforme, más largo que los dos anteriores, juntos. Palpos labiales con el último artejo bilobulado y asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 146), simicircular, más ancho que largo (3.03 X 2.22), disco ligeramente elevado, mostrando una giba amplia, que se realiza un tanto por la presencia de dos concavidades que son más profundas en la parte antero-lateral, al fondo de cada foseta, se encuentra una hilera de poros glandulares, borde posterior bisinuado, ángulos posteriores casi rectos, integumento del disco chagrinado, el resto de la superficie rugosamente punteada y pilosa. Escutelo triangular, piloso, de ápice agudo. Élitros casi paralelos, planos, con el pliegue epipleural muy marcado por una costilla longitudinal que casi alcanza la región apical, además,

se reconoce otra costilla paralela a la anterior colocada más a la sutura, el margen sutural está realzado por otra angosta y fina costilla, integumento rugosamente punteado, con cerdas imbricadas de color ambarino. Patas cortas semejantes entre sí, con los fémures y tibias aplanados, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes reunidos uñas anteriores (Fig. 150), largas con una ligera dilatación interna en la parte media y divididas más del tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 151), casi ojival; esternitos cinco y seis de longitud semejante a la de los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito cóncavo, el mucrón del séptimo ancho, corto y de ápice redondeado. Aparato reproductor (Figs. 152-157), largo, esbelto, con los lóbulos laterales espatulados, de ápice agudo, cubriendo dorsalmente al lóbulo medio, éste muy alargado, de ápice agudo, con la superficie dorsal sin dientes ni quillas, sacro interno protegido por el mismo lóbulo medio que forma una quilla longitudinal, orificio medio y flagelo no visibles.

Material examinado. 3 machos, incluyendo el ejemplar que seguramente corresponde al utilizado por E. Olivier para la descripción original, pero que no está señalado como tipo.

Distribución. Localidad tipo ARGENTINA: Provincia de Corrientes, Chaco, 1 macho (tipo?) 1909, (C. Bruch), ex col. E. Olivier, dep. MHN; mismos datos, 1 macho (C. Bruch), ex col. E. Olivier, dep. MHN; La Criolla, Provincia de Tucumán, 1500 m. 1 macho (G. A. Baer), 1-1903, ex col. M. Pic, dep. MHN.

Bicellonycha amoena (Gorham)

Figs. 158-170

Photuris amoena Gorham, Trans. Ent. Soc. London, 1880, p. 108.

Photuris amoena Gorham; Biol. Centr.-Amer. Insect. Coleop. 3, pt. 2, 1881, p. 58.

Photuris amoena Gorham; ibid. supp. pt. 2, 1884, p. 275.

Photuris amoena Gorham; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr. 6, VI, 1886,

p. 246.

Photuris amoena Gorham; E. Olivier, Gen Insect., VI, 1907, p. 57.

Bicellonycha amoena (Gorham); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 52.

Bicellonycha amoena (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361

Bicellonycha amoena (Gorham); McDermott, Coleop. Bull. XVI, 1962, p. 26.

Bicellonycha amoena (Gorham); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 93.

Bicellonycha amoena (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red versio), 1974, p. 13.

#### Descripción original.

Nigro-fusca, thorace rufo, disco nigro, margine pallido, pectore pedibusque pallide flavis, his genebus, tarsis, et tibiatarum apicibus fuscis elytrorum sutura tenuiter, margine laterali latius flavis. Long. lin 4-5, macho-hembra.

Mas.- Unguiculis externis fassis, segmento quinto et sexto laete flavis, eburatis, apicali acute producto.

Femina.- Unguiculis simplisibus, segmento quinto macula albido-flava eburato, sexto et apicali excisis, rufis.

#### Redescripción.

Macho. Largo 7.03; ancho 2.37.

Cuerpo alargado, casi paralelo, de color moreno-oscuro; cabeza negra, antenas negras, mandíbulas ferruginosas, palpos maxilares morenos, los labiales amarillentos; pronoto amarillento, con una mancha negra en la parte media del disco y tintes rojizos a los lados; escutelo amarillo; élitros moreno-oscuro con una banda sutural y otra marginal amarillenta, la primera más angosta; patas con las coxas, trocánter y parte del fémur amarillento, el resto moreno-oscuro; abdomen negro con los esternitos

quinto y sexto amarillentos y que conforman el aparato luminoso, el séptimo moreno con el margen ferruginoso.

Cabeza (Figs. 159-160), reducida hacia delante, con la frente tan ancha como el ancho del ojo, excavada, con dos costillas oblicuas sobre los tubérculos anteníferos, integumento brillante, con puntos y cerdas ambarinas. Ojos muy desarrollados, vistos de frente un tanto reniformes, de perfil son casi esféricos, distancia interocular 0.67. Antenas (Fig.161), filiformes, largas, sobrepasando ligeramente a las coxas posteriores, tubérculos anteníferos muy cercanos entre sí y separados por una fina quilla longitudinal, la longitud de los antenitos 2-4 es de 0.89. Clípeo transverso, un tanto convexo visto de perfil, con el borde también convexo y entero, provisto de numerosas cerdas ambarinas. Mandíbulas falcadas, delicadas, con la base más robusta y con numerosas cerdas ambarinas sobre su cara basal externa. Palpos maxilares con el cuarto artejo fusiforme, robusto, tan grande como los otros tres anteriores juntos. Palpos labiales con el último artejo triangular, lunado, asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 158), casi paralelo, con la parte anterior redondeada, más ancho que largo (2.15 X 1.71), con una ancha protuberancia media que está provista de un surco medio longitudinal, con dos fosetas a los lados que realzan el margen lateral, integumento chagrinado y con gruesos e irregulares puntos, cada punto con una cerda ambarina, margen posterior bisinuado, ángulos posteriores agudos. Escutelo triangular de ápice romo y con la superficie punteada y pilosa. Elitros paralelos, casi planos, con tres costillas longitudinales apenas visibles, pliegue epipleural reducido, integumento chagrinado y piloso. Patas largas y delgadas, fémures planos, tibias más o menos cilíndricas, primer artejo de los tarsos posteriores casi tan largo como los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig.162), medianas, con una protuberancia basal interna y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 163), casi triangular, con el ápice romo, esternitos cinco y seis de igual longitud que los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, el sexto esternito con el borde posterior recto, el séptimo con el mucrón de tamaño medio y agudo. Aparato reproductor (Figs. 164-



169), corto, robusto, lóbulos laterales más o menos fusiformes en vista lateral, con el ápice ligeramente recurvado, en vista dorsal con un pliegue en su cara interna; lóbulo medio ancho y triangular, aplanado en sentido dorso-ventral, con tres dientes dorsales, uno anterior y dos imbricados en el tercio distal semejando a la punta de un arpón, ventralmente es membranoso, orificio medio alargado, saco interno membranoso, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, aun cuando el surco pronotal es más leve, asimismo, las callosidades transversales son menos evidentes, la frente es más amplia, las uñas simples; abdomen con el sexto esternito excavado en su borde posterior (Fig.: 170), el séptimo esternito está escotado en su ápice; aparato luminoso reducido a una mancha sobre la parte media del quinto esternito.

Gorham (1884), describe a la variedad nitida? a la que encuentro diferente, por lo que la considero como especie propia en el análisis de similitudes están relacionadas en un 73%.

Material examinado. 204 machos; 11 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo GUATEMALA: San Gerónimo, 9 machos y 4 hembras (Champion), marcados como "sintipos", dep. BMNH; 1 macho, ex col. M. Pic, dep. MHNP; COSTA RICA: Surrubias, 1 hembra, (Hicker), col. Walter Wittmer dep. NHMB; 2 machos 1 hembra (P. Biolley), dep. MHNP; HONDURAS: San Pedro Sula, 1 macho (Fruhstorfer), col. Walter Wittmer, dep. NHMB; NICARAGUA: Granada, 2 machos, (Sallé), marcados como "sintipos", dep. BMNH; PANAMA: Bugama, 1 macho (Champion), dep. BMNH; Volcán de Chiriquí, 1 macho y 1 hembra (Champion), dep. BMNH; MEXICO: Guanajuato, Irapuato, 1 macho (Höge), dep. BMNH; Hidalgo, Molango, Laguna Atezca, 5 machos (Zaragoza), 6-IX-78, dep. NHMB; misma localidad, 44 machos (Zaragoza-Figueroa), 6-IX-78, dep. IBUNAM; 67 machos, misma localidad (Zaragoza-Figueroa), 22-VIII-79, dep. IBUNAM; México, 4 machos (Sallé) ex col. M. Pic, dep. MHNP; Temascaltepec, 10 machos (Hinton-Usinger), VII-1935, dep. BMNH; Truchi, 2 machos, ex col. Frey, dep. BMNH; Michoacán, Huatamo, 1 hembra (Höge), dep. BMNH; México, Tepanzaculaco 1 macho (Sallé), dep. BMNH; Ciudad de México, 2

machos y 1 hembra (Höge), dep. BMNH; Morelos, Cuautla, 1 macho (M. Bolívar) 19-X-47, dep. IBUNAM; Puebla, Necaxa, 1 macho (C. Bolívar), 1-IX-47, dep. IBUNAM; Barranca de Patla, 4 machos (Zaragoza), 28-II-76, dep. IBUNAM; Villa Juárez 1 macho (C. Bolívar), 28-VII-47, dep. IBUNAM; San Luis Potosí, Rio Micos, 43 machos (Zaragoza-Figueroa), 4-IX-78, dep. IBUNAM; misma localidad, 6 machos (Zaragoza), 8-VIII-78, dep. IBUNAM; Tamazunchale, 1 macho (Piña), 15-X-45, dep. IBUNAM; Veracruz, Barranca de Xico, 1 macho (Bueno), 26-IX-77, dep. IBUNAM; Catemaco, 8 machos (H. Pérez), 6-IX-77, dep. IBUNAM; Orizaba, 1 macho, ex col M. Pic, dep. MHNH; Los Tuxtlas, 20 machos (E. González), 5-VII-80, dep. IBUNAM; misma loc. 10 machos (E. González), 5-VIII-80, dep. IBUNAM; misma localidad 3 machos (E. Arias), 21-II-85, dep. IBUNAM; Zongolica, 2 machos (Zaragoza), 11-VII-74, dep. IBUNAM; Metlac, 1 macho (E. Mariño), 18-VII-78, dep. IBUNAM; San Gerónimo, Guatemala 1 macho marcado como "ex tipo", ex col. E. Olivier, dep. MHNH.

Bicellonycha sordida (Gorham) Zaragoza st. nov.

Figs. 171-182.

Photuris lucidicollis var. sordida Gorham, Biol. Centr.-Amer. Insect. Coleop., 3, pt. 2, 1884, p. 275.

Photuris lucidicollis var. sordida Gorham; E. Olivier Ann. Soc. Ent. Fr. 6, VI, 1886, p. 238.

Photuris lucidicollis var. sordida Gorham; E. Olivier, Gen. Insect. VI, 1907, p. 59.

Bicellonycha lucidicollis var. sordida (Gorham); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha lucidicollis var. sordida (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha lucidicollis var. sordida (Gorham); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 95.

Bicellonycha lucidicollis var. sordida (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

Descripción original.

Photuris lucidicollis quoad formam, thorace et corpore congruens; élytris

auten dimidio basali pubescente, ad basin minusve infuscatis; dimidio apicali nigro-fusco irregulariter determinato; macho-hembra.

### Redescripción.

**Macgo.** Largo 11.14; ancho 3.41.

Cuerpo alargado, oval; de color pardo-oscuro; cabeza con la frente amarillina; antenas pardas, con los últimos artejos casi negros; clipeo, palpos maxilares y labiales ferruginosos, mandíbulas del mismo tono, con el ápice más oscuro; pronoto amarillento; con el disco rojizo y una mancha negra en la parte media; escutelo amarillo; élitros casi negros, con el margen externo y sutural amarillo; patas ferruginosas a excepción de los tarsos que son más oscuros; abdomen pardo en sus tres primeros segmentos, el cuarto amarillo por lo menos en su parte distal, quinto, sexto y séptimo amarillos, los dos penúltimos constituyen el aparato luminoso.

**Cabeza.** (Figs. 172-173), reducida hacia delante, con la frente más angosta que el ancho del ojo, un tanto excavada, integumento con puntos finos y abundantes, cada punto con una delgada cerda amarillina. Ojos muy desarrollados, ocupando más de dos tercios de la cabeza, vistos de frente son un tanto reniformes y semiesféricos en vista lateral, distancia interocular 0.74. Antenas (Fig. 174), filiformes, cortas, apenas alcanzando las coxas posteriores, con los artejos intermedios un poco ensanchados, los tres últimos, más delgados, tubérculos anteníferos separados por una quilla, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.24. Clipeo semicircular, plano visto de perfil, brillante, con pocas cerdas amarillinas, más abundantes hacia los lados, borde anterior con un pequeño diente medio. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas cerdas en su base externa. Palpos maxilares con el último artejo triangular, robusto. Palpos labiales con el último artejo aplanado y securiforme.

**Tórax.** Pronoto (Fig. 171), ojival, más ancho que largo (3.70 X 2.59), con dos fosetas laterales que realzan el margen, sobre el disco se reconoce una protuberancia media longitudinal, integumento chagrinado, con puntos irregularmente distribuidos, cada punto con una cerda amarillina, ángulos

posteriores agudos. Escutelo triangular, punteado y piloso. Elitros planos, con el pliegue epipleural bien definido, ensanchándose hacia la parte media, integumento chagrinado, gruesa e irregularmente punteado, cada punto con una pequeña cerda imbricada. Patas semejantes entre sí, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes juntos, el cuarto ligeramente más corto que el primero; uñas anteriores (Fig. 175), cortas con una ligera protuberancia basal y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 176), lanceolado, con el ápice agudo, esternitos cinco y seis más largos que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito ligeramente cóncavo, el séptimo con el mucrón mediano, ancho y con el ápice romo. Aparato reproductor (Figs. 177-182), pequeño, ápice de los lóbulos laterales agudo; lóbulo medio casi de forma cónica, más corto que los lóbulos laterales, con un par de pequeños dientes dorsales ubicados casi hacia la mitad lateral, muy separados entre sí, orificio medio poligonal, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia, uñas simples, aparato luminoso reducido a una pequeña mancha sobre el quinto esternito, el séptimo de forma triangular, con el ápice hendido.

Gorham (1884), considera a esta especie como una variedad de Bicellonycha lucidicollis (Gorham) reconociéndola principalmente por la coloración de los élitros, además de este factor, se ha considerado para situarla como especie propia lo siguiente: la forma de la cabeza con la frente más reducida y excavada; las antenas más cortas y con los artejos terminales más delgados; uñas más cortas; borde del sexto esternito menos cóncavo mucrón del séptimo esternito más ancho y corto; aún cuando el aparato reproductor masculino sea un tanto semejante, en la forma y el tamaño, se reconocen diferencias. Así, los lóbulos laterales son más reducidos y con el ápice agudo en tanto, en lucidicollis son más anchos y con el ápice hendido; el lóbulo medio en esta última especie tiene los dientes dorsales muy cercanos entre sí y en sordida están más separados y más cercanos a la base, además la forma general del lóbulo medio es diferente (Figs. 180, 182 y 230, 232). La forma general del cuerpo es más ovalada

en sordida.

Material examinado. 21 machos; 2 hembras; incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo PANAMA: Volcán de Chiriquí, 11 machos y 1 hembra (Champion); dep. BMNH; COSTA RICA: Turrialba, 1 macho y 1 hembra (Chaplisteri) 5000 pies, dep. MHNP; Costa Rica, 1 macho (P. Biolley), col. Walter Wittmer, dep. NIMB; mismos datos, 1 macho, dep. IBUNAM; mismos datos, 2 machos, ex col. M. Pic, dep. MHNP; mismos datos, 5 machos, dep. MHNP.

Bicellonycha stigmatica (E. Olivier)

Figs. 183-195.

Photuris stigmatica E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 245.

Photuris stigmatica E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 60.

Bicellonycha stigmatica (E. Olivier); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha stigmatica (E. Olivier); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 362.

Bicellonycha stigmatica (E. Olivier); McDermott, Coleop. Cat. Supp. pars 9, 1966, p. 95.

Bicellonycha stigmatica (E. Olivier); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna project (red version), 1974, p. 14.

Descripción original.

Long. 19 mill.; lat. 5 mill. - Oblonga, pallida; ore, antennisque (artículo primo excepto) piceis; capite inter oculos excavato, vertice nigro; prothorace rotundato tenue punctato, basi recte truncato, angulis postices valde prominulis, pallide flavido, macula nigra litteram T simulate, ornato; elytris prothorace latioribus, pubescentibus, tenuiter crebre punctatis, pallide testaceis, basi leviter infuscatis; tarsis piceis, unguiculis fassis; tribus ultimis ventralibus segmentis lucidis.

### Redescripción.

Macho. Largo 14.67; ancho 4.45.

Cuerpo alargado, oval, de color pardo-dorado; cabeza casi negra, con tintes rojizos entre los ojos; antenas, palpos maxilares, palpos labiales y tarsos morenos; mandíbulas ferruginosas; pronoto rojizo, con una mancha en forma de "T" invertida de color negro y con el margen dorado; escutelo pardo con el margen dorado; élitros pardos, con dos bandas doradas longitudinales angosta, una sutural y otra que va desde la región humeral hasta el ápice, ésta última, es un poco ablicua, además, se presenta otra banda más ancha marginal del mismo tono dorado; patas con las coxas, trocánteres y fémures pardo-rojizas; abdomen con los cuatro primeros segmentos pardo-oscuro y con el margen posterior amarillo, los tres últimos segmentos son amarillos.

Cabeza. (Figs. 184-185), reducida hacia delante, con la frente ancha, un tanto angosta a nivel de los ojos, excavada, con un surco longitudinal en la parte media, integumento brillante, con numerosas y gruesas cerdas ambarinas. Ojos muy desarrollados, vistos de frente un tanto reniformes y de perfil son casi esféricos, ocupando gran parte de la cabeza, distancia interocular 0.96. Antenas (Fig. 186), filiformes, medianas, alcanzando apenas el borde distal de las coxas posteriores, tubérculos anteníferos no muy cercanos en su base, separados por una quilla longitudinal, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.63. Clípeo transverso, cóncavo visto de perfil, con el borde anterior apenas dentado en su parte media, integumento brillante, con numerosas cerdas largas de color ambarino, más largas y abundantes hacia los lados. Mandíbulas falcadas, delicadas, con cerdas largas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el último artejo ovoide y robusto, tan largo como los tres anteriores juntos. Palpos labiales con el último artejo triangular lunado.

Tórax. Pronoto (Fig. 183), casi semicircular, más ancho que largo (4.32 X 2.88), con el disco convexo y limitado por un par de hileras sinuosas y convergentes hacia delante, formadas por gruesos puntos que corresponden a aberturas de glándulas circulares, a los lados del disco, se encuentran dos fosetas que realzan el margen, integumento mediana e irregularmente

punteado, más abundantes en la parte anterior, cada punto con una cerda amarilina. Escutelo triangular; piloso, con el ápice romo. Élitros ensanchados en su parte media, con el pliegue epipleural poco marcado; margen sutural delicadamente marcado, integumento fina y estrechamente punteado, cada punto con una cerda amarilina. Patas medianas, semejantes entre sí; las posteriores más largas, primer artejo de los tarsos posteriores más largo que los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 187), con un pequeño diente en su parte basal interna y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 188), casi triangular, con el ápice romo; esternitos cinco y seis más largos que los precedentes, con úntuaciones estigmatiformes, el sexto con el borde posterior un poco sinuoso y ligeramente escotado el séptimo con el mucrón largo y agudo. Aparato reproductor (Figs. 189-194), de tamaño medio, casi cilíndrico, con los lóbulos laterales casi paralelos y espatulados, con el ápice excavado; lóbulo medio casi triangular, con tres pequeños dientes dorsales, uno casi al ápice, los otros dos sobre el tercio distal y a cada lado de la línea media, saco interno membranoso, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia; ojos más pequeños distancia interocular 1.18; uñas simples, pigidio más ancho y más romo; aparato luminoso representado por una gran mancha amarilla sobre el quinto esternito, el séptimo es casi cuadrangular y escotado (Fig. 195).

La especie es un tanto variable, pues en ejemplares de Puebla, México, muestran el integumento de los élitros más pálido y lo rojizo tanto de la cabeza como del pronoto no es tan evidente. En cuanto al tamaño va desde 12.00 a 15.00 X 3.99 a 4.44.

Bicellonycha atigmatica (E. Olivier), se relaciona con B. lucidicollis (Gorham), de la que se puede separar por las franjas claro-oscurecidas de los élitros, por la forma del pronoto y la conformación del aparato reproductor masculino.

Material examinado. 27 machos; 2 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo GUATEMALA: 2 machos ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; 2 macho y 1 hembra, col Walter Wittmer, dep. NHMB; MEXICO: Veracruz, Barranca de Metlac, 9 machos (Figueroa), 17-II-77, dep. IBUNAM; Puebla, Villa Juárez, Arroyo Santa Rita, 10 machos y 1 hembra (Zaragoza), 25-II-77, dep. IBUNAM; México, Truchi, 3 machos ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; 1 macho sin localidad, dep. MHNP.

El ejemplar macho que procede de la antigua colección de R. Oberthur que permitió la descripción de la especie, tiene dos etiquetas puestas por E. Olivier, sin embargo, las medidas que tiene anotadas, no corresponden a las proporcionadas por el autor en su publicación.

Bicellonycha lineola (Blanchard)

Figs. 196-208.

Lampyrus lineola Blanchard, in Brullé, Voy. d'Orbigny Amer. Mér., VI, 2, 1846, p. 117.

Photuris lineola (Blanchard); Lacardaire, Gen. des Coleop., 4, 1857, p. 323.

Photuris lineola (Blanchard); E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 244.

Lampyrus lineola Blanchard, = Photuris lineola (Blanchard); E. Olivier Bull. Mus. Hist. Nat. 1899, p. 74.

Photuris lineola (Blanchard); Buergeois, Ann. Mag. N. His. (7), 13, 1904, p. 99.

Photuris lineola (Blanchard), E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 59.

Photuris lineola (Blanchard); E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 69, 1900, p. 65.

Bicellonycha lineola (Blanchard); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha lineola (Blanchard); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha lineola (Blanchard); McDermott, Coleop. Bull. XVI, 1962, p. 26.



Bicellonycha lineola (Blanchard); McDermott, Coleop. Cat., supp. pars  
9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Pálido-flavido; antennis, artículo primo excepto, nigris; prothorace  
lato; pallido; plaga obscura, linea media apillicata. Long. 12.5 a 18 mm.

Redescripción.

Macho. Largo 12.00; ancho 4.07. Cuerpo alargado, oval, de color ambarino; cabeza ferruginosa, antenas  
oscurecidas, con los dos primeros artejos más claros, mandíbulas ferruginosas,  
palpos maxilares y labiales del mismo tono ambarino claro; pronoto amaril-  
lento, con una mancha rojiza ocupando todo el disco, en la parte media  
de éste, se reconoce una banda longitudinal amarilla; escutelo ferruginoso;  
élitros ambarinos, con tonos más oscuros; patas amarillentas-rojizas,  
a excepción del primer artejo tarsal que es más oscuro; abdomen amarillo,  
con los esternitos cinco y seis cremosos y que representan al aparato  
luminescente.

Cabeza. (Figs. 197-198), reducida hacia delante, con la frente más ancha  
que el ancho del ojo, un poco cóncava, fina y estrechamente punteada,  
cada punto con una cerda ambarina. Ojos muy desarrollados, semiesféricos,  
ocupando gran parte de la cabeza; distancia interocular 0.81. Antenas  
(Fig. 199); filiformes, un poco cortas, alcanzando apenas el inicio del  
segundo par de coxas en su parte distal, tubérculos anténiferos un poco  
separados por un surco longitudinal, la longitud de los antenitos 2-4 es  
de 1.48. Clipeo ancho, cóncavo visto de perfil, con cerdas ambarinas cerca  
de su borde anterior, éste, casi entero con dos pequeñas lobulaciones  
a manera de dientes, integumento liso, brillante, sutura frente-clipeal  
apenas esbosada. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas cerdas en su  
base externa. Palpos maxilares con el segundo artejo casi paralelo, el  
tercero triangular y el cuarto fusiforme, corto, y fuerte. Palpos labiales  
con el último artejo bilobulado, semilunar, pero con uno de los lóbulos  
muy ancho.

Tórax. Pronoto (Fig. 196), semicircular, más ancho que largo (4.07 X 2.81), casi plano, con una ligera y amplia convexidad central y dos concavidades laterales que realzan el margen lateral, margen posterior también realzado, ángulos posteriores casi rectos, con el ápice redondeado, integumento chagrinado, estrechamente punteado, cada punto con una cerda amarillina. Escutelo triangular, ancho, de ápice un poco romo. Elitros ensanchados hacia la parte media, un tanto convexos, plegue epipleural evidente en la región humeral, desvaneciéndose hacia atrás, integumento chagrinado, rugosamente punteado y piloso, las cerdas son cortas e imbricadas. Patas semejantes entre sí, con el primer artejo de los tarsos posteriores un poco más largo que el segundo, éste y el tercero, cortos y fuertes, el cuarto bilobulado; uñas anteriores (Fig. 200), cortas con una ligera dilatación basal interna y divididas casi hasta su mitad distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 201), ojival, convexo; esternitos cinco y seis más largos que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, el sexto con el borde posterior casi recto, el mucrón del séptimo largo y angosto de punta aguda. Aparato reproductor (Figs. 202-207), fino y esbelto, con los lóbulos laterales casi triangulares en vista lateral, con el ápice truncado, lóbulo medio largo, casi paralelo, comprimido lateralmente, sin dientes ni quillas dorsales, saco interno membranoso, formando dos quillas muy finas pero evidentes en la parte distal, orificio medio casi circular, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, un poco más grande (13.17 X 4.44), con la frente más amplia y plana, uñas simples, borde del sexto esternito casi recto, aparato lumineso formado por dos manchas amarillas sobre el quinto y sexto esternito, la de éste último, mucho más reducida que la del segmento anterior, que ocupa casi la mitad del mismo, el séptimo esternito es casi triangular, truncado y escotado, pigidio truncado al ápice (Fig. 208).

Material examinado. 34 machos; 5 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo BRASIL: Islas del Paraná, 2 machos (Orbigny), ex col. R. Oberthur, dep. MHN; Santa Catharina, Colonia Ansa 1 macho

(H. Rolle-Berhn S. W. II), ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Amazonas 1 macho (J. W. Trail), dep. BMNH; Blumenau 1 macho, col. W. Wittmer, dep. NHMB; Lacerda 1 macho, dep. BMNH; Mendes 1 macho, ex col. M. Pic, dep. MHNP; S. Paulo 4 machos, col. W. Wittmer, dep. NHMB; Brasil 1 macho (Sahlberg), ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; ARGENTINA: San Pedro 1 hembra (Weiser), col. W. Wittmer, dep. NHMB; Tapia 1 macho, dep. BMNH; PARAGUAY: Asunción 3 machos (E. G. Kent), sep. 1952-april 1953, dep. BMNH; Asunción 1 macho, col. W. Wittmer, dep. NHMB; Bohemas 1 macho col. W. Wittmer, dep. NHMB; Molinos 4 machos (W. Wittmer), X-1959, dep. IBUNAM; Paraguay 2 machos y 1 hembra, col. W. Wittmer, dep. NHMB; Paraguay 3 machos (R. Hicker), col. W. Wittmer, dep. NHMB; Paraguay 1 macho (pres by W.W.), dep. BMNH; Paraguay, Tuxpan? 2 machos 5-1947, col. W. Wittmer, dep. NHMB; mismos datos, 3 machos, dep. IBUNAM; VENEZUELA: Caracas 1 hembra (Marcuzzi) 5-1950, ex col. M. Pic, dep. MHNP; sin localidad 2 machos ex col. M. Pic, dep. NIMP.

Bicellonycha inmigrans (Buck)

Figs. 209-220.

Presbyolampis inmigrans Buck, Procc. U. S. Nat. Mus. 97, 1947, p. 75.

Presbyolampis inmigrans Buck; McDermott, Trans. Amer. Ent. Soc., 85, 1959, p. 82.

Presbyolampis inmigrans Buck; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 93.

Presbyolampis inmigrans Buck; Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna project (red version), 1974, p. 15 (insertae sedis).

Bicellonycha inmigrans (Buck); Zaragoza, (nov. comb.), An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. México, 59 (en prensa).

Redescripción.

Macho. Largo 8.52; ancho 2.72.

Cuerpo alargado, ovoide, de color moreno-oscuro; cabeza pardo-clara; tubérculos anteníferos, parte anterior de la frente, clipeo, parte basal de las mandíbulas, antenas, tibias y tarsos de color moreno-claro; pronoto

con los lados y parte basal amarillo; el resto moreno-oscuro; élitros moreno-oscuro, con una delicada banda amarilla sobre el borde sutural y el lateral; escutelo moreno-oscuro; coxas y fémures amarillas; abdomen con los cuatro primeros esternitos de color pardo claro, los tres últimos amarillos; aparato luminoso ocupando la parte media del quinto y sexto esternito.

Cabeza (Figs. 210-211), reducida hacia delante, con la frente un tanto reducida, más amplia hacia la base, profundamente excavada, integumento chagrinado, con puntos espaciadamente colocados. Ojos muy desarrollados, en vista frontal un tanto reniformes y semiesféricos en vista lateral, estrechamente relacionados en la parte ventral, distancia interocular 0.30. Antenas (Fig. 212), filiformes, cortas, apenas alcanzando el borde anterior de las coxas posteriores, tubérculos anteníferos amplios, muy cercanos entre sí, separados por una costilla longitudinal, con el primer artejo claviforme, el segundo casi de la mitad del primero, el tercero un poco más reducido que el cuarto, de éste al undécimo, semejantes, la longitud de los antenitos 2-4 es de 0.79. Clípeo angosto, semicircular, con el borde anterior ligeramente bilobulado, cóncavo visto de perfil, integumento brillante con unas pocas cerdas amarillas, sutura fronto-clipeal apenas marcada. Mandíbulas falcadas, cortas, robustas, con largas en su cara basal externa. Palpos maxilares de cuatro artejos, el primero casi triangular, el segundo claviforme, casi tan largo como los dos siguientes juntos, el cuarto fusiforme. Palpos labiales de tres artejos, el último fusiforme.

Tórax. Pronoto (Fig. 209), semicircular, más ancho que largo (2.67 X 1.71), con una ligera prominencia media que contrasta con dos concavidades laterales, disco con un surco medio longitudinal, integumento rugosa y gruesamente punteado, cada punto con una cerda amarilla, espacios entre los puntos finamente chagrinado, borde posterior bisinuado, glándulas cuticulares formando una hilera basal. Angulos posteriores agudos. Escutelo casi triangular con el ápice redondeado, integumento brillante y piloso. Élitros paralelos, casi planos, pliegue epipleural muy marcado, integumento rugosa y gruesamente punteado, cada punto con una fina cerda amarilla imbricada. Patas semejantes entre sí, fémures angostos largos y delicados, lo mismo

que las tibias, primer artejo de los tarsos posteriores un poco más largo que el segundo; uñas anteriores (Fig. 213), cortas, robustas, con una ligera protuberancia basal y divididas en su tercio distal, la parte externa, más larga y más aguada que la interna.

Abdomen. Pigidio (Fig. 214), ojival, con el ápice redondeado; esternitos cinco y seis de longitud semejante a la de los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, borde distal del sexto esternito ligeramente cóncavo, el mucrón del séptimo reducido y agudo; Aparato reproductor (Figs. 215-220), corto, robusto, casi cilíndrico, con los lóbulos laterales espatulados, cubriendo dorsalmente al lóbulo medio, pero dejando al descubierto gran parte de la porción ventral, lóbulo medio ensanchado en su base, con el borde dorsal entero, sin dientes ni quillas, con el ápice lanceolado sacó interno tubular, orificio medio casi circular, flagelo apenas visible.

Hembra desconocida.

Bicellonycha inmigrans (Buck), fue inicialmente designada como especie monobásica del género Presbyolampis por Buck en 1947, basándose en la configuración del aparato reproductor que consideró diferente a otros reproductores de lampíridos jamaicanos. McDermott en 1962, ilustra los edeagos de Bicellonycha mexicana (Gorham), Bicellonycha collaris (Gorham), Bicellonycha amoena (Gorham), Bicellonycha gibba Pic, Bicellonycha lineola (Blanchard), indicando que son diferentes a la configuración que muestra el edeago de Presbyolampis inmigrans Buck, y comenta que aún cuando son un tanto semejantes, se pueden reconocer diferencias específicas. No obstante ese pronunciamiento, considera válido el nombre genérico de Presbyolampis, aunque también señala la posibilidad de derivar dicho género a la categoría subgenérica.

Entre las 47 especies que ahora son estudiadas, definitivamente si se encontraron diferencias en la configuración del edeago y también se reconocen diferencias en la configuración de las uñas, particularmente las anteriores, las que sin embargo son siempre divididas, de ordinario, en su tercio distal, por lo que sin duda Presbyolampis inmigrans debe de transferirse al género Bicellonycha.

Sin embargo, debe señalarse que el desarrollo que alcanzan los ojos, la configuración general de las partes bucales, recuerdan a la que se encuentra en Photinus. Las patas que son muy delgadas lo acercan a la forma que se reconoce en Photuris. El clipeo que no es muy desarrollado es motivo de variación a través de los tres géneros que conforman a la subfamilia.

Por otro lado, se debe de precisar que Bicellonycha inmigrans (Buck), representa la primera especie de este género que se ha recolectado en una isla.

Material examinado. 1 macho (Holotipo).

Distribución. Localidad tipo JAMAICA: 1 macho (Marces Gap), 16-VII-1941.

Bicellonycha lucidicollis (Gorham)

Figs. 221-233.

Photuris lucidicollis Gorham, Trans. Ent. Soc. London, 1880, p. 107.

Photuris lucidicollis Gorham, Biol. Centr.-Amer. Insect. Coleop. 3, pt. 2, 1881, p. 58.

Photuris lucidicollis Gorham, ibid, supp., pt. 2, 1884, p. 275.

Photuris lucidicollis Gorham; E. Olivier, Mus. Civ. Stor. Nat., 2, 1885, p. 371.

Phturis lucidicollis Gorham; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 238.

Photuris lucidicollis Gorham; E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 59.

Bicellonycha lucidicollis (Gorham); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha lucidicollis (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha lucidicollis (Gorham); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Bicellonycha lucidicollis (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

Descripción original.

Fusca, elytris marginibus st sutura, intermedum etiam vitta discoidalis dilutioribus, thorace lunari margine pallido, disco piceo, canaliculato utriusque roseo-miniato, angulis posticis retrorsum productis.

Long. lin (sic) macho, hembra.

Mas. segmentis tribus ventralibus apicalibus albis, apicali parvo, medio acuminato producto; unguiculis fassis.

Femina. Segmento ventrali apice exciso, nigro; unguiculis simplicibus.

Redescripción.

Macho. Largo 16.38; ancho 3.40.

Cuerpo alargado, un poco oval, de color pardo claro; cabeza con la frente negra y con tintes ferruginosos entre los ojos; antenas, palpos maxilares y labiales ferruginosos; mandíbulas ferruginosas, con el ápice más oscuro; pronoto amarillo con tintes rojizos y con una amplia mancha negra en forma de "T" invertida en la parte media basal; escutelo pardo; élitros amarillentos con bandas longitudinales más oscuras; patas pardo-oscuras a excepción de las coxas, trocánteres anteriores y medios que son más claros; abdomen pardo-oscuro, con el borde posterior de los segmentos amarillos; quinto y sexto esternito amarillo-rojizos y que representan la amplia zona luminosa.

Cabeza (Figs. 222-223), reducida hacia delante, con la frente amplia y plana, integumento brillante, con pocos puntos setíferos. Ojos medianamente desarrollados, ocupando aproximadamente dos terceras partes de la cabeza, vistos de frente son reniformes y esféricos lateralmente, distancia interocular 0.81. Antenas (Fig. 224), filiformes, largas, sobrepasando fácilmente el tercer segmento abdominal, tubérculos anteníferos un poco separados, la longitud de los antenitos 2ª es de 1.26. Clípeo casi triangular, plano, brillante, con pocos puntos, cada punto con una larga cerda amarina, el borde anterior sinuoso, con un pequeño diente en la parte media, ápice. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas cerdas en su base externa. Palpos

maxilares con el último artejo casi triangular, corto y robusto. Palpos labiales con el último artejo aplanado y securiforme.

Tórax. Pronoto (Fig. 221), ojival, más ancho que largo (3.48 X 2.37), con dos profundas fosetas longitudinales que realzan el margen lateral, formando además una protuberancia media longitudinal, integumento diminuta e irregularmente punteado, cada punto con una cerda ambarina, ángulos posteriores agudos. Escutelo triangular, punteado y piloso, con el ápice romo. Elitros convexos, pliegue epipleural poco marcado, integumento chagrinado, con numerosas cerdas imbricadas. Patas semejantes entre sí, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes juntos, el cuarto más corto que el primero; uñas anteriores (Fig. 225), cortas, anchas, con una protuberancia basal y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 226), ojival, de ápice romo; esternitos cinco y seis más largos que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, borde distal del sexto esternito cóncavo, el mucrón del séptimo, mediano y romo en su ápice. Aparato reproductor (Figs. 227-232), pequeño, robusto, con los lóbulos laterales espatulados y con el ápice escotado, lóbulo medio en forma de pirámide triangular, más corto que los lóbulos laterales, con dos dientes dorsales en su tercio distal y muy cercanos entre sí, saco interno membranoso, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia, uñas simples, aparato luminoso reducido a una mancha sobre el quinto esternito, el séptimo más o menos triangular (Fig. 233).

La especie es variable en talla y coloración, Gorham no menciona las medidas que alcanzan. Las registradas en el material examinado, van de 12.71 a 16.54 de largo y desde 3.18 hasta 4.00 de ancho a nivel de la región humeral. En cuanto a la coloración, hay ejemplares con o sin mancha pronotal, los élitros pueden ser morenos o casi negros, con o sin margen amarillento, el abdomen puede variar de tonos claros hasta casi negros. Gorham (1884), describe la variedad sordida que considero como especie propia con base a la configuración de las uñas anteriores y principalmente a la del aparato reproductor masculino.



Material examinado. 32 machos; 16 hembras. incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo GUATEMALA: Dueñas 1 macho y 2 hembras (Champion), dep. BMNH; Capetillo 1 hembra (Champion), dep. BMNH; San Gerónimo 1 macho, dep. MHNH; misma localidad 2 machos (Champion), dep. BMNH; Pancina Verapaz 1 macho (Champion), dep. BMNH; COSTA RICA: Cache 1 hembra (H. Rogers), dep. BMNH; La Palma 11 machos 1 hembra (P. Biolley), dep. BMNH; Saan José 1 macho (P. Biolley), 1000-1900 pies, dep. BMNH; Costa Rica 1 macho (P. Biolley), ex col. F. Müller, dep. NHMB; misma localidad 1 macho col. W. Wittmer, dep. NHMB; misma localidad 3 machos (P. Biolley), dep. IBUNAM; MEXICO: Morelos, Cuernavaca 1 hembra (Chevrolat), dep. MHNH; Oaxaca, Oaxaca 1 hembra (Sallé), dep. BMNH; Veracruz, Córdoba 1 hembra (sallé), dep. BMNH; México 7 machos y 2 hembras (Chevrolat), dep. MHNH; misma localidad 1 macho y 3 hembras dep. MHNH; misma localidad 2 hembras (Sallé), dep. BMNH; PANAMA: Bugama 1 macho y 1 hembra (Champion), 800-1500 pies, dep. BMNH; Volcán Chiriquí 1 macho (Champion), 4000-6000 pies, dep. BMNH.

Bicellonycha bicoloripes (Pic) st. nov.

Figs. 234-246.

Bicellonycha collaris (Gorham) var. bicoloripes Pic, Ark. Zool. A. 1935, p. 6.

Bicellonycha collaris (Gorham) var. bicoloripes Pic, Melange exot. ent. 66, 1935, p. 9.

Bicellonycha collaris (Gorham) var. bicoloripes Pic; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha collaris (Gorham) var. Bicoloripes Pic; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Niger, thorace, coxis et femuribus, apice excepto, anticis et intermediis et ultimis segmentibus abdominis testaceis.

Redescripción.

Macho. Largo 12.06; ancho 3.33.

Cuerpo alargado, oval, de color negro a excepción del pronoto, coxas, trocánteres y mitad basal de los fémures que son amarillentos; últimos tres esternitos amarillentos; aparato luminoso ocupando toda la superficie del quinto y sexto esternito.

Cabeza. (Figs. 235-236), medianamente reducida hacia delante, con la frente más ancha que lo ancho del ojo, un poco excavada, con dos costillas oblicuas sobre los tubérculos anteníferos, éstos muy separados, integumento chagrinado, con pocas y espaciadas cerdas. Ojos medianamente desarrollados, vistos de frente son un tanto reniformes, de perfil casi esféricos, distancia interocular 0.96. Antenas (Fig. 237), filiformes, muy largas, sobrepasando fácilmente el primer esternito, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.78. Clípeo transverso, excavado, con un diente medio no muy pronunciado sobre el borde anterior y un diente más ancho a los lados, justo al nacimiento de la sutura fronto-clipeal, integumento chagrinado, con pocas cerdas espaciadas, más largas sobre el borde anterior. Mandíbulas falcadas, esbeltas, con pocas cerdas sobre la cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo corto, claviforme, el tercero alcanza la mitad de la longitud del cuarto, éste corto y securiforme. Palpos labiales con el tercer artejo bilobulado y asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 234), semicircular, más ancho que largo (3.30 X 2.22), bisinuado, con una giba ancha y un poco prominente hacia la mitad del disco, a los lados de éste hay dos concavidades longitudinales que realzan el margen lateral, las concavidades están limitadas por una hilera de gruesos puntos que correponden a aberturas de glándulas cuticulares, poros semejantes se reconocen en el margen posterior, ángulos posteriores romos, el integumento sobre la giba es chagrinado-rugoso y estrechamente punteado sobre el resto de la superficie, que además está provista de numerosas cerdas amarillas. Escutelo triangular con el ápice más o menos agudo, integumento chagrinado fino y abundantemente piloso. Elitros ensanchados hacia la parte media, de superficie plana, realizada desde la región humeral en donde el pliegue epipleural se hace muy evidente, región pleural ancha

integumento fina y rugosamente punteado, cada punto con una delicada cerda imbricada. Patas con las tibias largas y un poco arqueadas, primer artejo de los tarsos posteriores más largo que los dos siguientes reunidos; uñas anteriores (Fig. 238), más o menos esbeltas, con una pequeña protuberancia basal interna y divididas hasta casi su mitad distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 239), lanceolado, con el ápice romo, esternitos cinco y seis un poco más largos que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, el sexto con el borde anterior casi recto, el mucrón del séptimo largo y esbelto, con el ápice romo. Aparato reproductor (Figs. 240-245), medianamente desarrollado, esbelto, con los lóbulos laterales reducidos tanto en la cara dorsal como ventral, dejando gran parte del lóbulo medio descubierto; lóbulo medio casi cilíndrico, robusto, lanceolado con el borde dorsal con un ligero surco dorsal, ápice entero en el dorso y recurvado, orificio medio alargado, saco interno membranoso, flagelo no visible.

Hembra más grande que el macho (13.00 X 3.70), con la frente más amplia y plana; pronoto más ancho, con la giba más pronunciada; región epipleural menos marcada; pigidio más ancho y truncado, esternitos cinco y seis sin puntuaciones estigmatiformes, de la misma longitud que los precedentes, aparato luminoso ocupando casi toda la superficie de los mismos esternitos, el séptimo es escotado (Fig. 246), uñas simples.

Esta especie fue originalmente descrita como una variedad de Bicellonycha collaris (Gorham), sin embargo, al analizar ejemplares representativos, no encontré puntos de afinidad a excepción del color. Las diferencias más notables se encuentran en la conformación del aparato reproductor, particularmente en el lóbulo medio que en B. collaris tiene dientes dorsales asimismo, las uñas son también diferentes (Figs. 107-119; 234-246). El índice de concordancia entre estas dos especies es del orden del 58%.

Bicellonycha bicoloripes (Gorham) st. nov. es una especie variable en su coloración, particularmente en los élitros que pueden ser totalmente negros o con una banda marginal más clara, o amarillentos con el tercio distal negro o completamente amarillentos, el pronoto también puede variar

de tonos claros a oscuros.

Material examinado. 9 machos; 8 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo BRASIL: Santa Catharina (Mansa-Homboldt) Holotipo macho (designado aqui), dep. MHNP; misma localidad 6 paratipos machos y 3 paratipos hembras, col. W. Wittmer, dep. NHMB; misma localidad 1 paratipo macho y 1 paratipo hembra, idem, dep. IBUNAM; Rio de Janeiro, Itatiaya 1 paratipo hembra a 850 m de altitud, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Rio Grande do Sul, Nueva Teutonia 1 paratipo hembra, col. W. Wittmer, dep. NHMB; Brasil 2 paratipos hembras (determinados por M. Pic) ex col. Pic, dep. MHNP; sin localidad 1 macho, dep. IBUNAM.

Bicellonycha ornaticollis (Blanchard)

Figs. 247-259.

Lampyris ornaticollis Blanchard, in Brullé Voy. d'Orbigny Amer. Mér., VI, 2, 1846, p. 115.

Lampyris ornaticollis Blanchard; Lacordaire, Gen des Coleop. 4, 1857, p. 323.

Photuris signifera Kirsch, Ber. Ent. Z., IX, 1865, p. 78.

Photuris signifera Kirsch = ornaticollis (Blanchard); E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr. 6, VI, 1886, p. 243, pl. 3, fig. 16.

Photuris gibbifera Kirsch, Ber. Ent. Z., IX, 1865, p. 78.

Photuris gibbifera Kirsch = ornaticollis (Blanchard); E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 243.

Photuris ornaticollis (Blanchard); E. Olivier, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1889, p. 74.

Photuris ornaticollis (Blanchard); E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 59.

Bicellonycha ornaticollis (Blanchard); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha ornaticollis (Blanchard); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha ornaticollis (Blanchard); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Bicellonycha ornaticollis (Blanchard); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

Descripción original.

Fusco-cinerea; prothorace pallido, plagia media rubra, maculis nigris ornata; elytris cinereis, sutura marginibusque pallidioribus; antennis pedibusque pallide fusco-cineris. Long. 14 millim.

Redescripción.

Macho. Largo 14.43; ancho 4.00.

Cuerpo alargado, casi paralelo, de color pardo-amarillento; cabeza anaranjada; antenas negras a excepción de los dos primeros artejos que son ferruginosos, mandíbulas ferruginosas, palpos maxilares y labiales pardo-oscuro; pronoto amarillo, con el disco rojizo, con una mancha negra en la parte media del mismo; escutelo casi negro; élitros ferruginosos, con una banda marginal amarillenta y una más angosta del mismo tono sobre la sutura; patas ferruginosas, con la parte terminal de tibias y tarsos más oscuros; abdomen con los tres primeros segmentos pardo-oscuros, el cuarto con la mitad posterior amarilla, lo mismo que el quinto y sexto, éstos representan al aparato luminoso, el séptimo es pardo-claro.

Cabeza. (Figs. 248-249), reducida hacia delante, con la frente más ancha que el ancho del ojo, cóncava, con dos costillas sobre los tubérculos anteníferos, integumento finamente punteado, cada punto con una cerda amarilina. Ojos muy desarrollados, en vista frontal reniformes, lateralmente son esféricos, distancia interocular 0.67. Antenas (Fig. 250), filiformes, largas, rebasando fácilmente al segundo segmento abdominal, con el primer artejo claviforme, el segundo cilíndrico, de un poco más de la mitad del tercero, el cuarto y siguientes, más o menos del mismo tamaño, tubérculos anteníferos cercanos entre sí, separados por una quilla bien definida, la longitud de los antenitos 2-4 es de 2.15. Clípeo angosto, casi cuadrado, cóncavo, con un diente medio en su borde anterior, integumento chagrinado, provisto de numerosas cerdas, las distales más largas y gruesas, sutura fronto-clipeal evidente en la parte lateral e indistinta hacia el centro.

Mandíbulas falcadas, robustas, con largas cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo casi cilíndrico, tan largo como el cuarto, el tercero reducido y el cuarto piriforme. Palpos labiales con el último artejo lunado muy asimétrico.

Tfax. Pronoto (Fig. 247), semicircular, más ancho que largo (4.07 X 2.81), casi plano, con la parte media muy amplia y ligeramente convexo, con un pequeño surco oongitudinal en medio del disco, lados un poco excavados, margen posterior bisinuado, ángulos posteriores redondeados, integumento chagrinado y piloso. Escutelo triangular, piloso, de ápice agudo. Élitros ligeramente convexos, pliegue epipleural apenas marcado, integumento chagrinado y finamente punteado, cada punto con una cerda corta de color ambarino. Patas largas y delgadas, la tibia posterior casi una vez y media más larga que la anterior, primer artejo de los tarsos posteriores más largo que los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 251), largas y delgadas, con una ligera protuberancia basal interna, divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 252), casi lanceolado, con el borde posterior romo, esternitos cinco y seis ligeramente más largos que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes; borde posterior del sexto esternito un tanto cóncavo, el mucrón del séptimo largo y agudo. Aparato reproductor (Figs 253-258), de tamaño medio, casi cilíndrico, robusto, lóbulos laterales espatulados, angostos, dejando al descubierto el lóbulo medio tanto dorsal como ventralmente, lóbulo medio casi cilíndrico, comprimido lateralmente, alargado, sin dientes ni quillas dorsales, saco interno tubular membranoso, orificio medio circular, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, un poco más grande (15.17 X 4.37), con la frente más amplia y plana; uñas simples; aparato luminoso ocupando toda la superficie del quinto esternito, borde posterior del sexto un poco excavado, el séptimo escotado (Fig. 259).

La especie en sí es poco variable, lo más notable se registra en la talla que varía de 11.53 a 20.96 de largo y de 3.59 a 5.90 de ancho. La coloración del pronoto es más o menos uniforme, en tanto la de los élitros puede ser de un tono pardo oscuro o con los márgenes laterales

y suturales de tonos más claros.

Entre el material depositado en el Museo de Historia Natural de París, encontré cuatro ejemplares determinados como Photuris gibbifera Kirsch y dos como Photuris signifera Kirsch, por E. Olivier, que indica de manera expresa que los ha comparado con los tipos depositados en el Museo de Dresde, lo cual derivó a considerar los dos nombres anteriores como sinónimos de Bicellonycha ornatcollis.

Material examinado. 15 machos; 22 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo América Meridional: Santa Cruz 1 macho (Orbigny), ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; BOLIVIA: Chaco 1 macho, ex col. M. Pic, dep. MHNP; Cochabamba 2 machos y 1 hembra (P. Germain) 1889, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; BRASIL: 1 macho, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; COLOMBIA: La Calda 1 macho, dep. BMNH; Ibagué 1 hembra (F. Claver), ex col. M. Pic, dep. MHNP; Colombia 1 hembra, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; misma localidad 1 macho, col. W. Wittmer, dep. NHMB; ECUADOR: Mera 1 hembra (R. Hicker), col. W. Wittmer, dep. NHMB; Mongosisa 1 hembra (L. Gómez), 650 m de altitud, dep. BMNH; Esmeralda 1 macho y 1 hembra, col. W. Wittmer, dep. NHMB; mismos datos 1 macho y 1 hembra, dep. IBUNAM; Ecuador 1 macho y 1 hembra, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; PARAGUAY: Paraguay 1 macho y 1 hembra, ex col. E. Olivier, dep. NHMP; misma localidad 1 hembra (Champion) 4700 pies, dep. BMNH; PERU: Chanchamayo, La Merced 1 macho y 1 hembra 700-500 m, 1-1909, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; misma localidad 1 macho y 1 hembra IX-, 1000 m, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; misma localidad 1 macho (Le Moutt) ex col. M. Pic, dep. MHNP; Perú 1 macho y 1 hembra ex col. E. Olivier, dep. MHNP; VENEZUELA: Caracas 1 hembra (Dr. O. Thieme), ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Muzo (sic) 2 hembras, ex Museo E. Steinheil ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; San Carlos (sic) 1 hembra, ex Museo E. Steinheil, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; sin localidad 2 machos y 3 hembras (Heyne), ex col. Berlin-Wilm, ex col. E. Olivier, dep. MHNP.

Bicellonycha lividipennis Motschulsky

Figs. 260-271.

Bicellonycha lividipennis Motschulsky, Etud. Ent. pt, 2, 1854, p. 58.

Photuris lividipennis (Motschulsky); Lacordaire, Gen. des Coleop., 4, 1857, p. 340.

Photuris lividipennis (Motschulsky); E. Olivier, Mus. Civ. Stor. Nat., 2, 1885, p. 371.

Photuris lividipennis (Motschulsky); E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 243.

Photuris lividipennis (Motschulsky); E. Olivier, Nom. Zool., 3, 1896, p. 7.

Photuris lividipennis (Motschulsky); E. Olivier, Gen Insect., VI, 1907, p. 59.

Bicellonycha lividipennis Motschulsky; E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha lividipennis Motschulsky; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus, 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha lividipennis Motschulsky; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

#### Descripción original.

Un peu plus allongée que les précédents. D'un gris cendré, opaque par la pubescence qui recouvre toute la superficie; cotés du corselet et des élitres et les cuisses plus claires. Yeux très noirs. Antennes et tarsi obscures. Long. 4 1/2. larg 1 2/3.

#### Redescripción.

Macho. Largo 11.47; ancho 3.92.

Cuerpo alargado, casi paralelo, de color pardo-oscuro; cabeza ambarina, antenas, clipeo, mandíbulas, palpos maxilares y labiales más oscuros, casi negros, pronoto amarillento, con una mancha discal más oscura, casi negra; escutelo pardo-oscuro; élitros del mismo tono, con un fino margen sutural de color amarillo y con una banda marginal también amarilla; tórax pardo-oscuro, patas más o menos claras; abdomen con los cuatro primeros segmentos pardo-oscuros, el quinto y sexto amarillos; aparato luminoso,



ocupando toda la superficie de los esternitos cinco y seis.

Cabeza. (Figs. 261-262), reducida hacia delante, con la frente más angosta el ancho del ojo, profundamente excavada, con dos costillas poco marcadas sobre los tubérculos anteníferos, integumento brillante, con pocas cerdas amarillas. Ojos muy desarrollados, ocupando gran parte de la cabeza, vistos de frente son un tanto reniformes y semiesféricos lateralmente, distancia interocular 0.52. Antenas (Fig. 263), medianas alcanzando el borde posterior del tercer par de coxas, con los tubérculos anteníferos apenas separados por un fino surco longitudinal, escapo largo y claviforme, segundo artejo de aproximadamente la cuarta parte del primero, del tercero al undécimo más o menos cilíndricos, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.63. Clípeo transverso, excavado, con largas y abundantes cerdas en su borde anterior, éste con un diente medio, sutura fronto-clipeal más o menos marcada a los lados. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el primer artejo claviforme, el segundo corto y triangular, el cuarto piriforme. Palpos labiales con el último artejo bilobulado, con el lóbulo externo tres veces más grande que el interno.

Tórax. Pronoto (Fig. 260), semicircular, más ancho que largo (2.90 X 2.22), casi plano, con dos ligeras concavidades que están limitadas por poros glandulares, disco con un surco longitudinal, margen posterior casi recto, ángulos posteriores también rectos, integumento chagrinado y finamente punteado, cada punto con una cerda amarilla. Escutelo triangular, piloso, con el ápice agudo. Elitros un poco convexos, ligeramente ensanchados hacia la mitad, con el pliegue epipleural bien marcado, integumento rugosa y gruesamente punteado, cada punto con una cerda imbricada. Patas semejantes entre sí, largas y delgadas, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 264), esbeltas, con una protuberancia muy conspicua en la parte interna basal y divididas hasta la mitad apical.

Abdomen. Pigidio (Fig. 265), lanceolado, esternitos cinco y seis más largos que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito cóncavo, el mucrón del séptimo mediano, ancho y agudo.

Aparato reproductor (Figs. 266-271), un tanto cónico, mediano, con los lóbulos laterales espatulados, lóbulo medio lanceolado, sin dientes ni quillas, saco interno membranoso, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia, ojos más pequeños uñas simples, borde posterior del sexto esternito recto.

Material examinado. 39 machos; 2 hembras, incluidos ejemplares vistos y nominados por E. Olivier.

Distribución. Localidad tipo BRASIL: 2 machos, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; Santa Catharina, Colonia Hansa, Humboldt, 3 machos, (H. Rolle) Berlin S. W., ex col. E. Olivier, dep. MHNP; mismos datos 1 macho, ex col. M. Pic, dep. MHNP; Brasilia, Santa Catharina, Colonia Hansa Humboldt 5 machos, col W. Wittmer, dep. NHMB; misma localidad 4 machos (Reitter), col. W. Wittmer, dep. NHMB; mismos datos 2 machos, dep. IBUNAM; Bahia, Cachimbo 1 macho (Ch. Pujol), 1890, col. W. Wittmer, dep. NHMB; Brasilia 1 macho, ex col. M. Pic, dep. MHNP; Mendes 1 macho, ex col. M. Pic, dep. MHNP; Santa Cruz 1 macho ex col. M. Pic, dep. MHNP; Roca Nova, Serra do Mar Paraná 1 macho, 1902, dep. BMNH; Brasil 1 macho (Sahlberg) ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; misma localidad 1 macho (Blumenau) ex col. R. Oberthur dep. MHNP; misma localidad 1 hembra, ex mus. Dresde, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; misma localidad 2 machos (Müller) ex col. M. Pic, dep. MHNP; PARAGUAY: 1 macho (Dr. Bohls) ex col. E. Olivier, dep. MHNP; VENEZUELA: Merida 2 machos, ex col. M. Pic, dep. MHNP; misma localidad 2 machos, col. W. Wittmer, dep. NHMB; Venezuela 1 macho (E. Devoto) 1887, ex col. Mus. Civ. Geneve, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; Constancia (sic) 1 macho, 1851, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; Merida, Venezuela 4 machos, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; Constancia (sic) 1 hembra (Jare) 1857, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; Rio Magdalena (sic) 1 macho (Dr. Otto Thieme), ex col. E. Olivier, dep. MHNP; Yaragua (sic) 2 machos (L. Cathar) ex col. E. Olivier, dep. MHNP; 2 machos sin localidad. ex col. M. Pic, dep. MHNP; 7 machos sin localidad, ex col. Frey, dep. BMNH; 1 macho sin localidad, dep. BMNH.

Bicellonycha ruficollis (Gorham)

Figs. 272-284.

Photuris ruficollis Gorham, Trans. Ent. Soc. London, 1880, p. 107.Photuris ruficollis Gorham; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 238.Photuris ruficollis Gorham; E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 60.Bicellonycha ruficollis (Gorham); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.Bicellonycha ruficollis (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 362.Bicellonycha ruficollis (Gorham); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 95.Bicellonycha ruficollis (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 14.Descripción original.

Nigra, thorace lunari, scutello, coxis et trochanteribus anticis rufis. Long. lin. 5 1/2 macho.

Redescripción.

Macho. Largo 11.47; ancho 3.48.

Cuerpo alargado, oval, de color negro; cabeza con los tubérculos anteníferos, clipeo, mandíbulas, parte ventral del escapo antenal, primer artejo de los palpos maxilares y palpos labiales ferruginosos; pronoto anaranjado, con una ligera mancha rojiza sobre el disco; escutelo anaranjado; élitros negros, prosterno anaranjado, meso y metasterno negros; patas negras a excepción de las coxas, trocánteres y tibiae anteriores y medias; abdomen con los cuatro primeros segmentos negros, quinto amarillo, sexto anaranjado y séptimo de color pardo-oscuro. El aparato luminoso ocupa todo el quinto y sexto esternito.

Cabeza. (Figs. 273-274), reducida hacia delante, con la frente amplia, un poco excavada, con esbozos de costillas sobre los tubérculos anteníferos

integumento brillante, chagrinado y finamente piloso. Ojos desarrollados, semiesféricos, ocupando más de dos tercios de la cabeza, distancia interocular 0.67. Antenas (Fig. 275), filiformes, medianas, apenas alcanzando el borde distal de las coxas posteriores, tubérculos anteníferos separados por una gruesa quilla longitudinal, escapo claviforme, segundo antenito corto, casi triangular, del tercero al octavo ensanchados y aplanados, los tres últimos más o menos cilíndricos, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.11. Clípeo casi triangular, convexo, separado de la frente por una sutura fronto-clipeal más o menos evidente, con un diente medio en su borde anterior, integumento brillante, punteado irregularmente, cada punto con una larga cerda amarilla. Mandíbulas falcadas, robustas, con gruesas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo claviforme, el tercero triangular y el cuarto fusiforme. Palpos labiales con el último artejo bilobulado, fuertemente asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 272), ojival, más ancho que largo (3.48 X 2.29), un poco convexo, disco ligeramente elevado, con un surco medio longitudinal margen posterior bisinuado, bien definido por un surco transversal, integumento chagrinado e irregularmente punteado y piloso, ángulos posteriores muy agudos. Escutelo triangular, piloso, de ápice agudo. Elitros ligeramente ensanchados hacia la mitad, un poco convexos, pliegue epipleural poco marcado, integumento fina y rugosamente punteado, cada punto con una cerda imbricada de color amarillado. Patas semejantes entre sí, con la tibia un poco aplanadas, primer artejo de los tarsos posteriores más largo que los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 276), robustas, con una protuberancia basal muy conspicua y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 277), lanceolado, con el ápice un tanto agudo; esternitos cinco y seis más largos que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito ligeramente cóncavo, el mucrón del séptimo es mediano y de ápice romo. Aparato reproductor (Figs. 278-283), mediano, casi cilíndrico, con los lóbulos laterales espatulados, lóbulo medio ligeramente aplanado, con tres dientes dorsales, el apical apenas marcado, los laterales imbricados y ubicados en el tercio distal, saco interno membranoso, orificio medio y flagelo no visibles.

Hembra más grande que el macho (12.21 X 3.85), con la frente más amplia y plana, ojos más reducidos, pronoto plano, élitros con una costilla longitudinal que se origina en la región humeral y desaparece hacia la mitad del élitro, uñas simples aparato luminoso reducido a una mancha amarilla rectangular que ocupa más o menos la mitad del quinto esternito, borde posterior del sexto esternito ligeramente excavado, el séptimo casi truncado con una ligera hendidura (Fig. 284).

En la descripción de Gorham (1880), no se precisa la localidad y parece así "Habitat ? col. Gorham". El registro de tipos señala que Bicellonycha ruficollis, está depositada en el Museo de Historia Natural de París, y seguramente corresponde a algún ejemplar incorporado a la antigua Colección de E. Olivier, dado que en la Colección de Gorham, que se encuentra depositada en el Museo Británico no aparece ningún tipo de B. ruficollis (Gorham).

Esta especie se puede reaccionar con B. collaris (Gorham), aún cuando sea más grande y con el pronoto de un solo tono, con las antenas más cortas y robustas, con las uñas anteriores diferentes, con el mucrón más ancho corto y romo y con el lóbulo medio también diferente.

Material examinado: 12 machos; 13 hembras incluyendo el que considero como tipo.

Distribución. Localidad tipo MEXICO: 4 machos ex col. E. Olivier, dep. MHNP; 1 macho (Sallé), ex col. M. Pic, dep. MHNP; México 2 hembras (Höge), 30-VI-1897, col. W. Wittmer, dep. NHMB; Maninalco 1 macho (Brailovsky), 26-VI-1980, dep. IBUNAM; Tonatico 1 macho (Pacheco), 12-VIII-1961, dep. IBUNAM; Valle de Bravo 1 macho y 3 hembras (Zaragoza), 12-VII-1969, dep. IBUNAM; Morelos, Cuernavaca 1 hembra (Höge), dep. BMNH; misma localidad 1 macho y 1 hembra (Sallé), dep. BMNH; GUATEMALA: El Naranjo 3 macho y 5 hembras, ex col. M. Pic, dep. MHNP.

Bicellonycha discicollis (Gorham)

Figs. 285-297

Photuris discicollis Gorham, Biol. Centr.-Amér. Insect. Coleóp: 3,

pt. 2, 1881, p. 57.

Phturis discicollis Gorham: E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr. 6, VI, 1886, p. 239.

Photuris discicollis Gorham; E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 58.

Bicellonycha discicollis (Gorham); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha discicollis (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha discicollis (Gorham); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Bicellonycha discicollis (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

#### Descripción original.

Nigra, prothorace flavo, vitta discoidali nigra basi altiore, angulis posticis peracutis. Long. 13-15 mm. macho-hembra.

Mas abdominis segmentis tribus apicalibus et pygidio pallide flavis.

Femina segmento quinto in medio, sexto toto et apicali cum pygidio pallidis.

#### Redescripción.

Macho. Largo 12.71; ancho 3.67.

Cuerpo alargado, ligeramente ovoide, de color negro; cabeza con la frente morena, casi negra, tubérculos anteníferos ambarinos, clipeo obscuro antenas pardo-oscuras, con el escape más claro, lo mismo que los artejos basales de los palpos; último artejo de los palpos maxilares más oscuro; mandíbulas ferruginosas; pronoto amarillo con una mancha negra en forma de "T" invertida sobre el disco, lados del mismo, rojizos; escutelo negro al igual que los élitros; patas negras a excepción de las coxas que son de color pardo-claro; abdomen negro, con el borde posterior de los esternitos amarillo, aparato luminoso ocupando la superficie de los esternitos

cinco y seis, el séptimo es amarillo.

Cabeza. (Figs. 286-287); reducida hacia delante, con la frente ancha, más ancha que el ancho del ojo, excavada, con dos quillas apenas marcadas sobre los tubérculos anteníferos, integumento chagrinado y piloso. Ojos medianamente desarrollados; un tanto ovoides en vista frontal, de perfil casi esféricos, ocupando aproximadamente  $2/3$  de la cabeza, distancia interocular 0.81. Antenas (Fig. 288), filiformes, de tamaño medio, alcanzando el borde posterior del tercer par de coxas, tubérculos anteníferos prominentes; cercanos entre sí, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.63. Clípeo trapezoidal, plano, con el integumento chagrinado, con pocas cerdas, más cortas sobre el borde anterior, éste con un diente medio más o menos prominente, sutura fronto-clipeal apenas marcada. Mandíbulas falcadas, robustas, con cerdas sobre su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo claviforme, tan largo como el cuarto, éste robusto y fusiforme. Palpos labiales con el último artejo securiforme, con un lóbulo más amplio que el otro.

Tórax. Pronoto (Fig. 285), ojival, más ancho que largo (3.77 X 2.87), con una ligera protuberancia longitudinal, ésta con un surco medio que va desde el borde posterior hasta el tercio anterior, disco aplanado, con dos amplias concavidades que realzan el margen lateral, integumento opaco, chagrinado, con numerosas cerdas amarillas, borde posterior bisinuado, con gruesos puntos glandulares, ángulos posteriores muy agudos. Escutelo triangular, de superficie brillante y pilosa. Elitros ligeramente ensanchados en su parte media anterior angostándose hacia el ápice que termina en lóbulos más o menos amplios, superficie un poco convexa, apenas marcándose el pliegue epipleural y tres costillas longitudinales apenas visibles, integumento grueso-rugoso y abundantemente punteado, cada punto con una cerda imbricada. Patas semejantes entre sí, fémures casi cilíndricos, tibias posteriores más largas que las anteriores, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 289), con una protuberancia basal y un diente en la parte interna la división de las uñas es desigual, la parte interna es más robusta y alcanza el tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 290), lanceolado, de ápice redondeado, esternitos

cinco y seis más largos que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, el sexto con el borde posterior recto, el mucrón del séptimo ancho, corto y muy redondeado. Aparato reproductor (Figs. 291-296), corto, robusto con los lóbulos laterales espatulados, truncados en el ápice. Lóbulo medio ancho; aplanado, con dos dientes dorsales sobre el tercio distal, visto lateralmente el ápice es laminar. orificio medio alargado, saco interno membranoso, flagelo no visible.

Hembra más grande que el macho (15.1 X 4.66), con la frente más ancha, casi plana; pronoto con el surco medio modificado en una foseta posterior; las costillas de los élitros son más evidentes; aparato luminoso reducido a una mancha sobre el quinto esternito, el sexto excavado en su borde posterior y el séptimo escotado (Fig. 297); uñas simples.

Gorham (1881), establece relación entre Bicellonycha discicollis y B. ruficollis, las uñas y el reproductor son muy diferentes (Figs. 289-276 y 291-296 y 278-283).

Material examinado. 15 machos; 16 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo GUATEMALA: Verapaz, Panima 1 hembra (Champion) dep. BMNH; Verapaz, Telemac 1 macho (Champion), dep. BMNH; Panzos 1 hembra, col. W. Wittmer, dep. NHMB; COSTA RICA: 1 macho (Biolley), ex col. E. Olivier, dep. MHNP; MEXICO: Chiapas, Cañon del Sumidero 1 macho (L. Rivera) 20-V-74, dep. IBUNAM; Guerrero, Amula 1 hembra (Sallé), dep. BMNH; misma localidad 1 hembra (H. H. Smith), dep. BMNH; Morelos, Cuernavaca 1 hembra (Hoege), dep. BMNH; misma localidad 1 macho y 1 hembra, ex col. M. Pic, dep. MHNP; Oaxaca, La Parada 1 hembra (Sallé), dep. BMNH; Veracruz, Cordoba 1 macho (Hoege), dep. BMNH; Veracruz, Cerro del Vigía, Santiago Tuxtla 4 machos y 4 hembras (Zaragoza) 2-V-64, dep. IBUNAM; Veracruz, Tuxpan 1 macho (Zaragoza) 18-VII-71, dep. IBUNAM; México 2 machos (Sallé), dep. BMNH; Puebla 1 macho, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; Mexique (sic) 1 hembra (Sallé), ex col. M. Pic, dep. MHNP; Mexique (Sic) 1 macho ex col. M. Pic, dep. MHNP; México 1 hembra (Hoege) dep. (Sic) 80-VI-1897 col. W. Wittmer, dep. NHMB; Euntla? (sic) 1 macho y 1 hembra, dep. BMNH.



Bicellonycha dimidiata (Blanchard)

Figs. 298-308.

Photuris dimidiata Dejean, Coleop. Cat. livr. 2, 1833, p. 103.Photuris dimidiata Dejean, ibid. livr. 3, 1837, p. 116.Lampyris dimidiata Blanchard, in Brullé Voy. d'Orbigny, Amer. MÉR. VI, 2, 1846, p. 118.Lampyris dimidiata Blanchard = Photuris dimidiata (Blanchard); E. Olivier, Bull. Mus. Hist. Nat. 1899, p. 74.Photuris dimidiata (Blanchard); E. Olivier, Gen. Insect. VI, 1907, p. 58.Bicellonycha dimidiata (Blanchard); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.Bicellonycha dimidiata (Blanchard); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 361.Bicellonycha dimidiata (Blanchard); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.Descripción original.

Fulva, antennis nigris, prothorace; scuto, femoribusque fulvis; elytris nigris, basifulvis; tibiis tarsisque obscure fuscis. Long. 12 á 13 millim.

Redescripción.

Macho. Largo 12.88; ancho 3.92.

Cuerpo alargado, casi paralelo, de color ferruginoso; cabeza ferruginosa, antenas (unicamente conserva dos artejos) ferruginosas, mandíbulas, palpos maxilares y labiales ferruginosos, pronoto amarillo-rojizo, con el disco de un color rojo intenso; escutelo amarillo-rojizo; élitros negros con la base amarillo-rojiza, que se esfuma hacia la parte posterior; patas negras, con las coxas, trocánteres y base de los fémures rojizas; abdomen negro, con el quinto y sexto esternito amarillo-rojizos y que corresponden al aparato luminoso, el séptimo segmento es pardo-oscuro.

Cabeza. (Figs. 299-300), reducida hacia delante, con la frente tan ancha

como el ancho del ojo, profundamente excvada, con dos costillas más o menos marcadas sobre los tubérculos anteníferos, integumento brillante, con puntos pilosos. Ojos muy desarrollados, ocupando gran parte de la cabeza, un poco reniformes en vista frontal y semiesféricos lateralmente, distancia interocular 0.52. Antenas representados unicamente por los dos primeros artejos, escapo largo y claviforme, el segundo alcanza aproximadamente 1/3 de la longitud del anterior y es de forma de cono truncado. Clípeo transverso, cóncavo, d eintegumento brillante y con pocas cerdas ambarinas, sobre todo en el borde anterior, éste entero, sin dientes, sutura fronto-clipeal apenas marcada al nacimiento de las mandíbulas. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en la cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo tan largo como los dos siguientes juntos, el tercero corto y triangular, el cuarto piriforme. Palpos labiales con el último artejo bilobulado muy asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 298), semicircular, más ancho que largo (3.85 X 2.52), con el disco ligeramente elevado y con un surco longitudinal, con dos amplias concavidades laterales que realzan el margen lateral, el cual es bastante ancho y plano, margen posterior bicóncavo, ángulos posteriores redondeados, integumento con el disco chagrinado, el resto fina y estrechamente punteado y piloso, las cerdas de color ambarino. Escutelo triangular, piloso y con el ápice agudo. Elitros convexos, casi paralelos, con el pliegue epipleural bien marcado, pero reducido, integumento rugosamente punteado, cada punto con una cerda ambarina imbricada. Patas semejantes entre sí, con el fémur y tibias aplanadas en las dos únicas que conserva; uñas anteriores (Fig. 301), largas y esbeltas con un diente basal interno y divididas hasta casi la mitad.

Abdomen. Pigidio (Fig. 302), casi semicircular, tan largo como ancho; esternitos cinco y seis más largos que los precedentes, con puntuaciones estigmatiformes, éstas se presentan como pequeñas concavidades longitudinales, borde posterior del sexto esternito recto, el mucrón del séptimo largo y romo. Aparato reproductor (Figs.303-308), largo, esbelto, casi cilíndrico, con los lóbulos laterales casi paralelos, un poco ensanchados en su base. Lóbulo medio cilíndrico, con la región dorsal entera, sin dientes ni quillas, saco interno membranoso, orificio medio alargado,

flagelo no visible.

Photuris dimidiata, fue un nombre inscrito por Dejean en sus catálogos de coleópteros (1833 y 1837), sin embargo la descripción de esta especie, fue hecha por Blanchard (1846) que la incluye en el género Lampyris. Posteriormente, Bicellonycha ruficeps (E. Olivier) fue considerada como sinónimo de B. dimidiata (Blanchard) por el propio Olivier y repetido ese mismo criterio por Blackwelder (1944) y McDermott (1966), no obstante, la comparación de la cabeza y del aparato reproductor fácilmente las separan (Figs. 298-308 y 373-385).

Material examinado. 1 macho, ejemplar tipo designado por Blanchard.

Distribución. Localidad tipo Provincia de Chiquitos, cerca de Santa Ana (sic) 1 macho ex col. R. Oberthur, dep. MHNP.

Bicellonycha limbata Pic

Figs. 309-321.

Photuris limbata Dejean, Cat. Coleop. livr. 2, 1833, p. 103.

Photuris limbata Dejean ibid, livr. 3, 1837, p. 116.

Bicellonycha limbata Pic, Echange XL, hors-texte, 1924, p. 3.

Bicellonycha limbata Pic; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha limbata Pic; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1910, p. 94.

Bicellonycha limbata Pic; Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

Descripción original.

Oblongo, parum nitidus, nigro-piceus, thorace circa eltrisque flavo limbatis, abdomine apice cereo, antennis ad basin pedibusque pro parte testaceis; thorace parum breve, anteci attenuato et arcuato, in disco breve nigropiceo vitta et rubro flavo notato; elytris parum latis et satis brevibus, dense ruguloso-punctatis. Long. 7-8 mill.

Redescripción.

Macho. Largo 10.00; ancho 2.96.

Cuerpo alargado, casi paralelo, de color negro; cabeza negra, escapo, tubérculos anteníferos, segundo artejo antenal, clipeo y mandíbulas ferruginosas, palpos maxilares y labiales más oscuros; pronoto amarillo con una mancha negra sobre el disco, con tintes rojizos a los lados; escutelo negro; élitros negros, con el margen sutural y lateral amarillo; tórax y patas ferruginosas, tarsos casi negros; abdomen negro, con los dos últimos segmentos amarillos; aparato luminoso ocupando toda la superficie de los esternitos cinco y seis.

Cabeza. (figs. 310-311), reducida hacia delante, con la frente más ancha que le ancho del ojo, ligeramente excavada, con una costilla sobre cada tubérculo antenífero, integumento piloso. Ojos medianamente desarrollados, semiesféricos, truncados en la parte posterior, distancia interocular 0.81. Antenas (Fig.312), filiformes, cilíndricas, cortas, apenas alcanzan el borde anterior del tercer par de cpxas, tubérculos anteníferos cercanos entre sí, separados por una prominente quilla longitudinal, escapo corto, casi triangular, segundo artejo antenal corto y cilíndrico, del tercer al undécimo un poco claviforme y más angostos los tres últimos, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.18. Clipeo transverso, un poco excavado, con el borde anterior entero, sin diente medio, integumento liso, brillante en la parte media y profundamente piloso a los lados. Mandíbulas falcadas, robustas, con abundantes y largas cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo claviforme, corto el tercero triangular y muy corto, el cuarto piriforme, corto y robusto. Palpos labiales con el último artejo bilobulado, el lóbulo externo mucho más ancho y robusto.

Tórax. Pronoto (Fig. 309), semicircular, disco ligeramente elevado, con dos concavidades laterales que realzan al margen correspondiente, en la parte media del disco se reconoce un surco longitudinal basal, borde del margen posterior bisinuado, ángulos posteriores agudos, integumento piloso. Escutelo triangular, piloso y con el ápice romo. Élitros ligeramente convexos, un poco ensanchados hacia la parte media, pliegue epipleural bien definido a nivel de la región humeral, integumento rugoso y gruesamen-

-te punteado, cada punto con una cerda imbricada. Patas cortas, semejantes entre sí, con el primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes reunidos; uñas anteriores (Fig. 313), cortas, robustas, con un diente agudo en la parte basal interna y divididas casi hasta la mitad.

Abdomen. Pigidio (Fig. 314), lanceolado; esternitos cinco y seis más largos que los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito cóncavo, mucrón del séptimo corto, ancho y romo. Aparato reproductor (Figs. 315-320), mediano, casi cilíndrico, con los lóbulos laterales espatulados, con el ápice hendido, dejando al descubierto gran parte del lóbulo medio, éste ligeramente comprimido en sentido dorso-ventral, con tres dientes dorsales, dos situados a los lados en el tercio distal y el otro casi sobre el ápice, saco interno membranoso. orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia y plana, antenas más delgadas; uñas simples, borde posterior del sexto esternito cóncavo y el borde del séptimo escotado (Fig. 321).

Material examinado 3 machos; 1 hembra, incluyendo al holotipo.

Distribución. Localidad tipo MEXICO: 1 macho (holotipo), ex col. Pragense, ex col. Bryde, dep. MHNP; Veracruz, Orizaba 1 macho 2-VII-1926, ex col. M. Pic, dep. MHNP; Veracruz, "Los Tuxtlas" 1 macho (A. Ibarra), 13-II-1985, dep. IBUNAM; GUATEMALA: 1 hembra, ex col. M. Pic, dep. MHNP.

Bicellonycha nitida (Gorham) st. nov.  
Figs. 322-334.

Photuris amoena var. nitida Gorham, Biol. Centr.-Amer. Insect. Coleop. 3, supp. pt. 2, 1884, p. 275.

Photuris amoena var. nitida Gorham; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 246.

Photuris amoena var. nitida Gorham; E. Olivier, Gen Insect. VI, 1907, p. 57.

Bicellonycha amoena var. nitida (Gorham); E. Olivier Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 57.

Bicellonycha amoena var. nitida (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat.

Mus. 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha amoena var. nitida (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

Descripción original.

Var.? nitida

Nitidor; thorace disco, elytris totis, scutello, pectore pedibusque nigricantibus. Macho.

Redescripción.

Macho. Largo 7.86; ancho 2.10.

Cuerpo alargado, paralelo, de color negro; cabeza negras, antenas morenas con la parte terminal de los antenitos más clara; cípeo, mandíbulas, palpos maxilares y labiales ferruginosos; pronoto amarillo, con una mancha negra sobre el disco; escutelo negro; élitros negros; patas morenas, con los fémures más claros; abdomen con los cuatro primeros esternitos negros, el quinto, que corresponde al aparato luminoso, de color ocre, el sexto y séptimo ferruginosos.

Cabeza (Figs.323-324), reducida hacia delante, con la frente tan ancha como el diámetro del ojo, excavada, integumento opaco y piloso. Ojos muy desarrollados, ocupando gran parte de la cabeza, vistos de frente son un poco reniformes, en vista lateral son esféricos, distancia interocular 0.51. Antenas (Fig. 325), filiformes, de tamaño medio, alcanzando apenas la parte distal de las coxas posteriores, tubérculos anteníferos muy próximos entre sí, separados por una fina quilla longitudinal, la longitud de los antenitos 2-4 es de 0.90. Cípeo transversal, un tanto convexo, con el borde anterior tridentado, el diente medio más marcado, integumento brillante y con cerdas amarillas, más grandes sobre el borde anterior. Mandíbulas falcadas, robustas, con pocas cerdas amarillas sobre su cara basal externa. Palpos maxilares con el último artejo casi cónico, corto y fuerte, un poco más largo que los dos anteriores juntos. Palpos labiales con el último artejo securiforme.

Tórax. Pronoto (Fig.322), semicircular, más ancho que largo (2.11 X 1.48), casi plano, con dos ligeras fosetas que realzan el margen lateral, el margen posterior

bisinuado, ángulos posteriores agudos, integumento opaco, con numerosas cerdas. Escutelo triangular, piloso y con el ápice redondeado. Elitros paralelos, casi planos, pliegue epipleural no muy conspicuo, integumento chagrinado y piloso. Patas largas, semejantes entre sí, primer artejo de los tarsos posteriores casi tan largo como los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 326), con una ligera dilatación basal interna y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 327), ojival; esternitos cinco y seis un poco más largos que los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, el sexto esternito con el borde posterior excavado, el séptimo con el mucrón corto de ápice romo. Aparato reproductor (Figs. 328-333), corto, un tanto robusto, con los lóbulos laterales espatulados, de ápice agudo; lóbulo medio casi cilíndrico, con la parte terminal de forma triangular, provista de dos dientes dorsales y excavada en su parte ventral, saco interno membranoso, orificio medio muy alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia; uñas simples, sexto esternito con el borde posterior excavado, el séptimo escotado apicalmente (fig. 334).

Esta especie fue descrita originalmente por Gorham (1884), como una variedad de Photuris amoena, pero poniendo un signo de interrogación. Al hacer el análisis comparativo del material depositado en el Museo Británico, encontré que la giba que se reconoce en B. amoena, no se localiza en nitida, asimismo, el surco longitudinal del pronoto, tampoco se encuentra. En cambio, el borde anterior del clipeo es tridentado y en B. amoena es entero. Los antenitos son más robustos y un poco más cortos. También existen marcadas diferencias en la conformación del aparato reproductor masculino; en B. nitida, es menos robusto que en B. amoena, los lóbulos laterales no tienen el pliegue interno dorsal característico de B. amoena, en tanto, el lóbulo medio es cilíndrico sin la apariencia de arpón que presenta esta última especie. Finalmente, el ápice del séptimo esternito de la hembra es un poco diferente. (Figs. 322-334 y 158-170).

Aparentemente Bicellonycha nitida (Gorham) st. nov., corresponde a una especie endémica del Volcán de Chiriqui, Panamá.

Material examinado. 17 machos; 1 hembra, incluyendo el tipo designado por Gorham.

Distribución. Localidad tipo PANAMA: Volcán de Chiriquí 16 machos y 1 hembra (Champion) 4000-5000 pies, marcados como "sintipos", dep. BMNH; mismos datos 1 macho, ex col. M.Pic, dep. MHNP.

bicellonycha mexicana (Gorham)

Figs. 335-347.

Photuris mexicana Gorham, Trans. Ent. Soc. London, 1880, p. 108.

Photuris mexicana Gorham, Biol. Centr-Amer., Insect. Coleop., 3, pt. 2, 1881, p. 57.

Photuris mexicana Gorham; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr., 6, VI, 1886, p. 239.

Photuris mexicana Gorham; E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 59.

Bicellonycha mexicana (Gorham); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha mexicana (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha mexicana (Gorham); McDermott, Coleop. Bull. XVI, 1962, p. 26.

Bicellonycha mexicana (Gorham); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 95.

Bicellonycha mexicana (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red Version), 1974, p. 13.

Descripción original.

Fumeo-nigra, thorace pallido flavo, disco nigro utriusque roseo, antennarum basi, femoribus et tibus anticis intus, et ore pallidis.

Long. lín. 5 machos hembras.

Mas.- Segmentis apicalibus tribus, flavis vel roseus; apicali acute producto; unguiculis fissis.



Femina.— Segmentis tribus apicalibus flavis, apice exciso; unguiculis simplicibus.

### Redescripción.

Macho alargado, oval, de color negro; cabeza con la frente negra, el resto ferruginoso; antenas negras e excepción del primer antenito que es ferruginoso, clipeo, mandíbulas y el último artejo de los palpos maxilares ferruginosos, los basales de color amarillo; pronoto amarillo con una mancha negra en la parte media y con tintes rojizos a los lados de ésta; escutelo negro, lo mismo que los élitros; patas negras a excepción de las procoxas y profémures que son ferruginosos; abdomen con los cuatro primeros segmentos negros los tres restantes amarillos, el último combinado con negro, aparato luminoso ocupando las 2/3 partes de los esternitos quinto y sexto.

Cabeza. (Figs. 336-337), reducida hacia delante, con la frente amplia, cóncava, con dos costillas apenas visibles sobre los tubérculos anteníferos, integumento brillante, fina y espaciadamente punteado, cada punto con una pequeña cerda amabarina. Ojos desarrollados, semiesféricos, distancia interocular 0.81. Antenas (Fig. 338), filiformes, delicadas, cortas, sin alcanzar el borde distal de las coxas posteriores, tubérculos anteníferos separados entre sí por una quilla longitudinal, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.11. Clipeo casi triangular, con una pequeña costilla longitudinal en la parte media, integumento brillante, con finos y espaciados puntos provistos de delicadas cerdas amabarinas, , borde anterior con un ancho diente en la parte media. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo claviforme, tan largo como los dos siguientes juntos, el cuarto corto y fusiforme. Palpos labiales con el último artejo ancho aplanado y securiforme.

Tórax. Pronoto (Fig. 335), ojival, más ancho que largo (3.18 X 2.22), disco elevado, con un surco medio longitudinal que se nota de manera más evidente en la porción basal, con dos concavidades laterales que realzan un poco el margen lateral, integumento chagrinado, gruesa e irregularmente punteado, cada punto con una cerda amabarina, margen posterior realzado, ángulos posteriores agudos. Escutelo triangular, piloso, de ápice agudo. Élitros ovales, más

anchos hacia la mitad, un poco realzado a nivel de la región humeral, pliegue epipleural no muy pronunciado, superficie con cuatro ligeras costillas longitudinales, integumento chagrinado, con cerdas imbricadas de color negro. Patas semejantes entre sí, largas y delgadas, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los otros tres restantes juntos, el cuarto corto y bilobulado; uñas anteriores (Fig. 339), con una dilatación basal interna muy marcada y divididas casi hasta la mitad.

Abdomen. Pigidio (Fig. 340), un tanto triangular, con el ápice truncado; esternitos cinco y seis más largos que los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito más o menos recto, mucrón del séptimo de tamaño medio y de ápice romo. Aparato reproductor (Figs. 341-346), casi cilíndrico, corto, con los lóbulos laterales espatulados y de ápice truncado, lóbulo medio ancho, aplanado en sentido dorso-ventral, con dos dientes dorsales imbricados colocados en el tercio distal, dando la apariencia de un pequeño arpón, saco interno membranoso, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, un poco más larga y ancha (8.8 X 3.70), con la frente más amplia y plana, el pronoto sin surco medio, convexidad del disco menos pronunciada, ángulos posteriores del pronoto menos agudos, uñas simples, pigidio más ancho y truncado, borde posterior del sexto esternito cóncavo, el séptimo ligeramente hendido (Fig. 347); el aparato luminoso ocupa aproximadamente la mitad del quinto esternito.

Bicellonycha mexicana, B. ruficollis y B. collaris, son semejantes en su coloración, sin embargo se pueden distinguir por la conformación de las uñas anteriores, así como la morfología del aparato reproductor, entre otras cosas (Figs. 335-347; 272-284 y 107-119, respectivamente).

Material examinado. 12 machos; 12 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad tipo MEXICO: Veracruz, Misantla 1 macho y 1 hembra (Höge), dep. BMNH; Guerrero, Xucumanatlan 1 macho (H. H. Smith), dep. IBUNAM; México, Temascaltepec 1 hembra (Hinton), dep. BMNH; Morelos, Cuernavaca 2 machos y 1 hembra dep. IBUNAM; Puebla, Matamoros 1 macho (F. Islas), 28-VIII-1942, dep. NHMB; misos datos 1 macho, dep. IBUNAM; México 2 machos

y 4 hembras (Sallé), dep. BMNH; mismos datos 3 machos y 3 hembras, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; misma localidad 1 macho y 1 hembra, ex col. M. Pic, dep. MHNP; GUATEMALA: El Naranjo 1 hembra ex col. M. Pic, dep. MHNP

Bicellonycha lurida (Kirsch) st. nov.

Figs. 348-359.

Photuris lurida Kirsch, Berliner Ent. Zeitschr., 9, 1865, p. 76.

Photuris lurida Kirsch; E. Olivier, Ann. Ent. Soc. Fr., 6, VI, 1886, p. 244.

Lampyris lineola Blanchard = Photuris lineola (Blanchard) = Photuris lurida Kirsch; E. Olivier, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1899, p. 74.

Photuris lineola (Blanchard) = Photuris lurida Kirsch; E. Olivier, Gen. Insect. VI, 1907, p. 59.

Bicellonycha lineola (Blanchard) = lurida (Kirsch); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha lineola (Blanchard) = lurida (Kirsch); Blackwelder Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 36L.

Bicellonycha lineola (Blanchard) = lurida (Kirsch); McDermott, Coleop. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Fusco-testacea, griseo pilosa, antennis (basí excepta) nigris, fronte excavata thorace semiorbiculari, maris longiore, feminae magis transverso, testaceo, disco fortiter convexo, subtiliter punctato, rufo, postice nigricante, elytris fusco testaceis.- Long. 13 mill.

Redescripción.

Macho. Largo 13.54; ancho 3.70.

Cuerpo alargado, oval, de color pardo-claro; cabeza, escapo antenal, palpos maxilares y labiales ferruginosos; pronoto pardo-claro, con el disco ferruginoso, escutelo ferruginoso; élitros pardo-claros, lo mismo que el tórax; abdomen con los tres primeros segmentos pardo-claros, el resto amarillos; aparato lumino so ocupa toda la superficie del quinto y sexto esternitos

Cabeza (Figs. 349-350), reducida hacia delante, con la frente angosta, ligeramente más angosta que el ancho del ojo, profundamente excavada, con dos costillas muy marcadas sobre los tubérculos anteníferos, integumento liso, con abundantes y finas cerdas ambarinas. Ojos muy desarrollados, vistos de frente son un tanto reniformes y esféricos lateralmente, ocupando gran parte de la cabeza, distancia interocular 0.67. Antenas (Fig. 351), filiformes, largas, rebasando fácilmente al segundo segmento abdominal, tubérculos anteníferos prominente, muy cercanos entre sí, separados por un surco longitudinal, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.85. Clípeo más ancho que largo, cóncavo, con el borde anterior entero redondeado, sin diente medio, integumento chagrinado, con largas cerdas implantadas en gruesos puntos sobre el borde anterior. Mandíbulas falcadas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo casi cilíndrico, el tercero triangular y el cuarto fusiforme, corto y robusto. Palpos labiales con el último artejo lunado y asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 348), ligeramente ojival, más ancho que largo (3.55 X 2.44), un poco elevado en su parte discal, con dos concavidades más profundas hacia delante y colocadas a los lados del disco, que realzan el margen lateral y en cuyo fondo se reconoce una hilera de puntos glandulares, integumento chagrinado, el resto de la superficie rugosamente punteada, cada punto con una cerda ambarina, margen posterior bisinuado, realzado por puntos glandulares, más profundos a los lados, ángulos posteriores un poco agudos. Escutelo triangular de ápice agudo y superficie pilosa. Elitros un poco más anchos hacia la mitad, pliegue epipleural un poco marcado, de superficie plana en la que se alcanzan a notar tres costillas longitudinales, integumento rugosa y estrechamente punteado, cada punto con una cerda imbricada. Patas semejantes entre sí, largas con los fémures y tibias aplanadas, último artejo de los tarsos posteriores del mismo tamaño que los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 352), cortas, robustas, con una dilatación basal interna casi cuadrada y divididas un poco más de su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 353), lanceolado, de ápice romo; esternitos cinco y seis ligeramente más largos que los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito casi recto, el mucrón del séptimo ancho, corto y romo. Aparato reproductor (Figs. 354-359), largo, esbelto, con los lóbulos laterales casi paralelos, de ápice agudo, lóbulo medio paralelo, com-

-primido lateralmente y con un diente imbricado situado casi al ápice dorsal, saco interno con dos evaginaciones que forman una estructura longitudinal a manera de quilla, orificio medio y flagelo no visibles.

Hembra semejante al macho, con la frente más ancha y plana, brillante y con más cerdas, borde anterior del clipeo con un diente pequeño pero muy agudo, pronoto con dos esbozos de surco medio longitudinal sobre el disco, uñas simples, aparato luminoso reducido a una mancha que ocupa la mitad del quinto esternito, el séptimo con el borde profundamente escotado.

Olivier (1899), consigna que Bicellonycha lurida (Kirsch) es sinónimo de B. lineola (Blanchard), ciertamente, las dos especies se pueden confundir en cuanto al tamaño y coloración, sin embargo, se pueden separar de la manera siguiente:

Bicellonycha lineola (Blanchard)

Frente más ancha que el ancho del ojo, poco excavada. Distancia interocular 0.81. Antenas cortas, alcanzando sólo el segundo par de coxas. Uñas anteriores con una pequeña protuberancia basal interna. Lóbulo medio sin diente dorsal, saco interno membranoso, (Figs. 196-208).

Bicellonycha lurida (Kirsch)

Frente más angosta que el ancho del ojo, muy excavada. Distancia interocular 0.67. Antenas largas rebasando al segundo segmento abdominal. Uñas anteriores con una muy marcada protuberancia basal interna. Lóbulo medio con un diente dorsal muy agudo, saco interno en forma de quilla longitudinal (Figs. 348-359).

Material examinado. 31 machos; 8 hembras, incluyendo un ejemplar comparado con el tipo depositado en el Museo de Dresde.

Distribución. Localidad tipo COLOMBIA: Bogota 1 macho, ex col. Mus Mniezech, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Ibage 2 machos (F. Claver), ex col. M. Pic, dep. MHNP; Poponte macho (R. Peny), oct.-1970, dep. BMNH; ECUADOR: Corale 3 machos (Rosemberg), dep. BMNH; TRINIDAD: Marawat (sic) 6 machos y 3 hembras (Lawrence), dep. BMNH; mismos datos 3 machos y 1 hembra dep. IBUNAM; VENEZUELA: Caracas 1 macho y 1 hembra (Dr. O. Thieme), mai-

juin 1887, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Clinema 1 macho, 1700 m., dep. BMNH; Escorial 1 macho, 3000 m., dep. BMNH; Mérida 2 machos y 1 hembra, ex col. M. Pic, dep. MHNP; misma localidad 1 macho 5000 pies (J. Hamburry Tracey) 14-VIII-1938, dep. BMNH; misma localidad 4 machos, col. W. Wittmer, dep. NHMB; Venezuela 1 hembra (R. Devoto) 1877, ex col. Mus. Civ. Genova, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; misma localidad 1 macho, ex col. M. Pic, dep. MHNP; misma localidad 2 machos, dep. BMNH; Muzo (sic) 1 macho, ex col. Mus. E. Steinheil, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; sin localidad 1 macho ex col. Mus. E. Steinheil, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; sin localidad 1 macho ex col. Mus. E. Steinheil, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; sin localidad 1 hembra, ex col. E. Olivier, dep. MHNP.

bicellonycha pulchella (E. Olivier)

Figs. 360-372.

Photuris pulchella E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr. 6, VI, 1886, p. 242, t. 3, f. 15.

Photuris pulchella E. Olivier, Gen. Insect., VI, 1907, p. 59.

Bicellonycha pulchella (E. Olivier); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha pulchella (E. Olivier), Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha pulchella (E. Olivier); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 95.

Descripción original.

Long. 9 1/2 mill.; lat. hum. 4 mill.— Oblonga, nigra; capite infra oculos, oreque testaceis; prothorace rufo; vitta mediana nigra ornato, brevi, transverso, punctulato, pubescente, marginato, antice rotundato, basi arcuato, angulis posticis acutissimis et valde retro productis, disco tuberculato, in medio basali longitudinaliter sulcato; scutello triangulari, nigro; elytris nigris, macula humerali, fasciaque paulo post medium testaceis; pectore piceo; coxis, femorumque basi testaceis.

(macho). Abdomine piceo, quinto et sexto segmentis plaga lucida ornatis,

último testáceo, aculeato, apice obscuro, tarsorum unguiculis fissis.

(hembra). Abdomine piceo, quinto ventrali segmento macula lucida ornato, tarsorum unguiculis integris.

### Redescripción.

Macho. Largo 9.17; ancho 3.14.

Cuerpo casi paralelo, de color moreno; cabeza negra, clipeo ferruginoso, genas amarillas, antenas y palpos negros; pronoto ferruginoso, con una mancha negra sobre el disco, éste marginado con tintes rojizos; escutelo negro; élitros ferruginosos, con manchas transversales de color negro ( las bandas pueden estar desplazadas hacia la parte posterior o bien combinadas con otra en la parte media); patas negras a excepción de las coxas, trocánteres y base de los fémures que son amarillos; abdomen casi negro, con una mancha circular amarilla sobre la parte media del quinto esternito que representa al aparato luminoso.

Cabeza. (Figs.361-362), prolongada hacia delante, con la frente amplia, un tanto convexa, con el integumento fina e irregularmente punteado, cada punto con una pequeña cerda. Ojos ovalados, reducidos, distancia interocular 0.89. Antenas (Fig. 363), filiformes, largas, rebasando el segundo segmento abdominal; con el primer artejo en forma de clava alargada, el segundo casi triangular, los siguientes son más o menos cilíndricos, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.63. Clipeo ancho, en forma de triángulo, con el vértice hacia delante, superficie brillante, lisa, con unas cuantas cerdas en el borde anterior. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su base externa. Palpos maxilares con el segundo artejo claviforme, tan largo como los dos siguientes reunidos, el cuarto triangular y alargado. Palpos labiales con el último artejo bilobulado y asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 360), casi cuadrangular, con los ángulos anteriores redondeados, los posteriores agudos, borde posterior bicóncavo; más ancho que largo (3.33 X 1.93), superficie plana, con dos fosetas poco profundas, señaladas por puntuaciones que marcan la abertura de glándulas cuticulares; puntuaciones semejantes se localizan sobre todo el margen pero que son más gruesas sobre

el margen posterior; integumento chagrinado, con delicadas, finas y pequeñas cerdas amarillas. Escutelo triangular, con el ápice romo y de superficie finamente punteada y liposa. Elitros paralelos, casi planos, con el pliegue epipleural bien definido, superficie con abundantes cerdas imbricadas. Patas semejantes entre sí, con el primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes reunidos; uñas anteriores (Fig. 364), con un diente ventral y divididas casi hasta la mitad.

Abdomen. Pigidio (Fig. 365), casi ojival, de ápice romo; esternitos cinco y seis tan largos como los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes; borde posterior del sexto seternito cóncavo, el séptimo con el mucrón en triángulo agudo. Aparato reproductor (Figs. 366-371), corto, robusto, de forma piramidal, con los lóbulos laterales casi triangulares (en vista dorsal), un tanto ovoides (en vista lateral); lóbulo medio lanceolado (en vista dorsal) con dos pequeños dientes dorsales casi sobre la mitad; saco interno tubular, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia y plana; pigidio (Fig. 372), redondeado; último esternito apenas escotado.

Esta especie es muy variable en su coloración, tanto del pronoto como de los élitros, así el pronoto puede ser rojizo o con manchas negras de tamaño variable, en tanto que los élitros pueden ser totalmente negros o combinarse de forma diversa con el color amarillo rojizo.

La forma de las uñas protarsales y la coloración, la relacionan con B. panamensis Zaragoza, sin embargo la forma del aparato reproductor y las antenas son diferentes.

Material examinado 19 machos; 3 hembras, incluyendo ejemplares tipo y otros marcados como "ex specimen typic" por el propio autor (E. Olivier).

Distribución. Localidad tipo. BRASIL: Santo Paulo d' Olivencia, Amazonas 3 machos y 2 hembras (de Mathan), ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Amazonas, Tomalins 2 machos (de Mathan), 1880, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Amazonas, Tefte (Ega) 1 macho (de Mathan), 1879, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Amazonas, Pebas 2 machos (Dr. Hannel), ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Nouvelle Granada, Etat. Cundinamarca 4 machos, ex col. R. Oberthur, dep.



MHNP; Rio Magdalena (sic) 5 machos (Dr. Otto Thieme, aut. 1877, dep. MHNP; PERU: Chanchayo 1 hembra (Thann) ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; BOLIVIA: Chapore 1 macho (R. Zischks), col. W. Wittmer, dep. NHMB; Yanga del Palmar 1 macho 1000 m 8-8-1948, col. W. Wittmer, dep. NHMB.

Bicellonycha ruficeps (E. Olivier) st. nov.

Figs. 373-385.

Lampyris dimidiata Blanchard = Photuris dimidiata (Blanchard) = Photuris ruficeps var. humeralis E. Olivier, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 1899, p. 74.

Photuris dimidiata (Blanchard) = Photuris ruficeps E. Olivier, Gen Insect. VI, 1907, p. 58.

Bicellonycha dimidiata (Blanchard) = B. ruficeps (E. Olivier); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 53.

Bicellonycha dimidiata (Blanchard) = B. ruficeps (E. Olivier); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha dimidiata (Blanchard) = B. ruficeps (E. Olivier); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Lon. 9-12 mill; lat. 3 1/2 mill.- Oblonga, deplanata, nigra, pubescens, ore piceo; capite, antennarum tribus primis articulis subtus, prothorace, pro et mesosternum, coxis genebusque rufis.

(macho).- Tarsorum unguiculis fissis; abdomine nigro, quinto et sexto ventralibus segmentis in medio plaga lucida ornatis, ultimo aculeato, infuscato.

(hembra).- Mayor, tarsorum unguiculis simplicibus; abdomine piceo, quinto ventrali segmento puncto lucido ornato, ultimo brevi, lato, triangulari, apice inciso.

Redescripción.

Macho. Largo 11.8; ancho 4.19.

Cuerpo alargado, casi paralelo, de color negro; cabeza negra, parte de la frente y genas anaranjadas; antenas, ápice del clipeo, mandíbulas y palpos ferruginosos; pronoto anaranjado; escutelo anaranjado; élitros negros; patas negras con excepción de las coxas, trocátères y parte basal de los élitros que son amarillentos; abdomen negro, quinto esternito con una mancha amarilla que ocupa el tercio medio, el sexto con una mancha anaranjada, más ancha que la del segmento anterior, estas dos manchas representan al aparato luminoso

Cabeza. (Figs. 374-375), prolongada hacia delante, con la frente más o menos plana, punteada y pilosa. Ojos reducidos, semiesféricos, distancia interocular 1.04, Antenas (Fig. 376), filiformes, largas, rebasando las coxas posteriores, robustas en sus cuatro primeros antenitos, que son más anchos, los restantes son casi cilíndricos, tubérculos anteníferos muy cercanos en su base, la longitud de los antenitos 2-4 es del 48. Clipeo más ancho que largo, liso y brillante, con pocas cerdas ambarinas, más abundantes en su borde distal, éste con un diente medio. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el último artejo ovoide, largo y robusto. Palpos labiales con el último artejo fusiforme y con una pequeña saliente en su lado interno.

Tórax. Pronoto (Fig. 373), un tanto trapezoidal, más ancho que largo (3.63 X 2.22), con una pequeña protuberancia en la mitad del disco y dos concavidades antero-laterales, que realzan un poco las partes laterales, margen posterior ligeramente realzado por una hilera de puntos que corresponden a poros glandulares, los ángulos posteriores agudos, no muy pronunciados, integumento finamente granulado y piloso. Escutelo triangular, con el ápice romo, provisto de cerdas blanquecinas. Élitros casi paralelos, con una amplia costilla, más marcada en la región humeral y desvanecida hacia la parte posterior, pliegue eplipleural reducido, integumento chagrinado, cubierto con una apilividad muy fina de color blanquecino. Patas semejantes entre sí, primer artejo de los tarsos posteriores una vez y media más largo que el segundo, el cuarto profundamente bilobulado; uñas anteriores (Fig. 377), con una pequeña dilatación basal y divididas en su cuarta parte terminal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 378), casi lanceolado, con el borde romo; esternitos cinco y seis de igual longitud que los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes,

el sexto con el borde posterior cóncavo, mucrón del séptimo de tamaño medio, ancho y agudo. Aparato reproductor (Figs. 379-384), corto, robusto, casi cilíndrico, lóbulos laterales anchos, truncados en el ápice, lóbulo medio casi totalmente cubierto por los lóbulos laterales, visto dorsalmente es casi paralelo, ápice en forma de arpón, con dos dientes dorsales, en vista lateral es un tanto ancho, saco interno membranoso, orificio medio un poco alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante an macho, con los antenitos tres y cuatro más largos, frente más amplia y plana, uñas simples, pigidio más redondo, séptimo esternito con el borde distal entero. Aparato luminoso reducido a una pequeña mancha circular sobre el quinto esternito.

Especie muy variable tanto en su talla como en su coloración, así hay ejemplares de 9 mm y otros alcanzan hasta 12; la coloración permitió a E. Olivier establecer hasta siete variedades, de las cuales sólo B. ruficeps humeralis, B. r. basalis y B. r. rubiginosa, son citadas en los catálogos. Estas variedades se pueden reconocer así: Bicellonycha ruficeps var. humeralis, con el pronoto escutelo y base de los élitros ferruginosos; B. ruficeps var. basalis, sólo el pronoto ferruginoso; B. ruficeps var. rubiginosa ferruginosa, a excepción de las antenas que pueden variar de negro a tonos más claros.

Bicellonycha ruficeps, se relaciona con B. crassa en cuanto a la conformación lateral del lóbulo medio, sin embargo en su organización dorsal es diferente también se puede relacionar con B. pulchella, de la que se segrega por la coloración y forma de los lóbulos medios. (Figs. 360-372; 373-385; 416-428).

Material examinado. 10 machos; 27 hembras, incluyendo ejemplares tipo.

Distribución. Localidad tipo BRASIL: Pebas, Amazonas 1 macho y 2 hembras (M de Mathan), ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Santo Paulo de Olivenca 5 machos y 5 hembras (M. de Mathan), ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Teffe (Ega), Amazonas 3 hembras (M. de Mathan) tercer trimestre 1878, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Novelle Granada, Etat Condinamarca, Cananche 4 hembras (M. de Mathan), 1er. se., 1900, ex col. Steinheil, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Valle de Cauca 1 hembra (M. de Mathan), dep. MHNP; BOLIVIA: Suapi, Cochabamba 1 hembra, ex col. R. Oberthur, dep. MHNP; Yangas de

la Paz 1 hembra (H. Rolle) 1000 m., dep. MHNP; Coroico 1 hembra, dep. MHNP; Chaparé 3 machos y 4 hembras (R. Zischka), col. W. Wittmer, dep. MHNP; Rio Yungas 1 hembra, dep. IBUNAM; COSTA RICA: San Carlos 1 hembra (Schild-Burgdori), ex col. M. Pic, dep. MHNP; PERU: 1 macho, dep. IBUNAM; 1 hembra sin localidad, dep. MHNP.

Bicellonycha bipartita Pic

Figs. 386-391.

Bicellonycha bipartita Pic, Echange 43, horst-texte, 1927, p. 39.

Bicellonycha bipartita Pic; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus. 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha bipartita Pic; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Descripción original.

Oblongo-elongatus, opacus, niger, capite ad oculos, pectore pro parte, femoribus ad basin lateraliter elystrique antice late aurantiacis; abdomine albo maculato. Long. 13 mill.

Redescripción.

Hembra. Largo 11.91; ancho 3.70.

Cuerpo alargado, paralelo, de color anaranjado; cabeza negra, con el espacio alrededor de los tubérculos anteníferos amarillo, cípeo y mandíbulas ferruginosas, genas amarillas, antenas negras; pronoto amarillo, con una franja longitudinal negra; escutelo negro; élitros amarillos, con la mitad apical negra; tórax anaranjado, coxas, trocánteres, y mitad basal de las tibia anaranjadas, el resto de color negro; abdomen negro, con una pequeña mancha circular amarilla sobre la parte media del quinto esternito que representa al aparato luminoso.

Cabeza. (Figs. 387-388), prolongada hacia delante, con la parte superior de la frente amplia y plana, dos veces más ancha que el ancho del ojo, con dos costillas sobre los tubérculos anteníferos, con una protuberancia por debajo

de los mismos, éstos son pronunciados y separados por una quilla, integumento muy piloso, parte inferior de la frente casi cuadrada. Ojos reducidos, ovoides, distancia interocular 0,89. Antenas (Fig. 389), filiformes, largas, rebasando a las coxas posteriores, primer artejo claviforme, el segundo triangular, de la mitad de lo largo del tercero, el cuarto es el más largo de todos y junto con los cuatro siguientes, es también plano, los tres últimos son casi cilíndricos; la longitud de los antenitos 2-4 es de 1,48. Clípeo transverso, excavado, con la sutura fronto-clipeal apenas marcada a los lados, borde anterior con tres dientes muy conspicuos, integumento liso, con pocos puntos setíferos. Mandíbulas falcadas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo casi como un cono invertido, el tercero corto, más o menos cuadrangular, el cuarto largo y casi triangular. Palpos labiales con el último artejo securiforme.

Tórax. Pronoto (Fig. 386) (parcialmente destruido), de forma casi trapezoidal, más ancho que largo (3.70 X 1.48), disco casi plano, con dos pequeñas fosetas posteriores en la parte media basal y dos más amplias y profundas a los lados del disco que realzan notablemente los márgenes antero-laterales, el margen posterior, es bisinuado y los ángulos posteriores son agudos, poros glandulares simétricamente ubicados en los márgenes anterior y laterales, integumento finamente piloso. Escutelo triangular, piloso, con el ápice romo. Elitros casi paralelos, ligeramete más anchos en su base, planos, dos costillas oblicuas, pliegue epipleural muy definido en la región humeral, integumento fina y rugosamente punteado, cada punto con una fina e imbricada cerda ambarina. Patas largas, con los fémures anchos, tibias largas y casi cilíndricas, primer artejo de los tarsos posteriores tan largo como los dos siguientes reunidos; uñas simples (Fig. 390).

Abdomen. Pigidio (Fig. 391), casi triangular, con el ápice romo; esternitos cinco y seis de longitud semejante a los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes borde postrior del sexto esternito casi recto, el séptimo triangular y escotado al ápice.

Bicellonycha bipartita Pic, es semejante a B. postscutularis Pic y los dos únicos ejemplares que existen, están depositados en la Colección Entomológica del Museo de Historia Natural de París y corresponden a dos hembras incom-

-pletas y tienen etiquetas de designación elaboradas por el propio autor, sin embargo no están señaladas como ejemplares tipo.

En cuanto a Bicellonycha postscutellaris, tan sólo existe un ejemplar macho también depositado en el mismo Museo de París, por lo que no se descarta la posibilidad de que puedan tratarse de la misma especie, sin embargo, dada la pobre representación, tentativamente los dejo como especies propias.

Material revisado. 2 hembras incompletas, a una le falta la mitad derecha de la cabeza y el otro ejemplar no tiene la cabeza ni el tórax.

Distribución. Localidad tipo: GUAYANA FRANCESA: Charvein 1 hembra (Bas Maroni) ex col. Le Mout, ex col. M. Pic, dep. MHNP (ejemplar con una etiqueta de "out"), misma localidad 1 hembra ex col. Le Mout, ex col. M. Pic, dep. MHNP.

Bicellonycha atra Pic

Figs. 392-403.

Bicellonycha atra Pic, Echange 43, hors-texte, 1927, p. 39.

Bicellonycha atra Pic; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 36L.

Bicellonycha atra Pic; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Bicellonycha atra Pic; Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

Descripción original.

Oblongo-elongatus, niger, paulo filiginosus, capite infra oculos, albo notato, thorace lateraliter parum distincte rufo-marginato, elytris distincte et antice oblique costatis. Long. 8 mm.

Redescripción.

Macho. Largo 9.83; ancho 2.80.

Cuerpo alargado, más o menos paralelo, de color negro; cabeza negra, con las genas amarillo-blanquecinas, con mandíbulas ferruginosas, lo mismo que las uñas, antenas, palpos maxilares y labiales, pronoto, escutelo, élitros y tórax negros; pronoto con los márgenes ligeramente rojizos; abdomen con los cuatro primeros segmentos negros, el quinto con una pequeña mancha circular de color amarillo en la parte media y que representa al aparato luminoso, los dos últimos segmentos son un poco más claros.

Cabeza. (Figs. 393-394), prolongada hacia delante, con la frente amplia y plana, integumento opaco y setoso. Ojos reducidos, de forma oval, distancia interocular 0.67. Antenas (Fig. 395), filiformes, de tamaño medio, apenas alcanzan el borde de las coxas posteriores, tubérculos anteníferos un poco separados, con el primer artejo claviforme, sel segundo un tanto triangular, del tercero al décimo aplanados, el undécimo casi cilíndrico, la longitud de los antenitos 2-4 es de 0.48. Clípeo casi cuadrangular, un poco convexo, brillante, con pocas y finas cerdas ambarinas, más largas sobre el borde anterior, éste tridentado. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su base externa. Palpos maxilares con el segundo artejo casi cilíndrico, tan largo como el cuarto, éste fusiforme, corto y robusto. Palpos labiales con el último artejo ancho, plano, bilobulado y asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 392), semicircular, más ancho que largo (3.11 X 1.85), casi plano, con dos fosetas laterales, en cuyo fondo se reconoce una hilera de gruesos puntos que corresponden a aberturas de glándulas cuticulares, sobre el disco se encuentra una ligera giba y dos excavaciones en la parte basal, integumento chagrinado, con abundantes cerdas blanquecinas, margen posterior delimitado por gruesos puntos que también corresponden a poros glandulares, ángulos posteriores muy agudos. Escutelo triangular con el ápice romo y con la superficie pilosa. Élitros ensanchados hacia atrás, ligeramente convexos, con dos costillas oblicuas que se originan en la región humeral y enmarcan de manera conspicua al pliegue epipleural, integumento rugoso, gruesamente punteado y con finas y abundantes cerdas imbricadas. Patas semejantes entre sí, el primer artejo de los tarsos posteriores más largo que los dos siguientes reunidos, el cuarto más corto que el primero; uñas anteriores (Fig. 396), largas, con una protuberancia basal redondeada y divididas en su tercio distal.

Abdomen. Pigidio (Fig. 397), ojival; de ápice romo; esternitos cinco y seis tan largos como los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito más o menos recto, el séptimo con el mucrón largo y agudo. Aparato reproductor (Figs. 398-403), más o menos cilíndrico, corto y robusto, con los lóbulos laterales casi paralelos, de ápice agudo, en vista lateral espatulados con la base dilatada; lóbulo medio casi cilíndrico, en vista dorsal presenta la punta en forma de arpón, ventralmente es membranoso, con el orificio medio alargado, el flagelo no es visible.

Hembra desconocida.

La forma de la cabeza recuerda la que presentan algunos cantáridos. Pic describe al género Photurocantharis, que se parece mucho a B. atra en cuanto a la forma de la cabeza y aparato reproductor.

Material examinado. 2 machos incluyendo el tipo.

Distribución Localidad tipo Calda, Cauca, América Meridional (sic) 1 macho ex col. M. Pic, sep. MHNP; COLOMBIA: Cali 1 macho, col. W. Wittmer, dep. NHMB.

Bicellonycha postscutellaris Pic

Figs. 405-415.

Bicellonycha postscutellaris Pic, Echange 43, hors-texte, 1927, p. 39.

Bicellonycha postscutellaris Pic; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha postscutellaris Pic; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 95.

Descripción original.

Oblongo-elongatus, opacus, niger, thorace lateraliter late et elytris antice et externe rubro-aurantiacis; elytris medio ablique costatis. Long. 10 mill.



Redescripción.

Macho. Largo 9.77; ancho 2.81.

Cuerpo alargado, casi paralelo, ligeramente ensanchado hacia atrás, de color negro; cabeza negra, antenas, cípeo, palpos maxilares y labiales, tórax y patas negras, genas amarillas, tubérculos anteníferos y mandíbulas ferruginosas pronoto amarillo-rojizo, connuna ancha banda longitudinal negra en la parte media; escutelo engro; élitros amarillo-rojizos, con una pequeña banda longitudinal negra sobre la parte basal del margen sutural y una gran mancha negra que ocupa un poco más del tercio distal de cada élitro; abdomen pardo-oscuro, casi negro. sin aparato luminoso.

Cabeza (Figs. 405-406), prolongada hacia delante, con la frente dos veces y media más ancha que el contorno de los ojos, con una costilla sobre cada tubérculo antenífero, integumento rugosamente punteado y piloso. Ojos reducidos, ovoides, distancia interocular 0.67. Antenas (Fig. 407), filiformes, aplanadas, cortas, apenas alcanzan el tercer par de coxas, con los tubérculos anteníferos cercanos entre sí, separados por un finísimo surco longitudinal, escapeo más o menos cónico, corto, segundo artejo antenal casi cilíndrico, de casi la mitad del escapeo, tercero un poco más largo que el segundo, del cuarto al undécimo más o menos iguales de tamaño, pero cada vez más angostos conforme son más apicales, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.33. Cípeo transversal, ligeramente excavado, con un diente agudo en la parte media anterior, integumento brillante, liso, con cerdas más abundantes cerca del borde anterior. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo robusto, ensanchado hacia el ápice, tercero corto en cono truncado, el cuarto fusiforme. Palpos labiales con el último artejo bilobulado, los lóbulos más o menos iguales.

Tórax. Pronoto (Fig. 404), un tanto ojival, más ancho que largo (2.81 X 1.85), casi plano, con dos amplias concavidades, más profundas en la parte anterolateral, que realza el margen correspondiente, al fondo de las fosetas, se reconocen poros glandulares dispuestos en una hilera irregular, integumento rugosamente punteado y piloso, las cerdas son finas e imbricadas, margen posterior bisinuado, realzado por aberturas glandulares más amplias que las antes referidas, ángulos posteriores agudos. Escutelo triangular, piloso de ápice romo. Élitros

planos, casi paralelos, con el pliegue epipleural muy marcado, del que se origina una costilla convergente hacia la mitad sutural, que junto con el margen sutural —que está muy realzado— forma un aligera concavidad longitudinal, más evidente a la mitad de cada élitro, integumento rugosa y finamente punteado y piloso, las cerdas ambarinas se encuentran imbricadas. Patas largas, robustas, semejantes entre sí con los fémures casi cilíndricos, tibias recurvadas, primer artejo de los tarsos posteriores casi tan largo como los dos siguientes juntos; uñas anteriores (Fig. 408), largas y esbeltas con un diente basal en su cara interna.

Abdomen. Pigidio (Fig. 409), lanceolado; esternitos cinco y seis tan largos como los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del sexto esternito, ligeramente excavado, mucrón del séptimo corto, delgado y agudo. Aparato reproductor (Figs. 410-415), corto, robusto, casi cilíndrico, con los lóbulos laterales casi paralelos en vista lateral, dejando al descubierto gran parte de la región ventral del lóbulo medio, éste robusto, corto, aplanado en sentido dorso-ventral, con dos dientes dorsales muy prominentes colocados en el tercio distal que forman una quilla a manera de arpón, saco interno membranoso-tubular, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra desconocida.

Esta especie se puede relacionar con B. bipartita Pic, en cuanto a la coloración del pronoto y élitros, sin embargo al contar únicamente con dos hembras de esta última especie y tan solo un macho de la anterior, considero que por ahora deben mantenerse como especies propias.

Material examinado. 1 macho que tiene una etiqueta seguramente escrita por M. Pic cuando la designó, pero que no está expresamente señalada como especie tipo.

Distribución. El único ejemplar carece de etiqueta que pueda ubicarlo geográficamente, en el escrito original, tampoco se indica localidad; 1 macho sin localidad ex col. M. Pic, dep. MHNP.

Bicellonycha crassa (Gorham)

Figs. 416-428.

Photuris crassa Gorham, Biol. Centr.-Amer. Insect. Coleop. 3, pt. 2, 1884, p. 274, pl. XII, figs. 12, 13.

Photuris crassa Gorham; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr. 6, VI, 1886, p. 240.

Photuris crassa Gorham; E. Olivier, Gen Insect. VI, 1907, p. 58.

Bicellonycha crassa (Gorham); E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 52.

Bicellonycha crassa (Gorham); Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha crassa (Gorham); McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 94.

Bicellonycha crassa (Gorham); Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

Descripción original.

Oblonga, subparalela, parum nitida, ochracea; elytris interdum nigris variis; capite antennis, palpis, pedibus, corpore subtus, vitta thoracica et scutello nigris. Long. 10 mill. (macho-hembra).

Mas. Unguiculis fissis; abdominis segmento quinto macula transversa eburata subalbida, sexto plus minusve flavescente, apicali (septimo) apice producto, genitale superante.

Femina. Unguiculis simplicibus, segmento apicali rotundato, apice vix exciso, quinto macula nitida, sexto flavescente.

Redescripción.

Macho. Largo 9.17; ancho 3.33.

Cuerpo alargado, casi paralelo, de color moreno; cabeza negra, genas amarillas, cípeo, mandíbulas y palpos ferruginosos; pronoto amarillento, con una mancha negra sobre el disco, éste marginado con tonos rojizos; escutelo

negro; élitros amarillos, con manchas transversas de color negro, éstas pueden ser basales, estar en la parte media o en la parte posterior de los élitros; patas negras, con las coxas y base de los fémures ferruginosos; abdomen moreno con márgenes que pueden ser amarillentos, quinto esternito con una mancha amarilla que representa el aparato luminoso, séptimo esternito amarillo.

Cabeza (Figs. 417-418), prolongada hacia delante, con la frente amplia, plana, con el integumento regularmente punteado y provisto de pequeñas cerdas imbricadas. Ojos medianos, en vista frontal un tanto reniformes, lateralmente semiesféricos, distancia interocular 0.96. Antenas (Fig. 419), filiformes, cortas, apenas alcanzando a las coxas posteriores, con el primer artejo en forma de clava corta, el segundo alargado, del tercero al undécimo, son más o menos cilíndricos los tres últimos más delgados, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.48. Clípeo ancho, un tanto convexo, con el borde anterior provisto de tres dientes y con pocas cerdas en su superficie. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas y abundantes cerdas en su cara basal externa. Palpos maxilares con el segundo artejo claviforme, corto y robusto, el cuarto triangular alargado. Palpos labiales con el último artejo bilobulado y asimétrico.

Tórax. Pronoto (Fig. 416), casi trapezoidal, con el borde anterior redondeado, los laterales ligeramente ondulados, el posterior bicóncavo, ángulos posteriores agudos, más ancho que largo (3.03 X 1.85), disco un poco elevado, con el surco medio longitudinal que llega hasta el borde posterior, hacia los lados se reconocen dos concavidades marcadas por una hilera irregular de gruesos puntos que corresponden a poros glandulares, estas hileras realzan a los márgenes laterales, integumento chagrinado, con finas y abundantes cerdas amarillas. Escutelo triangular, con el ápice romo y de superficie finamente punteada y pilosa. Élitros ligeramente ensanchados hacia atrás, pliegue epipleural bien marcado y que se prolonga en una costilla hacia la parte posterior, superficie fina e irregularmente punteada, cada punto con una pequeña cerda imbricada. Patas semejantes entre sí, con el primer artejo de los tarsos posteriores un poco más largo que el segundo; uñas anteriores (Fig. 420), con un diente basal interno y divididas casi hasta la mitad.

Abdomen. Pigidio (Fig. 421), semicircular; esternitos cinco y seis tan largos como los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, borde posterior del

sexto casi recto, séptimo con el mucrón de tamaño medio y con el ápice redondeado. Aparato reproductor (Figs. 422-427), corto, robusto, casi cilíndrico, con los lóbulos laterales anchos y espatulados, lóbulo medio con una quilla triangular dorsal, ápice agudo, saco interno de forma tubular, orificio medio más o menos circular, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con la frente más amplia y plana; uñas simples, pigidio casi triangular, último esternito con el borde posterior escotado (Fig.428).

Gorham (1884), considera hasta seis variedades, que establece en función de la coloración del pronoto, élitros y patas, la disección de ejemplares representativos, no mostraron diferencia en su aparato reproductor.

Bicellonycha crassa, se relaciona con B. pulchella, pero la conformación del aparato reproductor es diferente, también se relaciona con B. ruficeps, en este caso, tanto el aparato reproductor como la coloración son diferentes.

#### Material examinado.

9 machos; 18 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad típica PANAMA: Bugama 4 machos y 4 hembras (Champion), dep. BMNH; Volcan Chiriquí 1 macho (Champion), dep. BMNH; BOLIVIA: Suapi 1 hembra, ex col. E. Olivier, dep. MHNP; COSTA RICA: 1 hembra, dep. BMNH; San Carlos 1 macho y 4 hembras (Schild-Burgdori), ex col. E. Olivier, dep. MHNP; MEXICO: Veracruz, San Andrés Tuxtla 2 hembras (Sallé), dep. BMNH; Atoyac 1 hembra (H. H. Smith), dep. BMNH; Paraje Nuevo 1 macho (L. Vázquez) 1-V-52, dep. IBUNAM; Santiago Tuxtla, "El Vigía" 1 macho y 2 hembras (S. Zaragoza) 2-V-64, dep. IBUNAM; Chiapas, Bonampak 1 macho (H. Brailovsky y E. Barrera) 21-VII-80, dep. IBUNAM; Montebello 1 hembra (L. Rivera) 24-III-80, dep. IBUNAM; México 2 hembras (Hogé) 8-VI-1897, ex col. M. Pic, dep. MHNP.

Bicellonycha facialis (Gorham) st. nov.

Figs. 429-441.

Photuris facialis Gorham, Biol. Centr.-Amer. Insect. Coleop. 3, pt. 2, 1881, p. 59.

Photuris amoena Gorham = Photuris facialis Gorham; E. Olivier, Ann. Soc. Ent. Fr. 6, VI, 1886, p. 246.

Photuris amoena Gorham = Photuris facialis Gorham; E. Olivier, Gen. Insect. VI, 1907, p. 57.

Bicellonycha amoena (Gorham) = Photuris facialis Gorham; E. Olivier, Coleop. Cat. pars 9, 1910, p. 52.

Bicellonycha amoena (Gorham) = Photuris facialis Gorham; Blackwelder, Bull. U. S. Nat. Mus., 185, 1944, p. 361.

Bicellonycha amoena (Gorham) = Photuris facialis Gorham; McDermott, Coleop. Cat. supp. pars 9, 1966, p. 93.

Bicellonycha amoena (Gorham) = Photuris facialis Gorham; Blackwelder-Arnett, North Amer. Beetle fauna projet (red version), 1974, p. 13.

#### Descripción original.

Fumeo-nigra, capite piceo, facie et infra testaceo, macula frontal minuta antenis palpisque fuscis, prothorace rufo-brunneo, vitta mediana antice et postice latiore nigra, lateribus flavis; elytrorum margine, femuribus infra, abdominisque segmentis tribus pallidis. Lon. 8-9 mm. (macho-hembra).

Mas unguiculis externis fissis, segmento ventrali septimo apice producto, genitali magno, fusco.

Femina unguiculis simplicibus, segmentis ventralibus tribus apicalibus flavis, pigidio fusco.

#### Redescripción.

Macho. Largo 7.99; ancho 2.29.

Cuerpo alargado, paralelo, de color moreno-oscuro; cabeza con la frente morena, el resto de la misma amarilla, con una mancha negra en la parte media del clipeo; antenas ferruginosas, al igual que las mandíbulas, palpos un poco más oscuros; pronoto amarillo, con el disco rojizo y una mancha negra en la parte media del mismo; escutelo pardo-rojizo; élitros pardo-rojizos,

con los márgenes más claros; patas ferruginosas, con las coxas y trocánteres amarillos excepto las coxas que son de color pardo; abdomen pardo-claro, con los bordes posteriores de los esternitos amarillos; quinto y sexto esternitos amarillo-claros, el séptimo un poco más obscuro; aparato luminoso ocupando el tercio medio del quinto esternito.

Cabeza. (Figs. 430-431) pronunciada hacia delante, con la frente amplia, plana, estrechamente punteada y pilosa. Ojos reducidos y ovoides, distancia interocular 0.74. Antenas (Fig. 432) filiformes, cortas, paenas alcanzan al tercer par de coxas; tebérculos anteníferos próximos entre sí, la longitud de los antenitos 2-4 es de 1.11. Clípeo ancho, convexo, de perfil casi plano, integumento brillante, con pocas cerdas largas de color ambarino hacia el borde anterior, éste con tres dientes agudos. Mandíbulas falcadas, robustas, con largas cerdas en su base externa. Palpos maxilares con el último artejo largo y fusiforme. Palpos labiales con el último artejo securiforme.

Tórax. Pronoto (Fig. 429) casi semicircular, más ancho que largo (1.78 X 1.33), un tanto truncado en la parte anterior, disco convexo, con un surco medio longitudinal que se transforma en una pequeña foseta transversal casi en el borde posterior; la convexidad del disco determina que el margen se realce, el posterior, es muy conspicuo como resultado de la presencia de gruesos puntos glandulares, ángulos posteriores muy agudos, integumento grueso y estrechamente punteado, cada punto con una cerda ambarina. Escutelo triangular, con el ápice un poco redondeado, recubierto por numerosas cerdas ambarinas. Elitros plano-convexos, pliegue apileural muy marcado en la región humeral, integumento grueso y estrechamente punteado cada punto ocupado por una cerda imbricada. Patas semejantes entre sí, con los fémures y tibia delgadas, primer artejo de los tarsos posteriores ligeramente más largo que el segundo, el tercero es más corto que el cuarto que es corto y bilobulado; uñas anteriores (Fig. 433) largas con una dilatación basal y divididas en su tercio distal.

Abdomen. (Fig. 434) Pigidio lanceolado, con el ápice romo, esternitos cinco y seis tan largos como los precedentes, sin puntuaciones estigmatiformes, el sexto con el borde posterior recto, el séptimo con el mucrón largo y agudo. Aparato reproductor (Figs. 435-440) casi cilíndrico, corto y robusto, con los lóbulos laterales espatulados, lóbulo medio completamente recubierto por los lóbulos laterales y con

con tres dientes dorsales, saco interno membranoso, orificio medio alargado, flagelo no visible.

Hembra semejante al macho, con el borde anterior del cípeo sin dientes laterales, uñas simples, pigidio casi simicircular, séptimo esternito ligeramente hendido (Fig. 441).

Esta especie fue descrita originalmente por Gorham como Photuris facialis (1881), sin embargo, E. Olivier considera que éste es un sinónimo de Photuris amoena (1886), situación taxonómica aceptada por Blackwelder (1944), por McDermot (1966) y por Blackwelder-Arnet (1974).

En el estudio y comparación de ejemplares de Bicellonycha amoena y B. facialis, (ambas especies descritas por Gorham), encuentro que son más las diferencias que las semejanzas, de tal manera que estas especies se pueden segregar de la manera siguiente:

Bicellonycha amoena (Gorham)

Cabeza reducida hacia delante  
borde anterior del cípeo entero  
pronoto un tanto paralelo, ángulos  
posteriores agudos, antenas apenas  
rebasando las coxas posteriores,  
aparato luminoso ocupando toda  
la superficie del quinto y sexto  
esternitos, mucrón mediano y de  
punta roma.

Bicellonycha facialis (Gorham)

Cabeza prolongada hacia delante,  
borde anterior del cípeo tridentado,  
pronoto semicircular, con los ángulos  
posteriores muy agudos, antenas  
cortas, apenas alcanzan al tercer  
par de coxas, aparato luminoso  
reducido al tercio medio del quinto  
esternito, mucrón largo y agudo.

Material examinado. 5 machos y 4 hembras, incluyendo el tipo.

Distribución. Localidad típica GUATEMALA: Verapaz, Sinaja; 5 machos y 3 hembras (Champion), dep. BMNH; Verapaz, Pancina; 1 hembra (Champion), dep. BMNH.

La forma en que la cabeza se encuentra proyectada hacia delante, con el cípeo más desarrollado, relaciona a Bicellonycha facialis con otras especies



del mismo género como son: B. atra Pic; B. crassa (Gorham); B. pulchella (E. Olivier) y B. ruficeps (E. Olivier), entre otras.

#### FILOGENIA.

En páginas anteriores (8-9), se presenta una lista de 34 características fenotípicas que se usaron como factores segregantes entre las especies que conforman al género Bicellonycha Motschulsky. Entre esos factores, cuatro son particularmente importantes en la integración de grupos naturales, estos son: a).- La configuración de la cabeza en su parte anterior (8), sobre este aspecto, lo más relevante es la longitud que alcanzan la frente y el clipeo de manera conjunta, la medida que se consideró, va desde la parte más anterior de la implantación de los ojos al borde más distal del clipeo. b).- el desarrollo que alcanzan los ojos (10), que guardan una relación inversa con la longitud de la frente-clipeo. c).- La forma de la frente (9), esta característica está directamente relacionada con el diámetro de los ojos y d).- La superficie ocupada por el aparato luminoso (7), que aparentemente es una consecuencia del mismo desarrollo de los ojos.

Las cuatros sinapomorfias anteriores, me permitieron determinar la integración de dos grupos principales de especies, uno formado por Bicellonycha pulchella (E. Olivier); B. ruficeps (E. Olivier); B. bipartita Pic; B. panamensis Zaragoza; B. atra Pic; B. postscutellaris Pic; B. crassa (Gorham); B. facialis (Gorham) Zaragoza y B. pici Zaragoza. El otro grupo está integrado por otras 38 especies. Ambos grupos, están vinculados por Bicellonycha peruana Zaragoza, que presenta la cabeza prolongada hacia delante, la frente plana, los ojos reducidos y el aparato luminoso ocupando toda la superficie de los esternitos cinco y seis.

Aparentemente, la reducción del diámetro ocular y también la reducción e incluso la ausencia del aparato luminoso -como ocurre en Bicellonycha postscutellaris, que por cierto es de las especies con colores más aposemáticos- determinan un cambio en el comportamiento y hábitos de las especies, así las que tienen la cabeza prolongada hacia delante, con los ojos reducidos, la frente convexa y con el aparato luminoso reducido, también pueden presentar las antenas cilíndricas (12), están más estrechamente relacionadas con coleópteros miembros de la familia Cantharidae que son de hábitos diurnos y que carecen de la facultad de

emitir señales luminosas para la atracción de los sexos.

Por otro lado, las especies que tienen los ojos muy desarrollados, lo mismo que el aparato luminoso que frecuentemente ocupa toda la superficie de los esternitos cinco y seis, con la frente de ordinario cóncava, tienen además la cabeza poco prolongada hacia delante, son por lo general coleópteros de hábitos crepusculares o definitivamente nocturnos. En este conjunto de 38 especies se pueden o no reconocer puntuaciones estigmatiformes sobre la superficie de los mismos esternitos que ocupan al aparato lumino, dichas puntuaciones son comunes entre las especies de los géneros Photinus; Macrolampis; Pleotomus; Lucidata; Aspidosoma, etc. que pertenecen a la subfamilia Lampyrinae, grupo aparentemente precursor de los Photurinae.

De los anterior se desprende que lo prolongado de la cabeza, frente convexa, lo reducido de los ojos, la pobre manifestación de la mancha luminosa y la ausencia de puntuaciones estigmatiformes, son características apomórficas. Por el contrario, la cabeza reducida hacia delante, frente cóncava, los ojos muy desarrollados, el gran desarrollo que alcanza el aparato luminoso que ocupa gran toda o gran parte de la superficie de los segmentos abdominales cinco y seis deben ser consideradas como características plisiomórficas.

En cuanto a las puntuaciones estigmatiformes son factores sinapomórficos y pueden o no estar presentes en el conjunto de 38 especies primitivas. La misma connotación se le debe adjudicar a la configuración del lóbulo medio (edeago) del aparato reproductor masculino, que en su manifestación plisiomórfica tiene el borde dorsal liso como ocurre en: Bicellonycha albilatera (Gyllenhal); B. tenuicornis (E. Olivier); B. gibba Pic; B. brasiliana Zaragoza; B. Thiemeni Zaragoza; B. bruchi E. Olivier; B. lineola (Blanchard); B. catharina Zaragoza; B. inmigrans (Buck); B. bicoloripes (Pic); B. ornaticollis (Blanchard); B. lividipennis Motschulsky y B. dimidiata (Blanchard).

Lo dentado del borde dorsal del lóbulo medio o edeago es la característica apomórfica, sin embargo, puede ser también concederada como plisiomórfica cuando tiene sólo un diente en su borde dorsal como ocurre en; Bicellonycha olivieri Zaragoza; B. sordida (Gorham) Zaragoza; B. gorhami Zaragoza; B. albomarginata Zaragoza; B. sallei Zaragoza; B. lucidicollis (Gorham); B. discicollis (Gorham); B. nitida

(Gorham). Zaragoza; B. mexicana (Gorham); B. pulchella (E. Olivier); B. ruficeps (E. Olivier) Zaragoza; B. panamensis Zaragoza B. postscutellaris Pic y que precede a la presencia de dos dientes dorsales. La apomorfía para esta característica se encuentra en las especies Bicellonycha deleta Motschulsky; B. collaris (Gorham); B. bioleyi Pic; B. cyathigera (Gorham); B. amoena (Gorham); B. wichershamorum Cicero; B. stigmatica (E. Olivier); B. ruficollis (Gorham); B. limbata Pic; B. peruana Zaragoza; B. atra Pic; B. crassa (Gorham); B. facialis (Gorham) Zaragoza y B. pici Zaragoza, que presentan tres dientes en ocasiones formando una estructura a manera de arpón sobre el borde dorsal del edeago.

Tomando como punto de referencia a las 34 características fenotípicas, se elaboró un fenograma (Fig. 442), en el que se establecen los grupos principales y derivados. Los factores segregantes fueron en orden decreciente: La configuración de la cabeza (8) que puede ser reducida o prolongada hacia delante; El desarrollo que alcanzan los ojos (10); La superficie ocupada por el aparato luminoso (7); La forma de la frente (9), sea cóncava, convexa o plana; La longitud de los esternitos abdominales cinco y seis (27) en relación a lo largo de los segmentos precedentes; La presencia o ausencia de puntuaciones estigmatiformes sobre la superficie de los esternitos cinco y seis (28); La longitud que alcanzan las antenas (13) que se calculó tomando como punto de referencia al tercer par de coxas; etc.

El orden que siguen las especies responde en principio al la frecuencia de una característica dada. La frecuencia de tales factores se concentra en la figura 443, con dichas frecuencias, se calculó el índice de concordancia entre las especies estudiadas (Fig. 444).

Al analizar la figura anterior, se concreta que las especies que tienen un menor porcentaje de concordancia son las parejas siguientes: Bicellonycha mexicana-facialis; B. dimidiata-ruficeps y B. mexicana-peruana con únicamente 24 % de semejanzas. Por el contrario las especies con mayor afinidad son: Bicellonycha albo marginata-gorhami; B. ruficeps-panamensis; B. sallei-limbata que alcanzan un índice de concordancia de 82 %.

Para calcular el porcentaje o índice de concordancia se usó la fórmula siguiente:

$$\text{te: } \frac{\text{Número de caracteres compartidos}}{\text{Número total de caracteres}} \times 100$$

## CONCLUSIONES.

De la revisión del género Bicellonycha Motschulsky (Coleoptera: Lampyridae; Photurinae), se pueden sacar las siguientes conclusiones.

1.- La conformación de las uñas tarsales de los machos, permite la segregación de los géneros afines como son: Pyrogaster Motschulsky y Photuris (Dejean) Leconte

2.- Las hembras del género Bicellonycha son fácilmente confundidas con las hembras del género Pyrogaster, por lo que debe de buscarse medidas alternas que permitan segregadas, por ahora, sólo la longitud de las uñas se usan para separarlas. En el primer género son más cortas.

3.- El género Bicellonycha se puede dividir en dos grupos, para esto, debe de tomarse en cuenta la forma de la cabeza. Así un primer conjunto de especies tiene la cabeza reducida en su parte fronto-clipeal, los ojos muy desarrollados, la frente casi siempre cóncava y el aparato luminoso ocupando practicamente toda la superficie de los esternitos cinco y seis. Estas características, acercan a este conjunto de 38 especies -por ahora- a otros miembros de la familia Lampyridae como son los de la subfamilia Lampyrinae.

4.- El otro grupo de especies, presenta más desarrollada la región fronto-clipeal, los ojos son más reducidos, la frente es más amplia y convexa el área luminosa está reducida a pequeñas manchas circulares sobre los esternitos cinco y seis. Estos factores, relacionan a este conjunto de 9 especies -por ahora- con los miembros de la familia Cantharidae, que según diversos autores corresponde a una familia más evolucionada.

5.- Según el desarrollo de la región fronto-clipeal, la amplitud de la frente y el tamaño de los ojos, se pudo decidir que Bicellonycha peruana Zaragoza, representa el enlace entre los dos conjuntos de especies del género Bicellonycha.

6.- Al analizar el aparato reproductor masculino, se distinguen también dos conjuntos de especies; uno con el lóbulo medio (edeago) con el borde dorsal liso y otro en el que dicho borde puede tener uno, dos y hasta tres dientes dorsales y que en ocasiones son acompañados por una quilla más o menos triangular, estas

pueden ser consideradas como características apomórficas.

7.- La revisión del género Bicellonycha, se hizo tomando como punto de referencia 34 características señaladas en el texto y se pudo establecer los porcentajes de concordancia, así entre bicellonycha collaris-B. atra; B. mexicana-B. facialis; B. dimidiata-B. ruficeps y B. mexicana-B. peruana, existen tan solo ocho características comunes y sus porcentajes de concordancia alcanza solo el 24 %. En los ejemplos anteriores el segundo nombre de cada pareja, corresponde invariablemente a una especie más relacionada con coleópteros de la familia Cantharidae.

En resumen, si bien es cierto, que la revisión de los machos hasta ahora conocidos fue casi completa, se debe implementar un estudio más amplio para las hembras del género Bicellonycha Motschulsky, 1852.

#### BIBLIOGRAFIA.

- ARNETT, R. H. 1962, The Beetles of the United States, pt. IV. Catholic University of America. Press, Washington, D. C.
- BARBER, H. S., 1951, North american fireflies of the genus Photuris. Smith. Mis. Coll. 11:1-58.
- BLACKWELDER, R. E., 1945, Bull. 185, U. S. Nat. Mus., pt. 3, 362 p.
- BLACKWELDER, R. E. & ARNETT, R. H., 1974, North Amer. Beetle fauna projet. (red version) R. 56:1-15.
- BLANCHARD, C. E., 1845, Hist. des Insectes II.
- \_\_\_\_\_, 1846, Insectes de l' Amer. Mérid. Voy. d'Orbigny. 2:110-126.
- BURGEAIS, J., 1904, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 7, 13:89-102.
- BRENTHESES, F. J., 1920, Insectos du Perou. Anal. Soc. Cient. Argentina, 89:27-54.
- BUCK, J. B., 1947, Procc. U. S. Nat. Mus., 97:59-79.
- \_\_\_\_\_, Ann. N. Y. Sci., 49, art. 3:397-480, pls. 1-4.
- COSTA LIMA, A. Da, 1953, Insetos du Brasil, 8o. tomo; Coleópteros 2a. pt. Escola Nacional de Agronomía, ser. didáctica, p. 146-156.
- CROWSON, R. A., 1954, The Natural Classification of the Families of Coleoptera. E. W. Classey LTD. (1967).

- CROWSON, R. A., 1960, Phylogenia of Coleoptera. Ann. Rev. Ent., 5:111-134.
- , 1973, A review of the classification of Cantharoidea (Coleoptera) with the definition of two new families Cneoglossidae and Omethidae. Rev. Univer. Madrid, 21:35-77.
- DEJEAN, P. F., 1833, Catolog des Coleop. de la Coll. de M. le Comte Dejean, 2 ed. livr. 2.
- , 1837, ibid., 3 ed. livr. 3.
- FENDER, K. M., 1962, in Hatch, Beetles of the Pacific Northwest, III:33-68.
- FOREBES, T. M., 1922, Ann. Ent. Soc. Am., 15:328-343, illus.
- GEMMINGER, M., 1870, Coleop. Hefte, No. 6:119-124.
- GORHAM, H. S., 1880, On the Structure of the Lampyridae, with reference to their Phosphorescence. Trans. Ent. Soc. pt. II:63-67.
- , 1881-1884, Biol. Central-Americana. Insecta Coleoptera III, pt. 2: 1-372, illus.
- GRAHAM, S. A., 1922, A study of the wing venation of the Coleoptera. Ann. Ent. Soc. Amer., XV:191-200.
- GREEN, J. W., 1948, Two new species of Lampyridae from Southern Florida with a generic revision of the Neartic fauna. Trans. Amer. Ent. Soc., 74:61-73.
- GYLLENHAL, L., 1817, in Schönherr, Appendix and Synonymia insectorum, I pt. 3:1-266.
- KIRSCH, T. F., 1865, Beiträge zur Käferfauna von Bogotá. Berliner Ent. Zeitschr., 9:40-104.
- LACORDAIRE, J. T., 1853, Genera des Coleopteres ..... 4:1-579.
- LAPORTE, F. L., 1833, Essai d'une revision du genre Lampyre. Ann. Soc. Ent. Fr. 2:122-153.
- , 1840, Histoire naturelle des animaux articulés. I:1-234.
- LECONTE, J. L., 1852, Synopsis of the Lampyridae of temperate North America Proc. Acad. Nat. Sci. Philad. 5:331-347.
- , 1881, Synopsis of the Lampyridae of the United States. Trans. Amer. Ent. Soc. 9:15-72.
- 1880, On lightning Bugs. Can. Ent. XII:174-184.
- LENG, C. W., 1920, Catologe of the Coleoptera of America north of Mexico. 1-470, Mount Vermon, N. Y.
- LENG, C. W. & MUTCHLER, A. J., 1914, A preliminary list of the Coleoptera of the West Indies as recorded to January 1, 1914. Bull. Amer. Mus. Hist., 33:391-493.

- LENG, C. W. & MUTCHLER, A. J., 1917, Supp. to preliminary list of .....ibid, 37:191-220.
- \_\_\_\_\_, 1922, The Lampyridae, and Cantharidae (Telephoridae) of the West Indies. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., 46:413-499, illus.
- \_\_\_\_\_, 1927, Supp. 1919-1924 (inclusive) to Cat. Coleop. of Amer. North of Mexico, 78 pp. Mount Vernon, N. Y.
- \_\_\_\_\_, 1933, Secnd and Third supp. 1925 to 1932 (inclusive) to Cat., 112 pp, ibid.
- LLOYD, J. E., 1968, A new Photinus firefly, with notes on mating behavior and a possible case of character displacement (Coleoptera: Lampyridae). Col. Bull. 22 (1):1-10, illus.
- \_\_\_\_\_, 1969, Signals and Systematic of Jamaican fireflies: notes on behavior and on protocol (Coleoptera: Lampyridae). Ent. News, 80 (7):169-176.
- \_\_\_\_\_, 1969, Flashes and behavior of some american fireflies. The Conservations June-july.
- \_\_\_\_\_, 1972, Chemical communication in fireflies. Enviromental Ent. 1 (2):265-266.
- \_\_\_\_\_, 1975, Distasteful fireflies sometimes emetic, but not letal. The Florida Entomol., 58 (4):310-311.
- \_\_\_\_\_, 1975, Aggressive mimicry in Photuris fireflies signal repertoires by femmes fatales. Sci., 187:452-453.
- \_\_\_\_\_, 1977, Bioluminescence and communication. How animals communicate (ed) T. A. Sebeok: 164-183.
- \_\_\_\_\_, 1977, Copulation of the firefly. The Florida Entomol. 60 (1):64.
- MCDERMOTT, F. A., 1951, North American fireflies of genus Photuris. Smith. Misc. Coll., 117:1-58.
- \_\_\_\_\_, 1958, Four new lampyrid fireflies. Col. Bull. 12:21-28.
- \_\_\_\_\_, 1959, The lampyrid fireflies of Jamaica. Trans. Amer. Ent. Soc. 85:1-112- illus.
- \_\_\_\_\_, 1962, Illustrations of the edeagi of the Lampyridae (Coleoptera). Col. Bull. 16:21-25.
- \_\_\_\_\_, 1964, The taxonomy of the Lampyridae. Trans. Amer. Ent. Soc., 90:1-72.
- \_\_\_\_\_, 1966, Revision and enlargement of Olivier's Pars 9, Lampyridae Coleopterorum Catalogus (1910), Dr. W. Junk, publishers. The Hague, Netherlands, 149 pp.

- MCDERMOTT, F. A., 1967, The north american fireflies of the genus Photuris Dejean. A modification of the Barber's key. Col. Bull. 21:106-116.
- MOTSCHULSKY, V., 1852, Sur Lamproyrides. Etudes Entomologiques, pt. 1:3-58.
- \_\_\_\_\_, 1853, Lamproyrides (cont.) Etud. Entomol. (Cont.) 1-14; 3-43.
- \_\_\_\_\_, 1854, Lamproyrides. (cont.) Etud. Entomol. pt 3: 15-26; 47-62.
- OLIVIER, A. G., 1790, Entomologia, ou histoire naturelle des insectes, avec leurs caracteres generiques et spécifiques, leur description, leur figures et laminée. Coleoptères 2:4-28, Paris.
- OLIVIER, E., 1885, Catalogue des lamproyrides faisant partie des collections du Musée Civique de Gènes. Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova. 22:333-374, illus.
- \_\_\_\_\_, 1886, Études sur lamproyrides. Ann. Soc. Ent. Fr. ser. 6, 6:201-246.
- \_\_\_\_\_, 1896, Lamproyrides capturés au Paraguay par M. le Dr. Bohls. Nov. Zool., 3:4-7.
- \_\_\_\_\_, 1899, Les Lamproyrides typiques de Muséum. Bull. Mus. Hist. Nat. 1899:72-75.
- \_\_\_\_\_, 1900, Voyage de M. E. Simon au Venezuela, Ann. Fr. 69:62-65.
- \_\_\_\_\_, 1907, Genera Insectorum Coleoptera, fam. Lamproyridae, fasc. 53:1-74, illus.
- \_\_\_\_\_, 1909, Lamproyrides nouveaux. Rev. Sci. Bourbonnais, 22:110-115.
- \_\_\_\_\_, 1909, Organisation des lamproyrides. Fr. Ar. Sci. 1909:573-580.
- \_\_\_\_\_, 1910, Coleopterorum Catalogus pars 9. W. Junk ed. S. Schenkling.
- \_\_\_\_\_, 1910, Lamproyrides de Missiones nommés et décrites. Rev. Mus. La Plata, 17:86-92.
- \_\_\_\_\_, 1910, Contribution á l'histoire des lamproyrides. 1er. Congrès International d'Entomologie: 273-282.
- \_\_\_\_\_, 1910, Descriptions de lamproyrides nouveaux (Col.). Bull. Soc. Ent. Fr.:285-287.
- \_\_\_\_\_, 1911, Revision des lamproyrides. Rev. Sci. Bourbonnais, 24:24-27; 39-58; 63-85; 98-112.
- PIC, M., 1927, Malacodermes exotiques. Echange 43:(427) hors-texte: 37-40; (428): 41-44; (429):45-48; (430):49-52.
- \_\_\_\_\_, 1930, Malacodermes exotiques. Echange 46 (439):hors-texte: 77-80; (440): 81-84; (441): 85-88; (442):89-92.
- \_\_\_\_\_, 1935, Nouveautés diverses. Mel. Exot.-Ent., 66:1-36.
- \_\_\_\_\_, 1939, Malacodermes. Echange 55: (475):165-168; (476):4; (477):369-372.



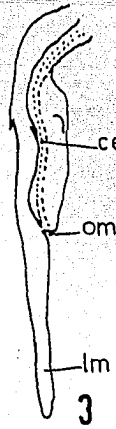
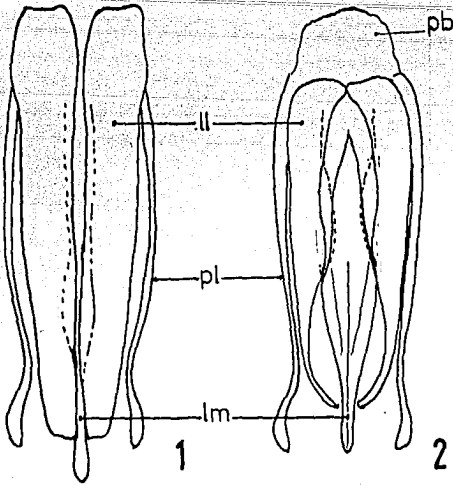
- SHARP, D. M. A. & MUIR, F., 1912, The comparative anatomy of the male genital tube in Coleoptera. Trans. Ent. Soc. London pt. III: 477-642, illus.
- TANNER, V., 1927, A preliminary study of the genital of female Coleoptera. Trans. Ame. Ent. Soc., 53:5-50, illus.
- WILLIAMS, L. W., 1938, The comparative morphology of the mouthparts of the Order Coleoptera treated from the standpoint of the phylogeny. Jour. N. Y. Ent. Soc., 46:245-268, illus.
- ZARAGOZA, S. C., 1988, Nuevas especies de Bicellonycha Motschulsky, 1852 (Coleoptera: Lampyridae; Photurinae) (en prensa), An. Inst. Biol. Univ. Nat. Autón. Méx. 58 (2).
- , 1988, Bicellonycha inmigrans (Buck) nov. comb. (Coleoptera: Lampyridae; Photurinae) (en prensa) ibid.

Figuras 1,2,3 y 4.- Photuris (Dejean) Leconte 1851: 1,2 y 3.- Vista dorsal, ventral y lateral del aparato reproductor masculino; 4.- Uñas anteriores.

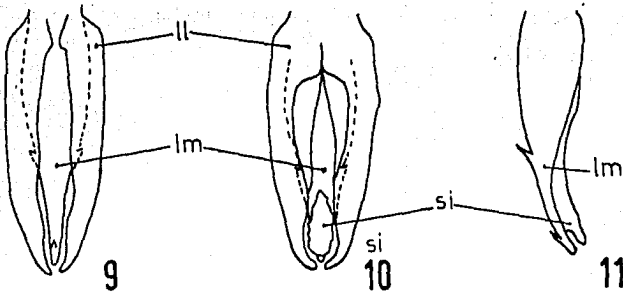
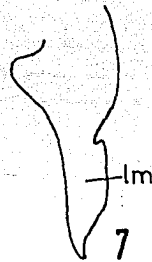
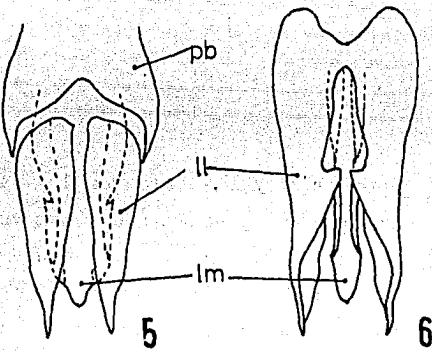
Figuras 5,6,7 y 8.- Pyrogaster Motschulsky 1852: 5,6 y 7.- Vista dorsal, ventral y lateras del aparato reproductor masculino; 8.- Uñas anteriores.

Figuras 9,10,11 y 12.- Bicellonycha cyathigera (Gorham): 9,10 y 11.- Vista dorsal, ventral y lateral del aparato reproductor masculino; 12.- Uñas anteriores.

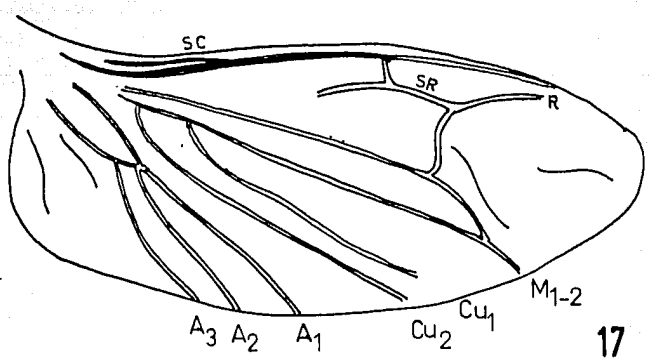
ce= conducto eyaculador; ll= lóbulo lateral (parámetros); lm= lóbulo medio (edeago); om= orificio medio; pb= pieza basal; pl= proceso lateral; si= saco interno.



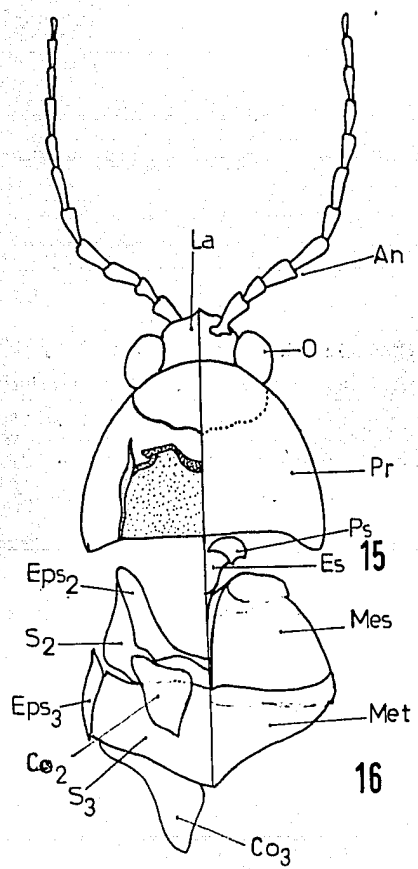
141



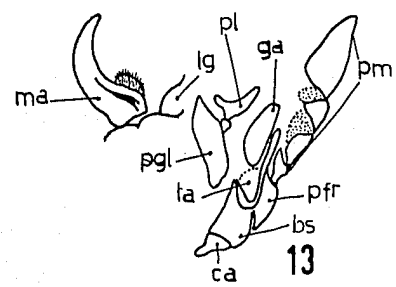
Figuras 13-20.- Bicellonycha cyathigera (Gorham): 13 y 14.- Vista dorsal y ventral de parte bucales; 15.- Vista ventro-dorsal de la cabeza y pronoto; 16.- Vista ventro-dorsal de tórax; 17.- Ala derecha; 18, 19 y 20.- Pro, meso y metatarso. A1, A2 y A3= Venas anales; bs= basiestipes; ca= cardo; Co2 y Co3= coxas; Cul y Cu2= venas cubitales; Epe2 y Epe3= episternos; Es= escutelo; ga= galea; gu= gula; La= labro; la= lacinia; lg= lígula; ma= mandíbula; M1-2= venas medianas; Mes= mesoterno; Met= metasterno; O= ojo; pfr= palpífer; pgl= paraglosa; pgr= palpíger; pl= palpos labiales; pm= palpos maxilares; Pr= pronoto; Ps= preescutelo; R= vena radial; Sc= sector costal; sr= sector radial.



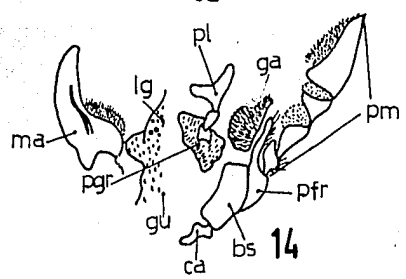
17



16



13



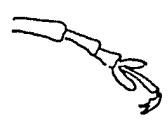
14



18



19



20

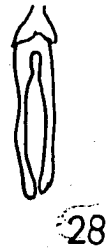
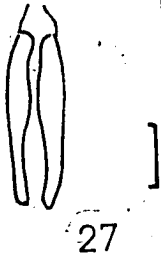
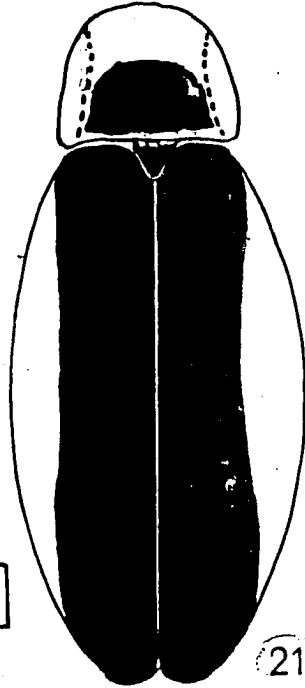
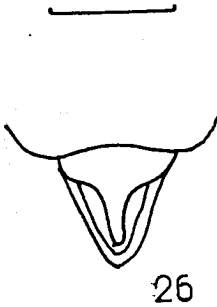
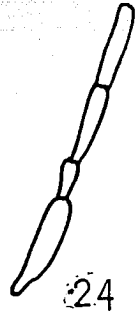
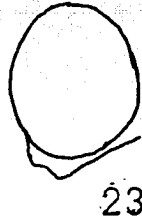
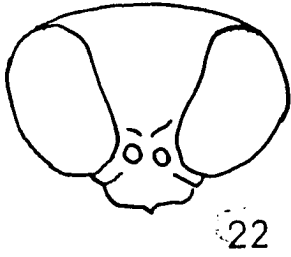
Figuras 21-33.- Bicellonycha albilatera (Gyllenhal): 21.- Vista dorsal; 22 y 23.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 24.- Antenitos basales; 25.- Uñas anteriores; 26.- Vista ventral de la parte apical del abdomen (macho); 27, 28 y 29.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámeros); 30, 31 y 32.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 33.- Vista ventral de la parte apical del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 21 línea= 1 mm.

Figuras 22-24 y 26-33, línea= 1 mm.

Figura 25, línea=  $\frac{1}{2}$  mm.



Figuras 34-46.- Bicellonycha tenuicornis (E. Olivier): 34.- Vista dorsal; 35-36.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 37.- Antenitos basales; 38.- Uñas anteriores; 39.- Vista ventral de la parte apical del abdomen (macho); 40-42.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 43-45.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 46.- Vista ventral de la parte apical del abdomen (hembra).

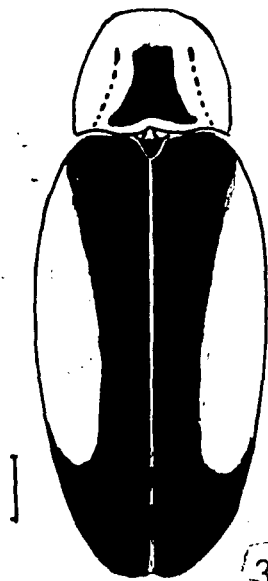
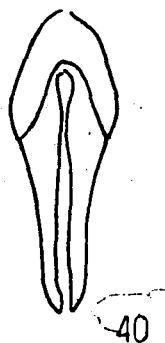
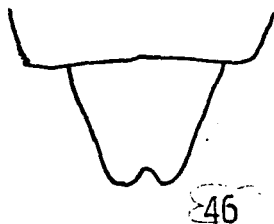
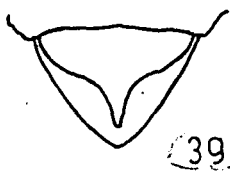
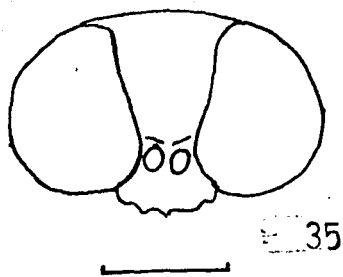
Escalas:

Figura 34, línea= 1 mm.

Figuras 35-37 y 39-46, línea= 1 mm.

Figura 38, línea = 1/2 mm.





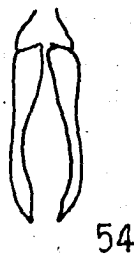
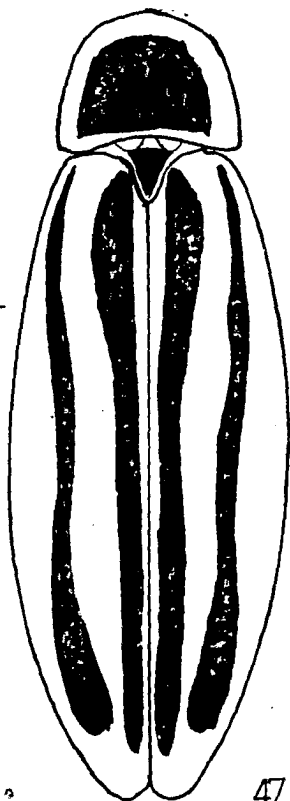
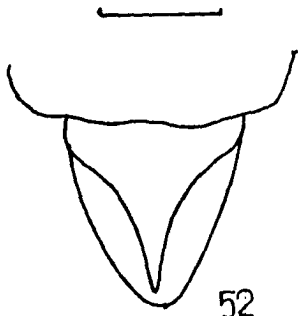
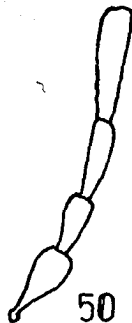
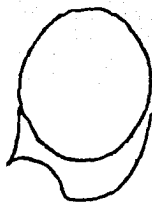
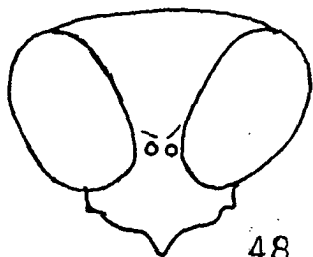
Figuras 47-58.- Bicellonycha bruneonotata Pic: 47.- Vista dorsal; 48-49.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 50.- Antenitos basales; 51.- Uñas anteriores; 52.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 53-55.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 56-58.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

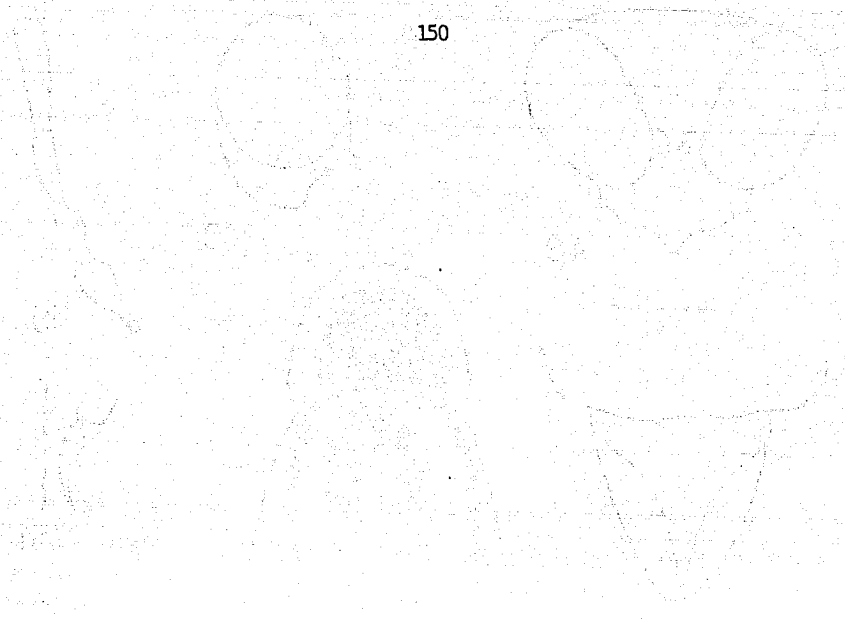
escalas:

Figura 47, línea= 1 m m.

Figuras 48-50 y 52-58, línea= 1 m m.

Figura 51, línea= 1/2 m m.





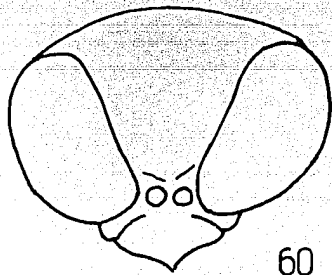
Figuras 59-70.- Bicellonycha gibba Pic: 59.- Vista dorsal; 60-61.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 62.- Antenitos basales; 63.- Uñas anteriores; 64.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen; 65-67.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 68-70.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

escalas:

Figura 59, 1 mm.

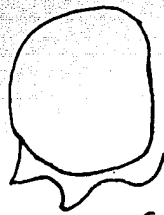
Figuras 60-62 y 64-70, línea= 1 mm.

Figura 63, línea= 1/2 mm.



60

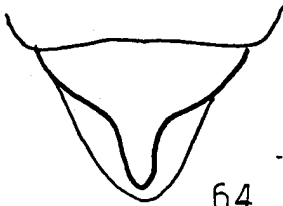
151



61



62



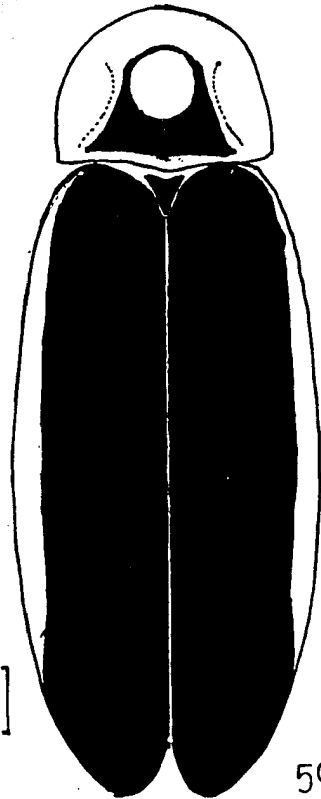
64



63



65



59



66



68



67



70



69

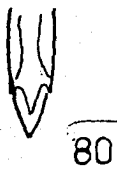
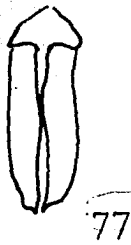
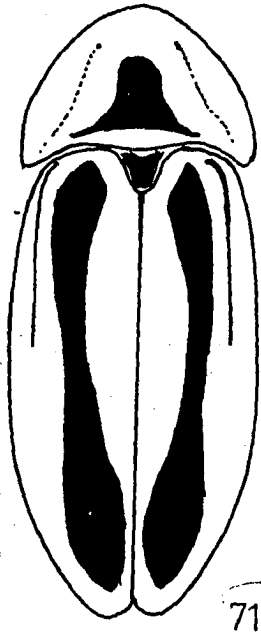
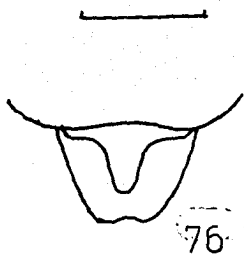
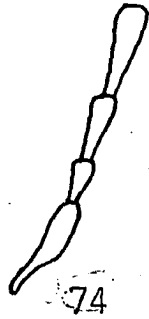
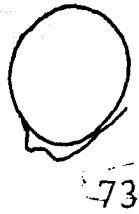
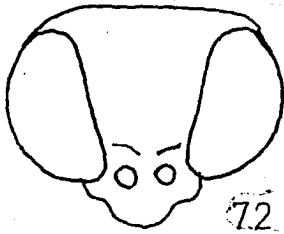
Figuras 71-82.- Bicellonycha deleta Motschulsky: 71.- Vista dorsal; 72-73.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 74.- Antenitos basales; 75.- Uñas anteriores; 76.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 77-79.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 80-82.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

escalas:

Figura 71, línea= 1 mm.

Figuras 72-74 y 76-82, línea= 1 mm.

Figura 75, línea= 1/2 mm.



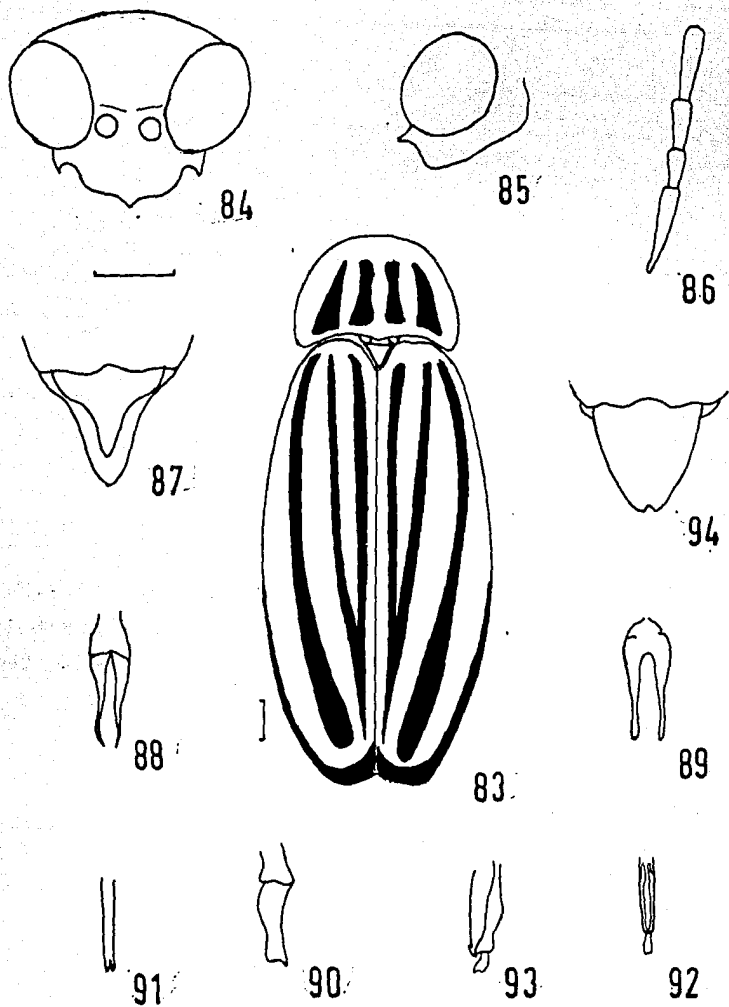
Figuras 83-94.- Bicellonycha multilineata Pic: 83.- Vista dorsal; 84-85.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 86.- antenitos basales; 87.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 88-90.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámeros); 91-93.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 94.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 83, línea= 1 mm.

84-94, línea= 1 mm.





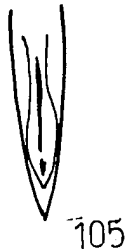
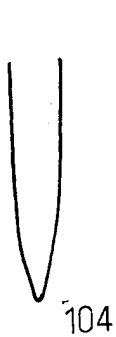
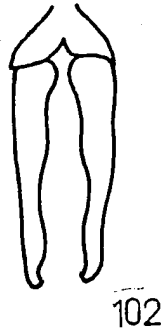
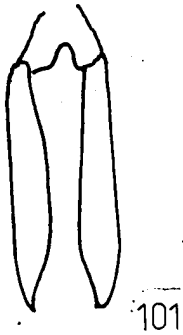
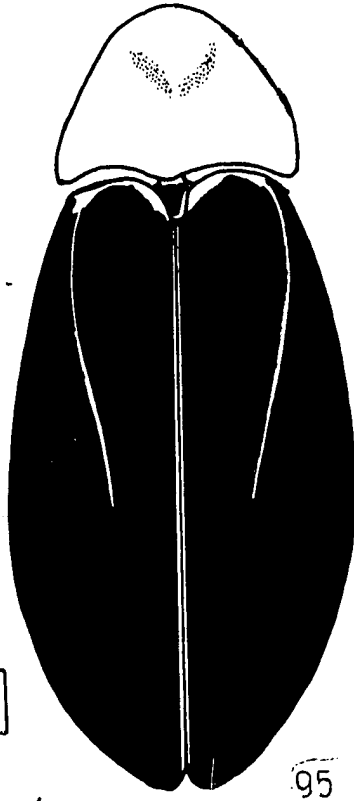
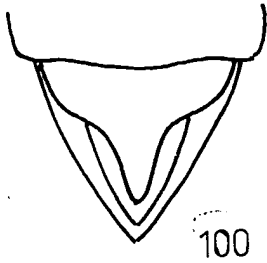
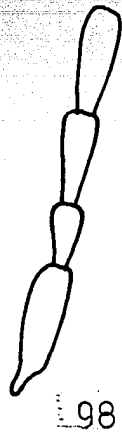
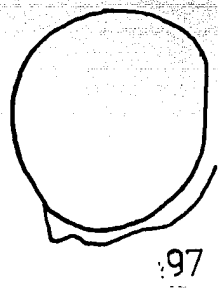
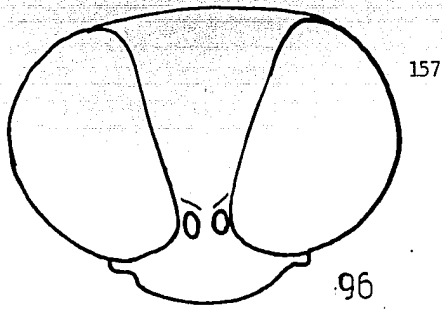
Figuras 95-106.- Bicellonycha depresa (E. Olivier): 95.- Vista dorsal; 96-97.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 98.- Antenitos basales; 99.- Uñas anteriores; 100.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 101-103.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 104-106.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

escalas:

Figura 95, línea= 1 mm.

Figuras 96-98 y 100-106, línea= 1 mm.

Figura 99, línea= 1/2 mm.



Figuras 107-119.- Bicellonycha collaris (Gorham): 107.- Vista dorsal; 108-109.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 110.- Antenitos basales; 111.- Uñas anteriores; 112.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen; 113-115.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámeros); 116-118.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 119.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 107, línea= 1 mm.

Figuras 108-110 y 112-119, línea= 1 mm.

Figura 111, línea= 1/2 mm.



108



109



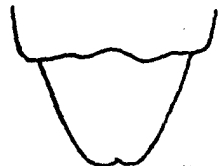
110



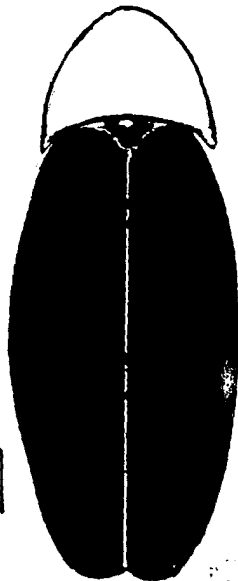
111



112



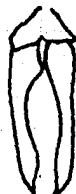
119



107



113



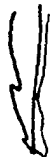
114



116



115



118



117

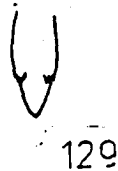
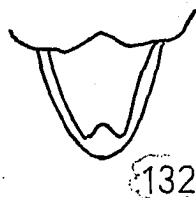
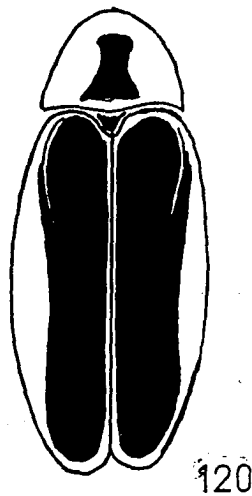
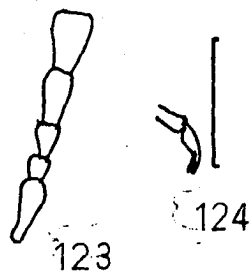
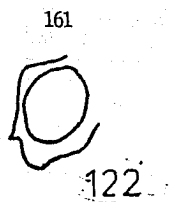
Figuras 120-132.- Bicellonycha bioleyi Pic: 120.- Vista dorsal; 121-122.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 123.- Antenitos basales; 124.- Uñas anteriores; 125.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 126-128.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 129-131.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 132.- Vista ventral de la parte terminal de abdomen (hembra).

escalas:

Figura 120, línea 1 mm.

Figuras 121-123 y 125-132, línea= 1 mm.

Figura 124, línea= 1/2 mm.



Figuras 133-145.- Bicellonycha cyathigera (Gorham): 133.- Vista dorsal; 134-135.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 136.- Antenitos basales; 137.- Uñas anteriores; 138.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 139-141.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámeros); 142-144.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 145.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

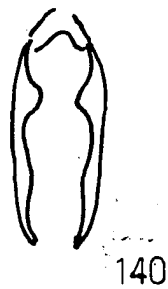
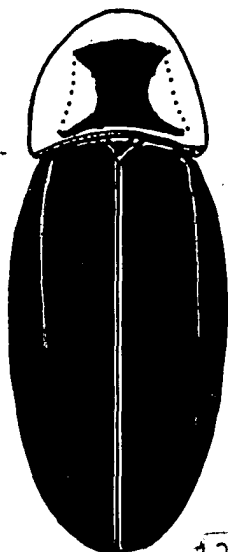
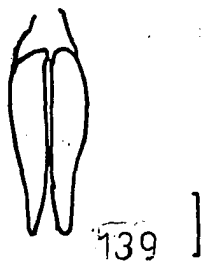
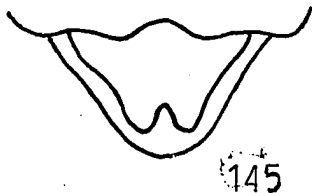
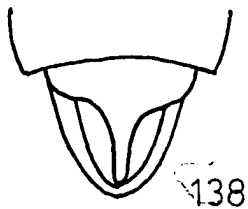
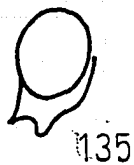
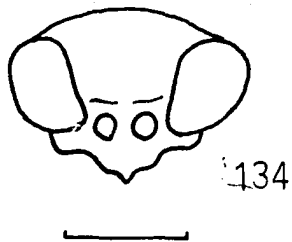
escalas:

Figura 133, línea= 1 mm.

Figuras 134-136 y 138-145 línea= 1 mm.

Figura 137, línea= 1/2 mm.





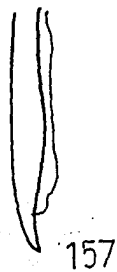
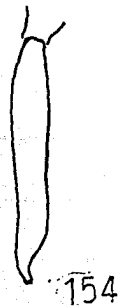
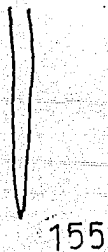
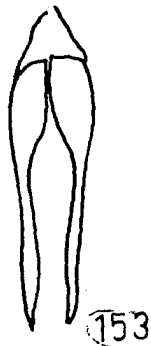
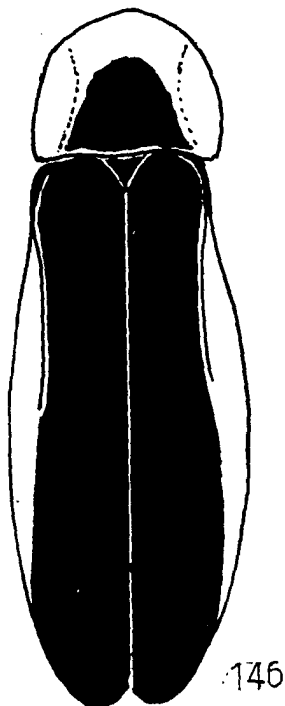
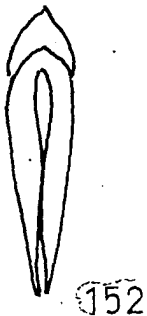
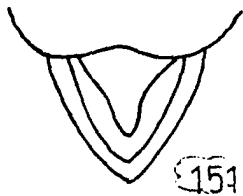
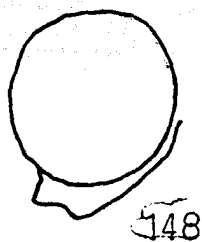
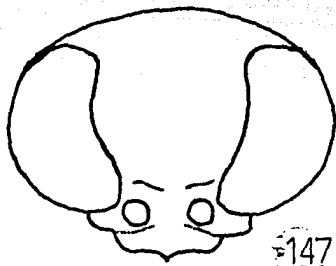
Figuras 146-157.- Bicellonycha bruchi (E. Olivier): 146.- Vista dorsal; 147-148.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 149.- Antenito basales; 150.- Uñas anteriores; 151.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 152-154.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 155-157.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

escalas:

Figura 146, línea 1 m m.

Figuras 147-149 y 151-157, línea= 1 m m.

Figura 150, línea= 1/2 m m.



Figuras 158-170.- Bicellonycha amoena (Gorham): 158.- Vista dorsal; 159-160.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 161.- Antenitos basales; 162.- Uñas anteriores; 163.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 164-166.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 167-169.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 170.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 158, línea= 1 m m.

Figuras 159-161 y 163-170, línea= 1 m m.

Figura 162, línea= 1/2 m m.



159



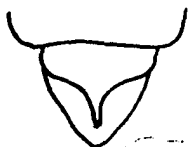
160



161



162



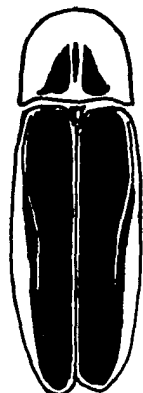
163



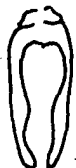
164



165



166



167



168



169



170



171

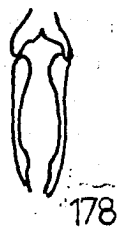
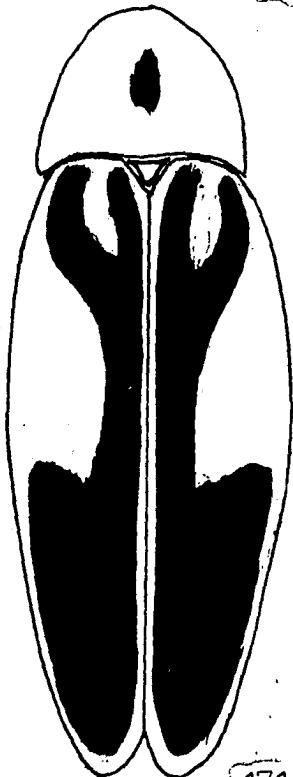
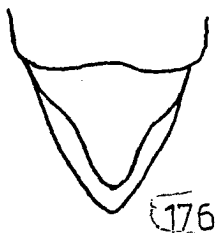
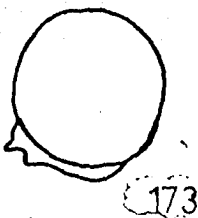
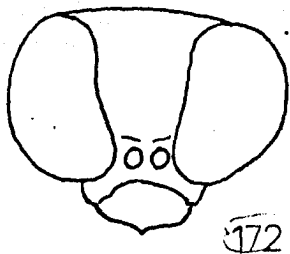
Figuras 171-182.- Bicellonycha sordida (Gorham) Zaragoza st. nov.: 171.- Vista dorsal; 172-173.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 174.- Antenitos basales; 175.- Uñas anteriores; 176.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 177-179.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 180-182.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

escalas:

Figura 171, línea= 1 m m.

Figuras 172-174 y 176-182, línea= 1 m m.

Figura 175, línea= 1/2 m m.



Figuras.- 183-195.- Bicellonycha stigmatica (E. Olivier).- 183.- Vista dorsal; 184-185.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 186.- Antenitos basales; 187.- Uñas anteriores; 188.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen; 189-191. Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 192-194.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 195 Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

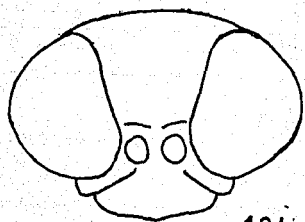
escalas:

Figura 183, línea= 1 mm.

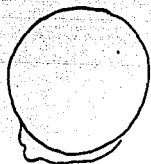
Figuras 184-186 y 188-195, línea= 1 mm.

Figura 187, línea= 1/2 mm.





184



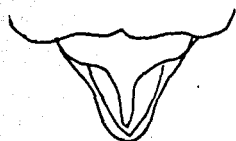
185



186



187



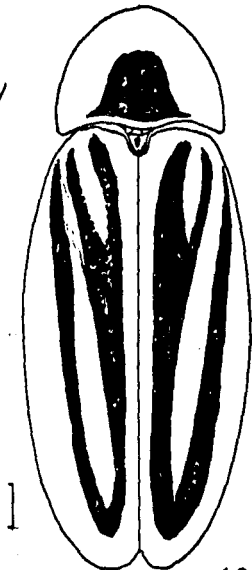
188



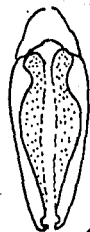
195



189



183



190



192



191



194



193

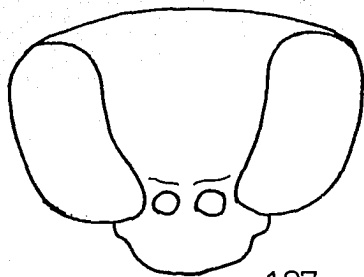
Figuras 196-208.- Bicellonycha lineola (Blanchard); 196.- Vista dorsal; 197-198.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 199.- Antenitos basales; 200.- Uñas anteriores; 201.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 202-204.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 205-207.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 208.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

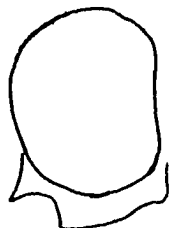
Figura 196, línea= 1 mm.

Figuras 197-199 y 201-208, línea= 1 mm.

Figura 200, línea= 1/2 mm.



197



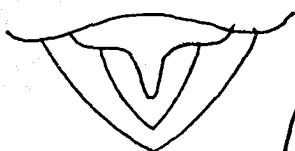
198



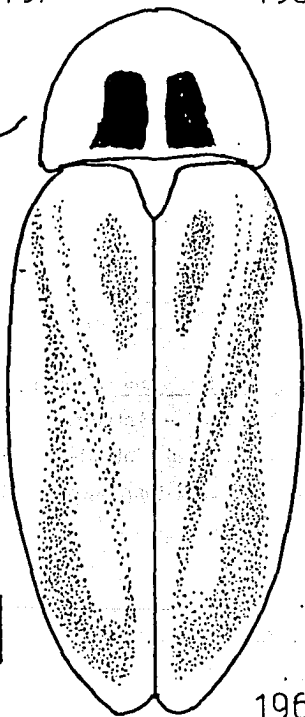
199



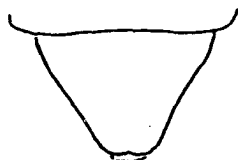
200



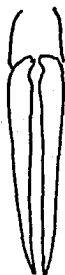
201



196



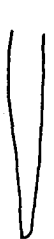
208



202



203



205



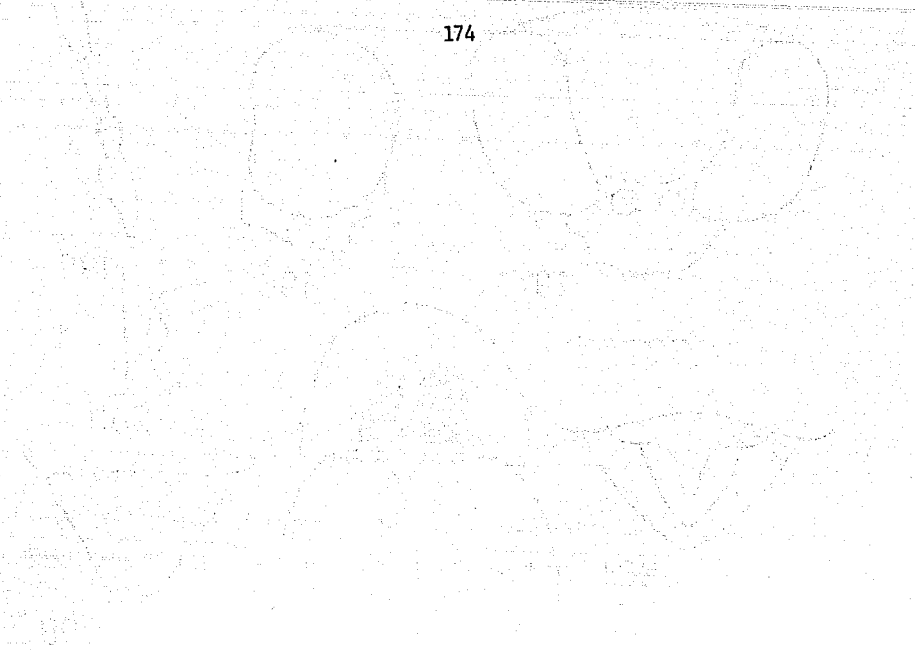
204



207



206



Figuras 209-220.- Bicellonycha inmigrans (Buck): 209.- Vista dorsal; 210-211.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 212.- Antenitos basales; 213.- Uñas anteriores; 214.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen; 215-217.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 218-220.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

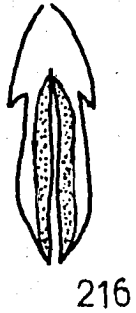
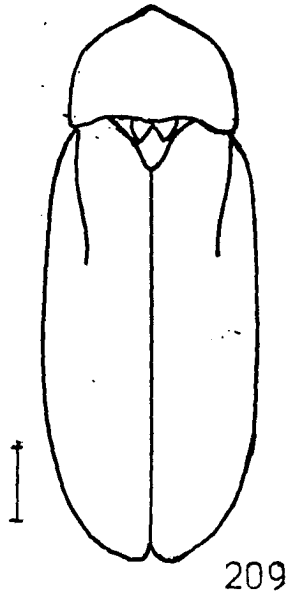
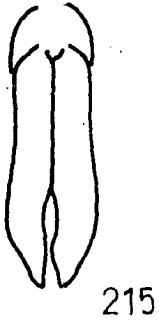
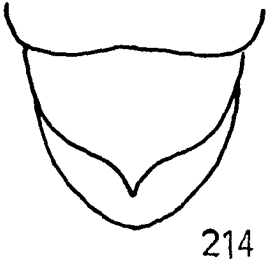
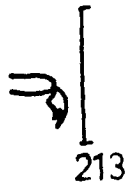
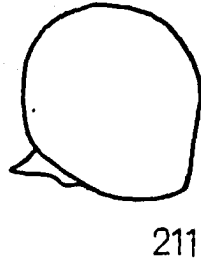
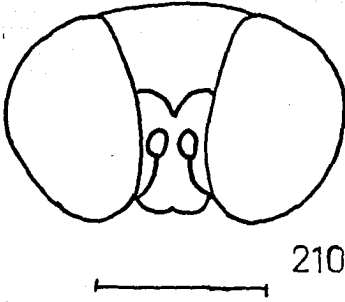
escalas:

Figura 209, línea= 1 mm.

Figuras 210-212 y 214-220, línea= 1 mm.

Figura 213, línea= 1/2 mm.

175



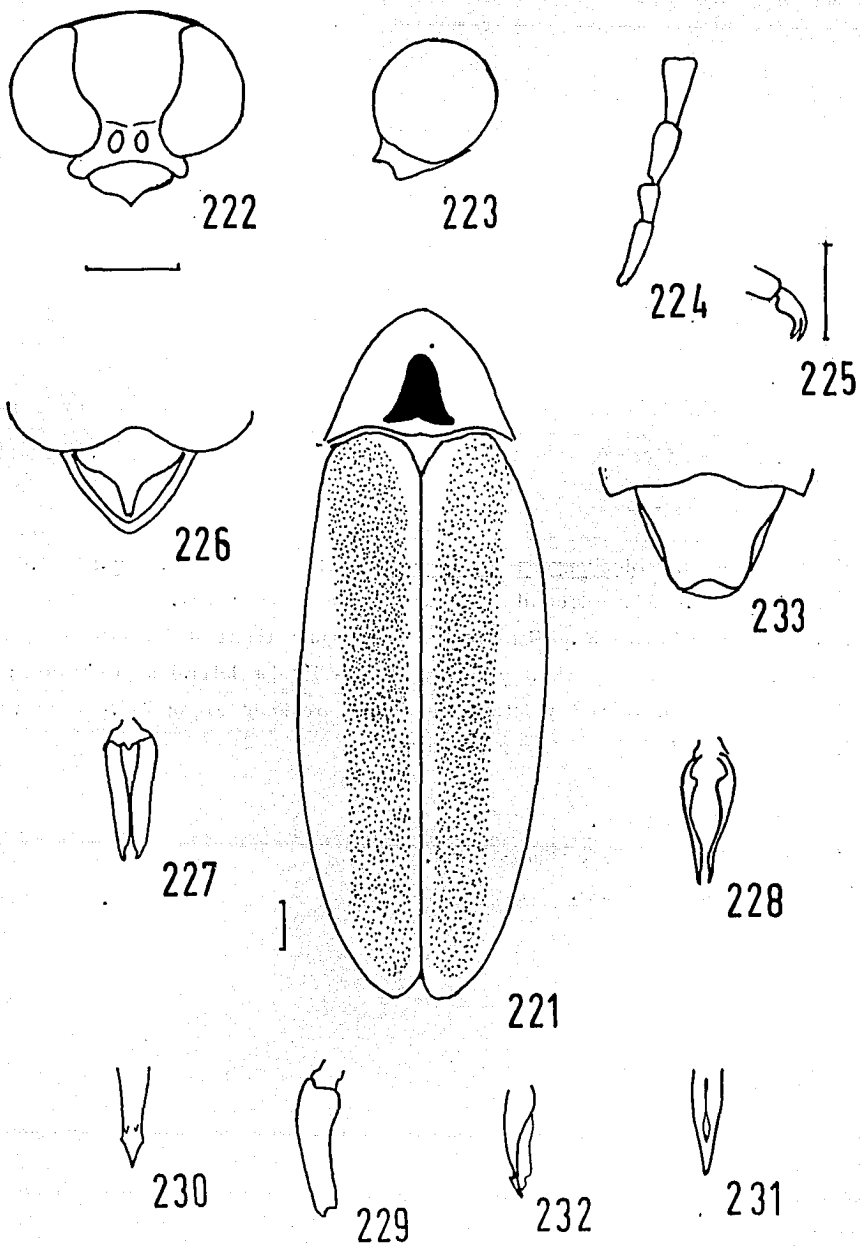
Figuras 221-233.- Bicellonycha lucidicollis (Gorham): 221.- Vista dorsal; 222-223.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 224.- Antenitos basales; 225.- Uñas anteriores; 226.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 227-229.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámeros); 230-232.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 233.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

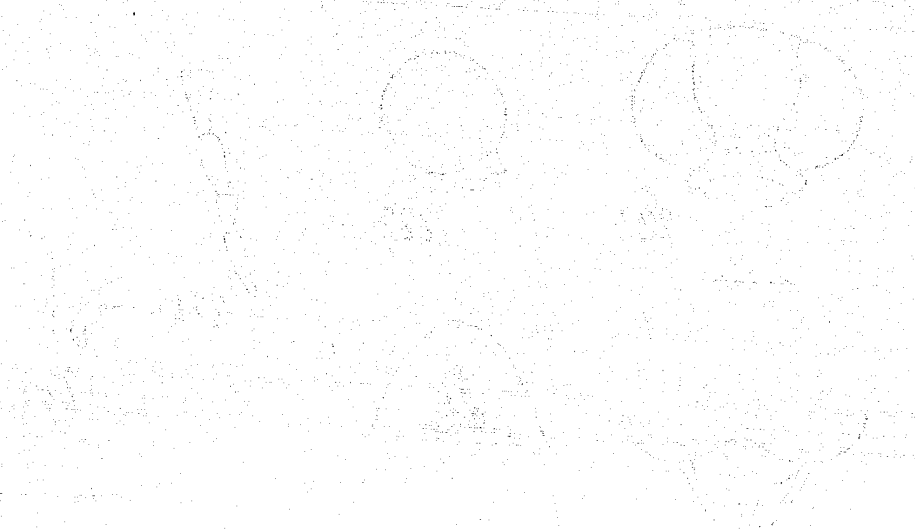
escalas:

Figura 221, línea= 1 m m.

Figuras 222-224 y 226-233, línea= 1 m m.

Figura 225, línea= 1/2 m m.





Figuras 234-246.- Bicellonycha bicoloripes (Pic) Zaragoza st. nov.: 234.- Vista dorsal; 235-236.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 237.- Antenitos basales; 238.- Uñas anteriores; 239.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho) 240-242.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 243-245.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 246.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

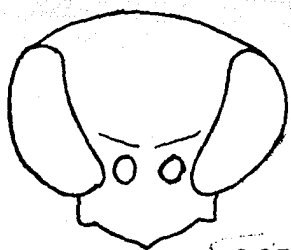
escalas:

Figura 234, línea= 1 mm.

Figuras 235-237 y 239-246, línea= 1 mm.

Figura 238, línea= 1/2 mm.

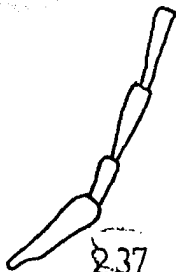




235



236



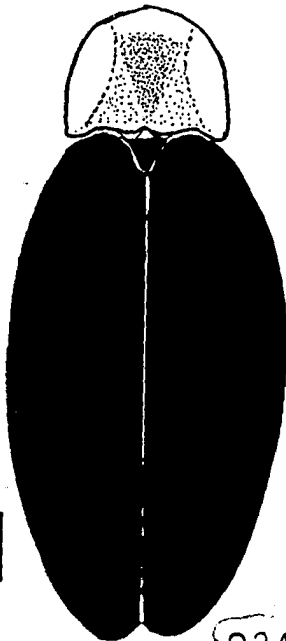
237



238



239



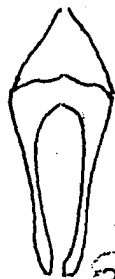
234



246



240



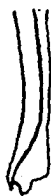
241



243



242



245



244

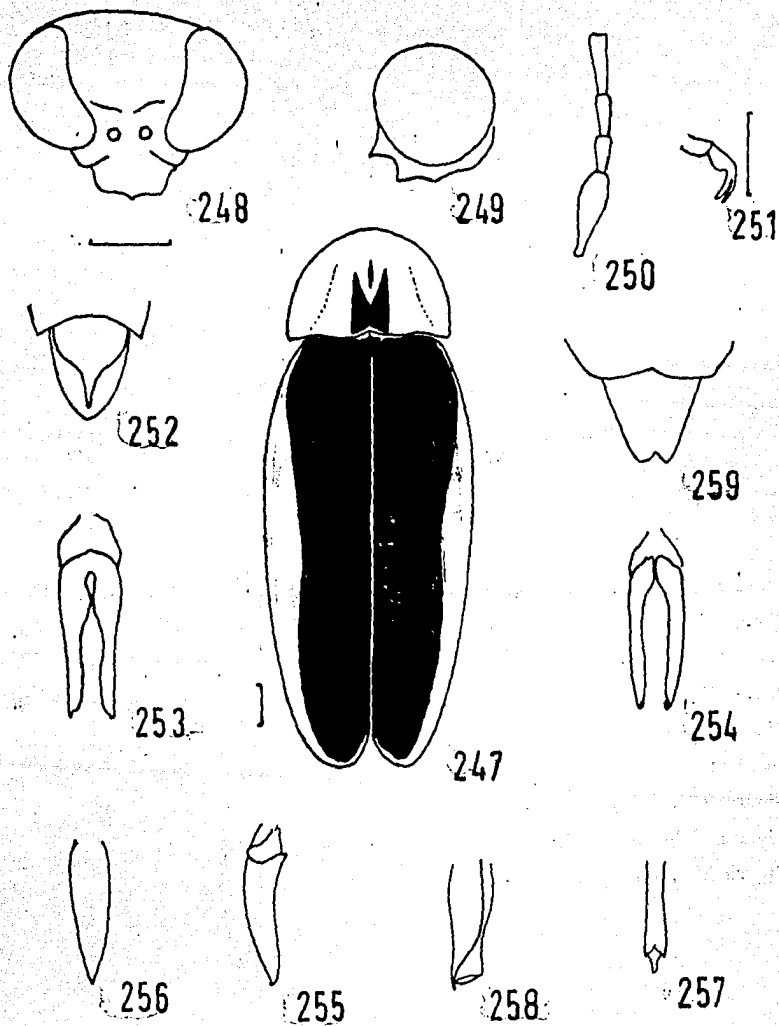
Figuras 247-259.- Bicellonycha ornaticollis (Blanchard): 247.- Vista dorsal; 248-249.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 250.- Antenitos basales; 251.- Uñas anteriores; 252.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 253-255.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 256-258.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 259.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 247, línea= 1 mm.

Figuras 248-250 y 252-259, línea= 1 mm.

Figura 251, línea= 1/2 mm.



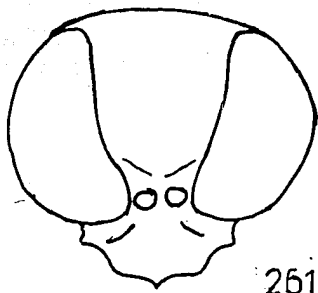
Figuras 260-271.- Bicellonycha lividipennis Motschulsky: 260.- Vista dorsal; 261-262.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 263.- Antenitos basales; 264.- Uñas anteriores; 265.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 266-268.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 269-271.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

escalas:

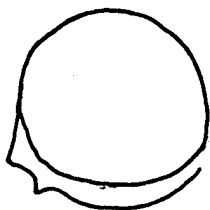
Figura 260, línea= 1 mm.

Figuras 261-263 y 265-271, línea= 1 mm.

Figura 264, línea= 1/2 mm.



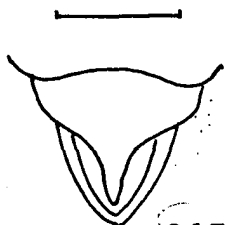
261



262



263



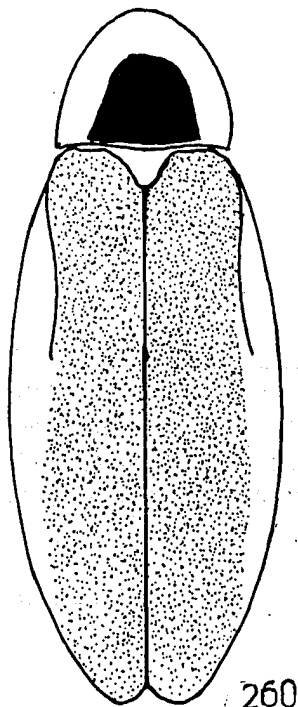
265



264



266



260



267



269



268



271



270

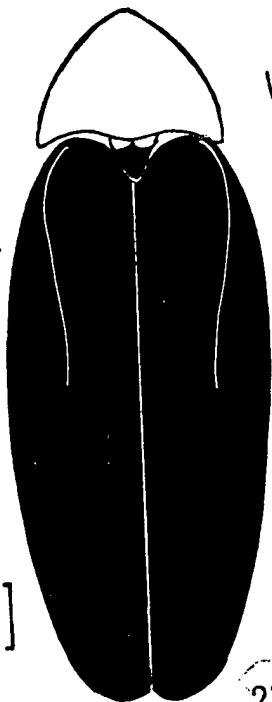
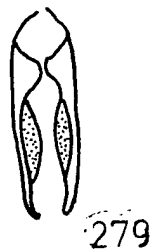
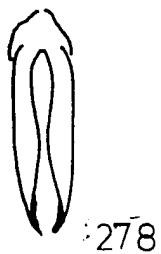
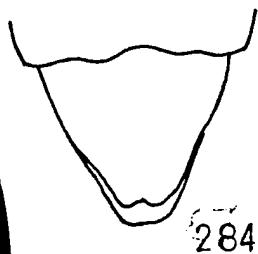
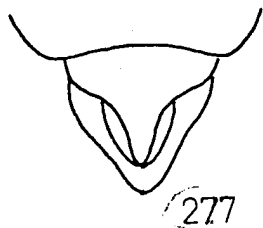
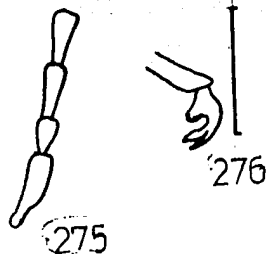
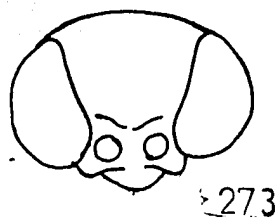
Figuras 272-284.- Bicellonycha ruficollis (Gorham): 272.- Vista dorsal; 273-274.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 275.- Antenitos basales; 276.- Uñas anteriores; 277.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 278-280.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámeros); 281-283.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 284.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 272, línea= 1 mm.

Figuras 273-275 y 277-284, línea= 1 mm.

Figura 276, línea= 1/2 mm.



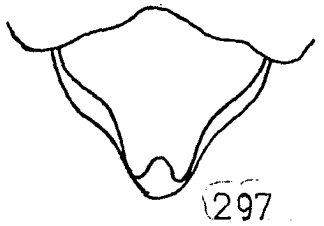
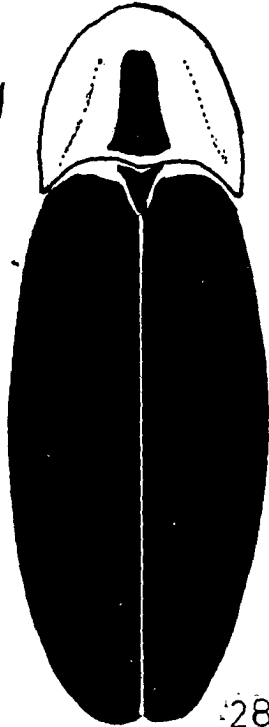
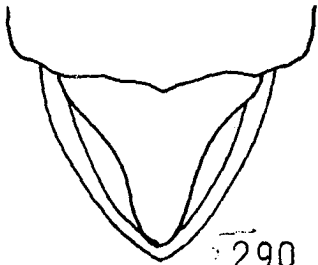
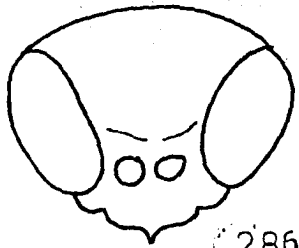
Figuras 285-297.- Bicellonycha discicollis (Gorham): 285.- Vista dorsal; 286-287.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 288.- Antenitos basales; 289.- Uñas anteriores; 290.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 291-293.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 294-296.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 297.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra). escalas:

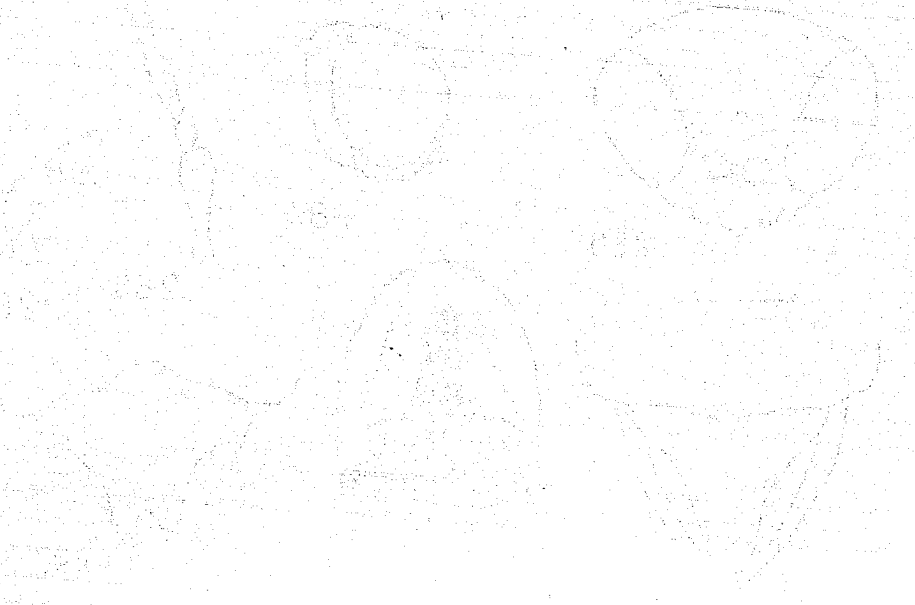
Figura 285, línea= 1 mm.

Figuras 286-288 y 290-297, línea= 1 mm.

Figura 289, línea= 1/2 mm.







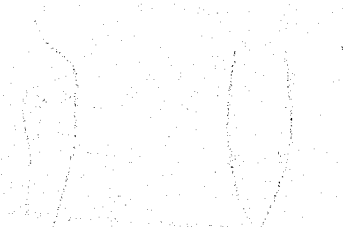
Figuras 298-308.- Bicellonycha dimidiata (Blanchard): 298.- Vista dorsal; 299-300.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 301.- Uñas anteriores; 302.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen; 303-305.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 306-308.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

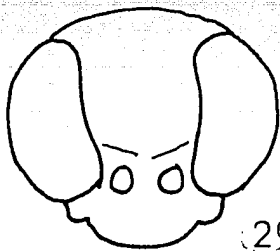
escalas:

Figura 298, línea= 1 mm.

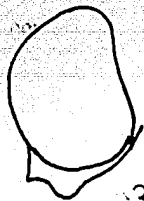
Figuras 299-300 y 302-308, línea= 1 mm.

Figura 301, línea= 1/2 mm.

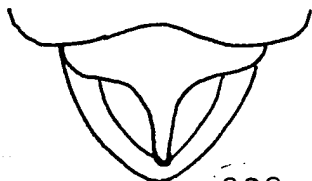




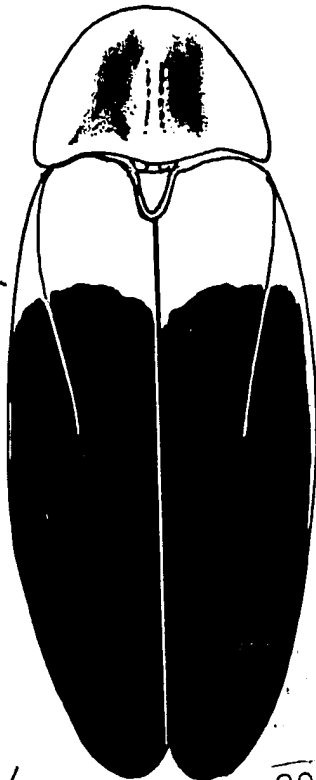
299



300



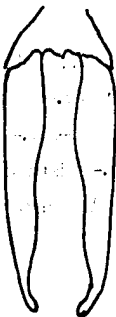
302



298



301



303



304



306



305



308



307

Литнев, 1964  
перофитовый  
жук  
Литнев, 1964  
Литнев, 1964

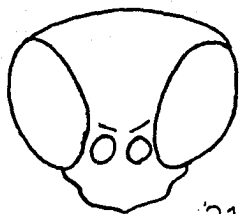
Figuras 309-321.- Bicellonycha limbata (Dejean) Pic: 309.- Vista dorsal; 310-311.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 312.- Antenitos basales; 313.- Uñas anteriores; 314.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 315-317.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 318-320.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 321.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 309, línea= 1 mm.

Figuras 310-312 y 314-321, línea= 1 mm.

Figura 313, línea= 1/2 mm.



310



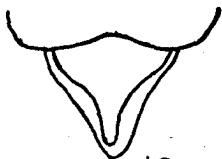
311



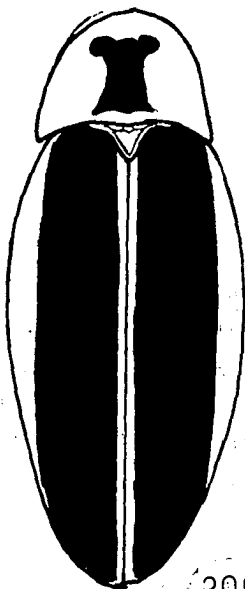
312



313



314



309



321



315



316



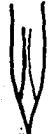
318



317



320



319

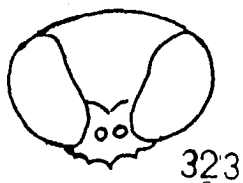
Figuras 322-334.- Bicellonycha nitida (Gorham) Zaragoza st. nov.: 322.- Vista dorsal; 323-324.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 325.- Antenitos basales; 326.- Uñas anteriores; 327.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 328-330.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 331-333.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 334.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 322, línea= 1 mm.

Figuras 323-325 y 327-334, línea= 1mm.

Figura 326, línea= 1/2 mm.



323



324



325



326



327



334

Faint, illegible text from the reverse side of the page is visible through the paper, appearing as bleed-through.



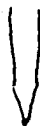
328



322



329



331



330



333



332

Figuras 335-347.- Bicellonycha mexicana (Gorham): 335.- Vista dorsal; 336-337.- Vista frontal y laterals de la cabeza; 338.- Antenitos basales; 339.- Uñas anteriores 340.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 341-343.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 344-346.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 347.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 335, linea= 1 mm.

Figuras 336-338 y 340-347, linea= 1 mm.

Figura 339, linea= 1/2 mm.





336



337



338



339



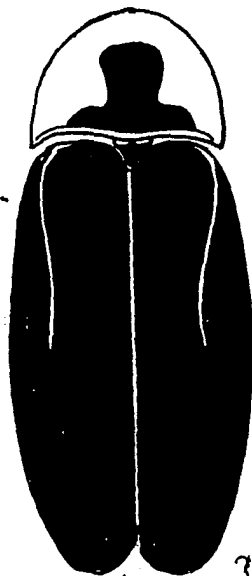
340



347



341



335



342



344



343



346



345

Figuras 348-359.- Bicellonycha lurida (Kirsch) Zaragoza st. nov.: 348.- Vista dorsal; 349-350.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 351.- Antenitos basales; 352.- Uñas anteriores; 353.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 354-356.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 357-359.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio 'edeago).

escalas:

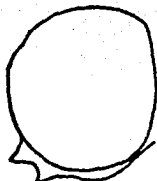
Figura 348, línea= 1 m m.

Figuras 349-351 y 352-359, línea= 1 m m.

Figura 352, línea= 1/2 m m.



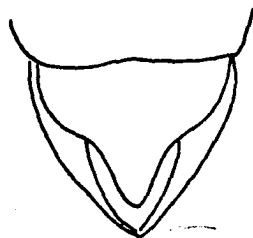
349



350



351



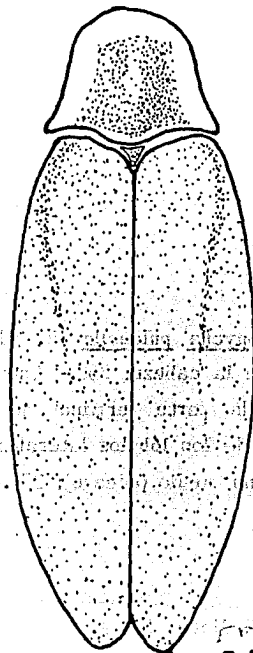
353



352



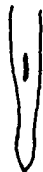
354



348



355



357



356



359



358

Figuras 360-372.- Bicellonycha pulchella (E. Olivier): 360.- Vista dorsal; 361-362.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 363.- Antenitos basales; 364.- Uñas anteriores; 365.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 366-368.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 369-371.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 372.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 360, línea= 1 mm.

Figuras 361-363 y 365-372, línea= 1 mm.

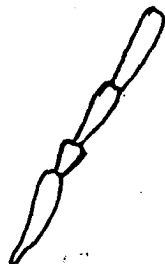
Figura 364, línea= 1/2 mm.



361



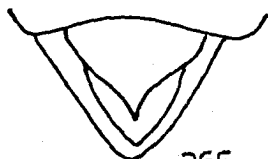
362



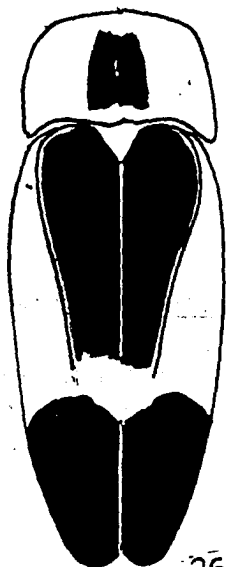
363



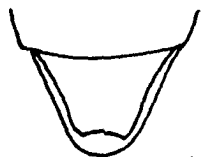
364



365



360



372



366



367



369



368



371



370

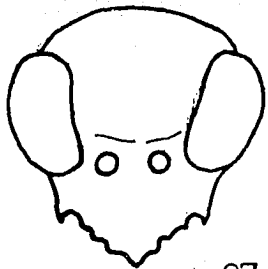
Figuras 373-385.- Bicellonycha ruficeps (E. Olivier) Zaragoza st. nov.: 373.- Vista dorsal; 374-375.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 376.- Antenitos basales; 377.- Uñas anteriores; 378.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho) 379-381.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales; 382-384.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 385.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 373, línea= 1 mm.

Figuras 374-376 y 378-385, línea= 1 mm.

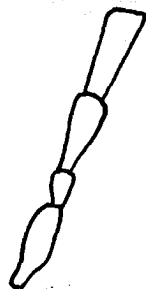
Figura 377, línea= 1/2 mm.



374



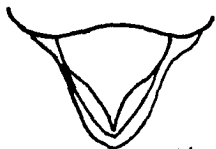
375



376



377



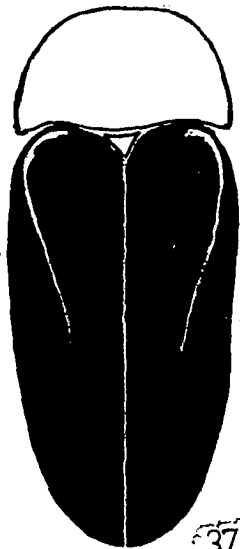
378



385



379



373



380



382



381



384



383

Figuras 386-391.- Bicellonycha bipartita Pic: 386.- Vista dorsal; 387-388.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 389.- Antenitos basales; 390.- Uñas anteriores; 391.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

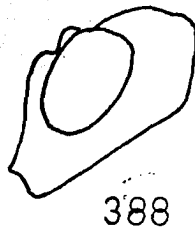
Figura 386, línea= 1 m m.

Figuras 387-391, línea= 1 m m.

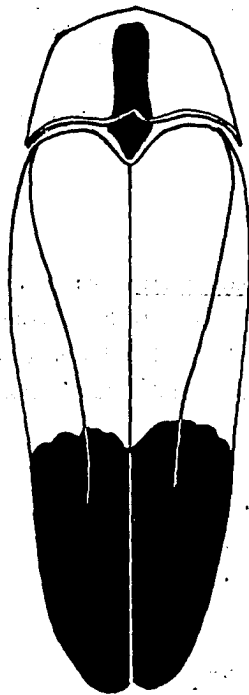




387



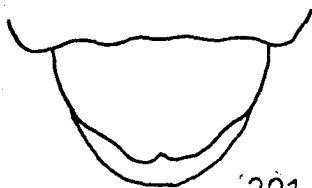
388



386



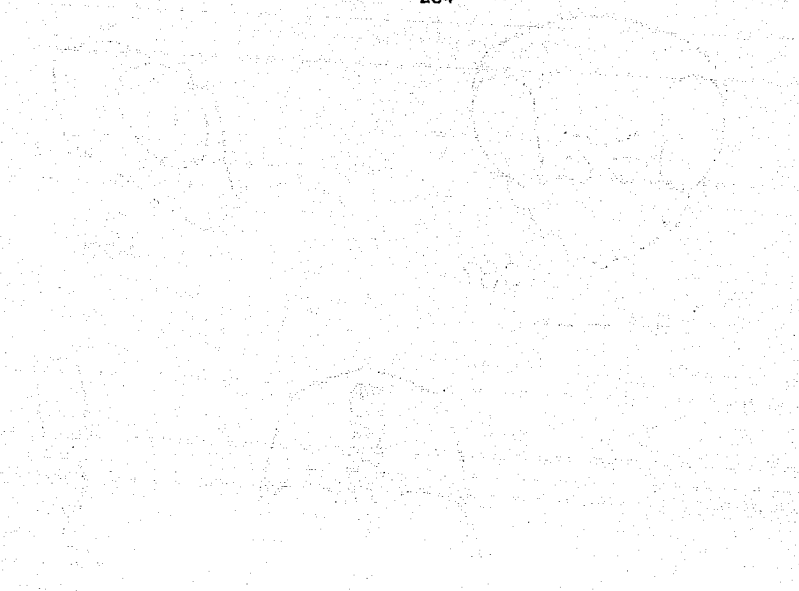
389



391



390



Figuras 392-402.- Bicellonycha atra Pic: 392.- Vista dorsal; 393-394.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 395.- Antenitos basales; 396.- Uñas anteriores; 397.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 398-400.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 401-403.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago).

escalas:

Figura 392, línea= 1 mm.

Figuras 393-395 y 397-403, línea= 1 mm.

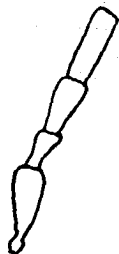
Figura 396, línea= 1/2 mm.



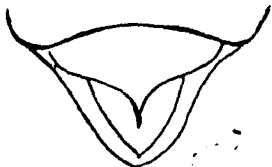
405



406



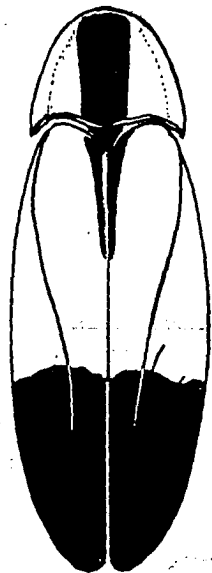
407



409



408



404



410



411



413



412



415



414

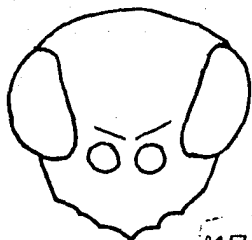
Figuras.- 416-428.- Bicellonycha crassa (Gorham): 416.- Vista dorsal; 417-418.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 419.- Antenitos basales; 420.- Uñas anteriores; 421.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho); 422-424.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámeros); 425-427.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 428.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

Figura 416, línea= 1 mm.

Figuras 417-419 y 421-428, línea= 1 mm.

Figura 420, línea= 1/2 mm.



417



418



419



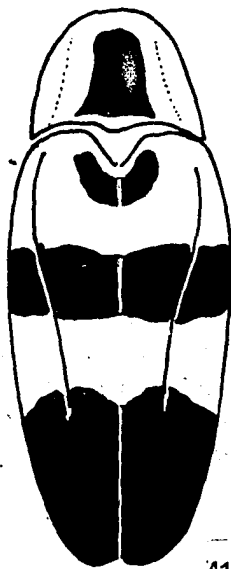
420



421



422



416



423



424



425



426



427



428

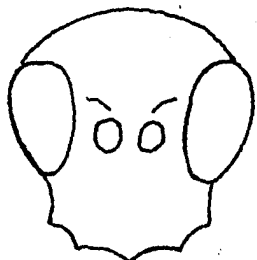
Figuras 429-441.- Bicellonycha facialis (Gorham) Zaragoza st. nov.: 429.- Vista dorsal; 430-431.- Vista frontal y lateral de la cabeza; 432.- Antenitos basales; 433.- Uñas anteriores; 434.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (macho) 435-437.- Vista dorsal, ventral y lateral de los lóbulos laterales (parámetros); 438-440.- Vista dorsal, ventral y lateral del lóbulo medio (edeago); 441.- Vista ventral de la parte terminal del abdomen (hembra).

escalas:

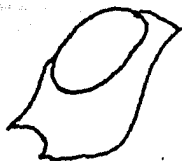
Figura 429, línea= 1 mm.

Figuras 430-432 y 434-441, línea= 1 mm.

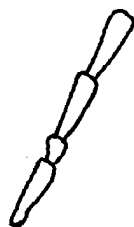
Figura 433, línea= 1/2 mm.



430



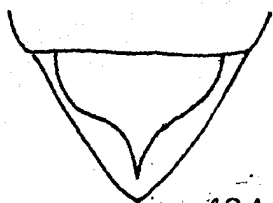
431



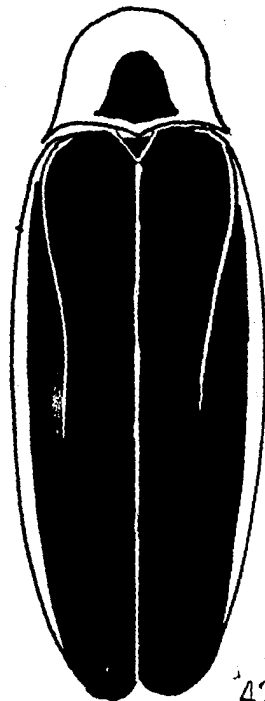
432



433



434



429



441



435



436



438



437



440



439


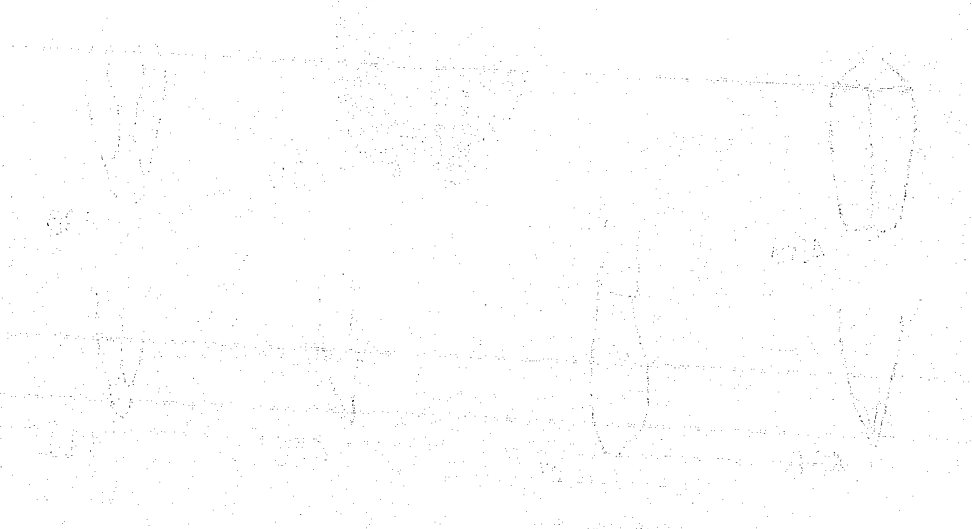


Figura 442.- Fenograma del género Bicellonycha Motschulsky, 1852. Se distinguen los dos grupos principales y sus derivados como consecuencia de sus características fenotípicas.





Bicellonychia

albilatera  
 tenuicornis  
 brunneotata  
 gibba  
 colombiana  
 deleta  
 multilineata  
 depressa  
 collaris  
 brasiliana  
 thiemeni  
 bicleyi  
 cyathigera  
 olivieri  
 bruchi  
 boliviana  
 amoena  
 wichershamorum.  
 sordida  
 stigmatica  
 gorhami  
 albomarginata  
 lineola  
 sälli  
 catharina  
 inmigrans  
 lucidicollis  
 bicoloripes  
 ornaticollis  
 lividipennis  
 ruficollis  
 discicollis  
 dimidiata  
 limbata  
 nitida  
 championi  
 mexicana  
 lurida  
 peruana  
 pulchella  
 ruficeps  
 bipartita  
 panamensis  
 atra  
 postscutellaris  
 crassa  
 facialis  
 pici

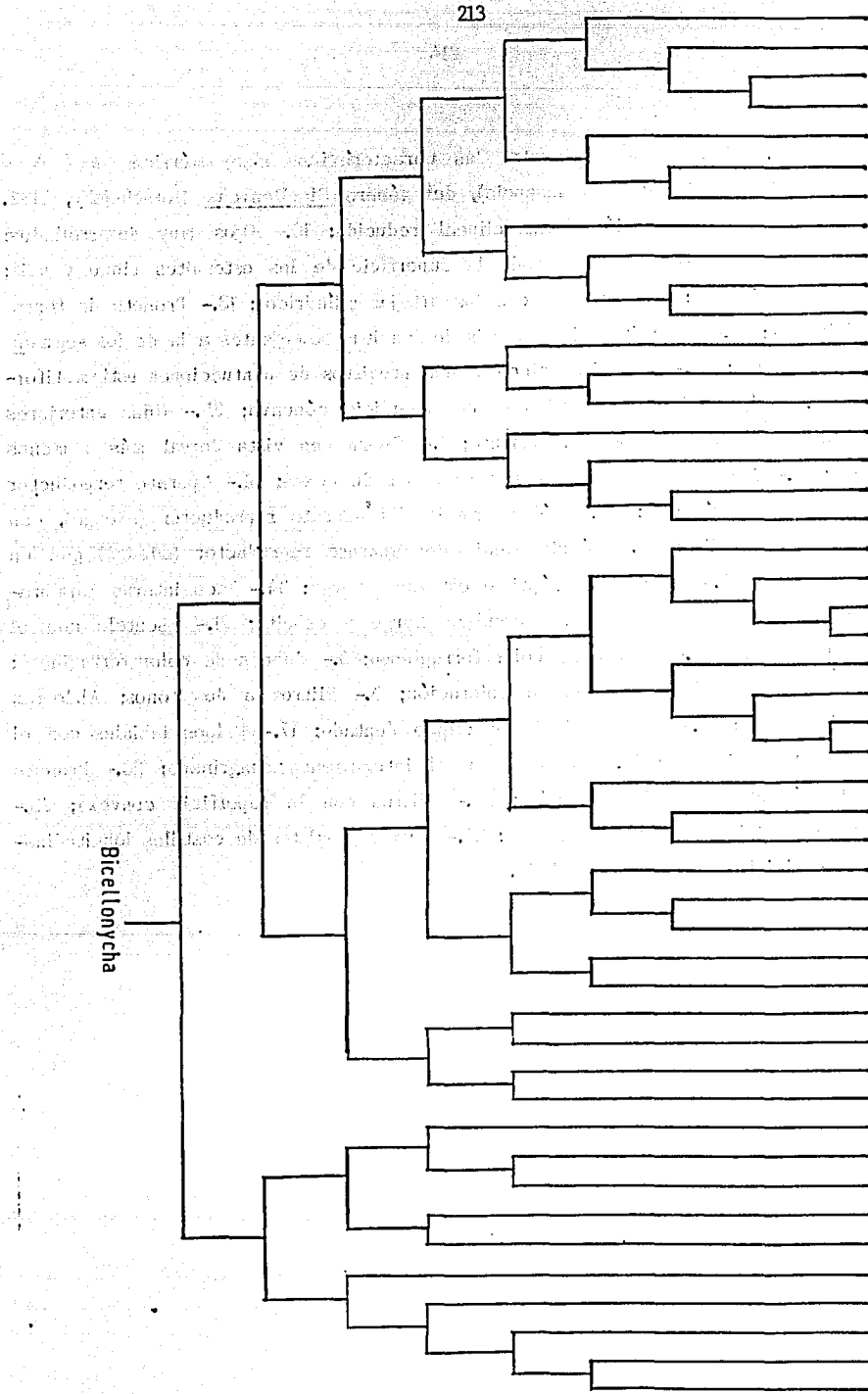


Figura 443.- Cuadro que concentra las características sinapomórficas ● (● = convergencias parciales; Ø = ausencia), del género Bicellonycha Motschulsky, 1852.

8.- Cabeza con la porción fronto-clipeal reducida; 10.- Ojos muy desarrollados; 7.- Aparato luminoso ocupando toda la superficie de los esternitos cinco y seis; 9.- Frente cóncava; 12.- Antenas con los artejos cilíndricos; 18.- Pronoto de forma semicircular; 27.- Esternitos cinco y seis de longitud semejantes a la de los segmentos precedentes; 28.- Esternitos cinco y seis provistos de puntuaciones estigmatiformes; 15.- Clípeo visto de perfil con la superficie cóncava; 25.- Uñas anteriores con una protuberancia poco prominente; 1.- Cuerpo en vista dorsal más o menos ovoide; 13.- Antenas sobrepasando al tercer par de coxas; 31.- Aparato reproductor más o menos cilíndrico; 32.- Lóbulo medio del aparato reproductor (edeago), con el borde dorsal liso; 33.- Lóbulo medio del aparato reproductor (edeago) con un diente dorsal; 29.- Mucrón del séptimo esternito Largo; 34.- Saco interno membranoso; 30.- Aparato reproductor masculino Largo y esbelto; 21.- Escutelo con el ápice redondeado; 2.- Cuerpo de color ferruginoso; 3.- Cabeza de color ferruginosa; 4.- Pronoto con dos tonos en su coloración; 5.- Elitros a dos tonos; Abdomen de color negro; 16.- Borde apical del clípeo dentado; 17.- Palpos labiales con el último artejo bilobado; 19.- Pronoto con el integumento chagrinado; 20.- Pronoto con los ángulos posteriores agudos; 22.- Elitros con la superficie convexa; 23.- Elitros con el integumento chagrinado; 24.- Elitros provistos de costillas longitudinales; 26.- Pigidio de forma lanceolada.



Figura 444.- Cuadro que concentra los porcentajes de concordancia entre las 48 especies del género Bicellonycha Motschulsky, 1852.

albitera	-
lenuicornis	70 -
bruneonolata	6472 -
gibba	73 6479 -
colombiana	52 70 79 67 -
deleta	52 6 79 64 70 -
multilineata	61 67 79 67 76 73 -
depressa	73 64 67 61 67 70 61 -
callaris	52 55 64 52 52 61 52 55 -
brasiliana	67 W 67 64 67 55 64 70 45 -
thiemeni	79 55 73 76 61 58 64 64 45 76 -
biolleyi	59 52 70 52 55 64 55 42 52 58 48 -
cyathigera	6 55 55 48 48 58 55 39 58 56 39 64 -
olivieri	39 52 55 42 55 58 58 48 58 59 45 55 58 -
bruchi	70 55 58 73 58 55 55 70 39 70 76 42 36 48 -
boliviana	55 64 70 64 61 58 67 46 42 45 55 55 58 58 -
amoena	55 73 65 58 61 67 61 61 45 45 55 64 61 52 52 67 -
wichershamorum	63 70 68 64 67 7 6 70 70 73 52 55 52 67 76 68 67 64 -
sordida	55 58 58 39 48 70 67 61 55 48 49 52 42 45 45 58 70 -
stigmatica	64 70 73 61 64 73 70 52 55 59 67 52 55 67 64 61 58 79 55 -
gohami	45 55 70 58 88 61 55 55 45 49 55 55 39 61 59 61 58 70 61 67 -
albomarginata	52 67 70 55 58 61 64 55 45 42 52 58 52 55 52 61 61 76 76 64 85 -
lineola	67 64 58 52 64 52 52 64 42 70 55 45 45 36 58 42 48 58 61 61 36 52 -
sallei	55 55 64 64 67 79 64 58 45 49 45 55 58 42 70 58 64 70 76 64 70 79 73 45 -
calharina	64 67 58 67 59 73 70 61 42 41 58 42 55 67 55 70 58 64 43 64 58 58 42 73 -
inmigrans	61 61 64 64 67 73 61 61 45 61 52 58 36 55 58 64 55 52 64 58 64 64 52 79 70 -
lucidicollis	45 64 61 39 45 58 58 36 58 42 29 61 58 55 36 52 61 64 70 61 52 67 55 55 42 52 -
bicoloripes	67 70 79 61 79 61 64 70 53 64 67 55 48 45 61 42 49 70 58 57 52 70 76 52 52 61 52 -
ornaticollis	79 48 61 67 45 52 64 61 43 67 76 42 42 48 64 48 45 61 67 67 52 52 70 58 58 58 42 70 -
lividipennis	64 64 67 58 67 59 70 67 45 67 79 45 45 61 61 48 52 61 64 45 58 64 55 61 64 48 45 70 73 -
ruficollis	42 55 61 55 67 70 64 55 73 49 55 42 64 67 42 42 55 73 64 73 61 61 39 67 52 58 52 61 55 73 -
discicollis	45 48 58 45 55 55 64 45 61 39 42 64 64 36 39 45 73 70 55 55 73 42 61 42 55 73 64 42 79 70 -
dimidiata	70 67 67 70 58 64 58 67 39 70 76 39 45 55 79 52 52 70 55 76 64 64 79 64 70 58 45 79 79 55 44 -
limbata	58 64 67 61 64 79 64 55 52 42 58 64 55 64 58 64 67 79 61 79 76 70 55 82 73 67 58 55 52 58 70 48 67 -
nilida	45 58 55 52 52 61 52 45 52 53 42 58 67 58 55 64 70 70 58 61 67 67 42 70 55 55 42 45 45 58 58 58 52 64 -
championi	52 52 58 48 58 61 53 48 55 48 45 55 48 51 58 58 45 79 64 70 58 64 42 64 52 61 55 58 64 58 61 58 55 67 58 -
mexicana	42 45 45 36 39 45 42 39 64 30 33 45 64 61 45 39 45 76 64 45 82 55 55 42 30 45 61 55 45 45 61 70 45 48 64 52 -
lurida	52 42 73 48 55 48 36 61 45 67 58 58 36 58 58 45 55 55 52 45 42 48 52 58 30 70 45 42 55 55 52 64 64 52 42 64 55 -
peruana	55 64 48 45 45 58 58 42 42 48 48 48 36 48 61 61 61 52 39 52 48 52 45 64 58 55 61 52 45 31 33 30 48 55 42 33 84 39 -
pulchella	52 61 55 48 45 86 31 39 45 45 45 55 45 39 52 58 64 42 45 45 48 48 42 45 55 42 55 36 42 45 42 42 33 39 58 30 42 36 64 -
ruficeps	45 55 48 52 35 45 58 48 55 33 36 48 48 42 55 52 64 52 42 33 45 48 27 45 52 39 32 30 39 33 42 36 24 35 53 45 33 48 61 -
biaparita	50 48 63 63 37 66 45 38 45 45 52 58 59 45 63 56 67 52 58 48 48 45 37 45 52 37 56 67 34 54 30 37 48 37 48 45 41 41 71 79 70 -
panamensis	42 55 45 48 42 45 58 30 39 36 33 26 61 58 48 55 55 49 42 39 58 52 33 49 48 52 52 30 39 36 36 42 33 65 55 35 39 39 67 76 82 76 -
atra	30 42 39 39 48 33 33 27 45 74 27 42 58 61 30 52 48 61 27 52 58 52 27 52 45 27 48 39 27 39 73 48 37 48 58 42 48 42 39 52 70 70 67 -
postscutellaris	48 61 55 67 53 70 42 42 42 45 52 39 45 64 58 55 55 45 48 58 64 36 64 61 64 45 33 42 49 42 45 42 52 52 36 39 29 64 67 67 70 76 58 -
crossa	48 48 48 45 42 52 33 33 39 42 55 48 42 52 48 70 45 42 42 55 42 36 42 55 45 42 30 39 42 36 36 39 36 48 30 39 39 61 70 76 79 76 67 73 -
facialis	38 52 49 42 52 48 52 30 36 39 45 61 52 33 55 55 45 52 42 61 73 45 48 52 48 52 42 42 42 35 36 42 52 52 39 24 36 67 64 58 77 58 65 58 79 -
pici	58 45 61 58 48 55 58 52 39 42 52 61 48 45 58 64 88 55 39 45 58 52 36 52 58 45 33 42 45 52 45 35 35 59 48 38 45 45 42 58 67 82 76 67 61 73 79 76 -