

NUEVAS COCHINILLAS DE COLOMBIA*

A. S. BALACHOWSKY

Del Instituto Pasteur de París, miembro
correspondiente de la Academia de Ciencias de Colombia.

I

Introducción. — En el curso de una reciente misión científica en Colombia (Enero-Mayo de 1957), realicé en diferentes regiones de este país de clima y flora tan variados, cierto número de investigaciones sobre la fauna de las Cochinillas (*Homoptera Coccoidea*), que había permanecido muy poco conocida hasta entonces. Esta fauna, de típico carácter neotropical, se revela como una de las más interesantes del continente sudamericano.

Mis investigaciones tuvieron por objeto no solamente un primer inventario de la fauna de las *Coccoidea* de Colombia, sino también la importancia económica y la biología de las especies nocivas a las plantas cultivadas, principalmente en las tierras medias y tierras calientes de este país.

Esta nota está consagrada a la descripción de cierto número de géneros y especies nuevos para la ciencia, descubiertos por mí. Ha sido precedida por una publicación en la cual se describe un género nuevo aberrante mirmecófilo (*Chavesia caldasiae* BALACHW.), nocivo para el Cafeto (BALACHOWSKY, 1957). Será seguida por otras publicaciones, a medida que examine y estudie el material recogido en el curso de esta misión.

Pude realizar dichos trabajos gracias a la misión que me fue encomendada por el Fondo Universitario Nacional de la República de Colombia y por la Dirección de Relaciones Culturales del Ministerio de Relaciones Exteriores de Francia.

Expreso aquí todo mi reconocimiento al Señor Embajador de Francia en Bogotá, Henry INGRAND y a su Señora Elisabeth INGRAND, por la considerable ayuda que me brindaron en el cumplimiento de mi misión; así como al Dr. José María CHAVES, Director del Fondo Universitario, quien me ofreció la más amplia hospitalidad en su país y me permitió estudiar la fauna de las principales regiones naturales y agrícolas de Colombia.

Expreso igualmente mi gratitud a todos los colegas y amigos que facilitaron el cumplimiento de mi misión: al R. P. RAMIREZ, Presidente de la Academia de Ciencias de Colombia, quien me brindó la más benévola de las acogidas en el curso de mi permanencia en Bogotá; al profesor Carlos LEHMANN, de la Facultad de Medicina de Cali, con quien efectué numerosas giras por el Valle, la Costa del Pacífico y la región de Popayán; al Profesor Luis María MURILLO, entomólogo del Ministerio de Agricultura en Bogotá, quien me introdujo en los diversos medios agronómicos colombianos; a mis colegas de la Universidad de Manizales y de la Estación de Investigaciones Cafeteras de Chinchiná (Caldas); a mis amigos, S. LANDO, Agregado Cultu-

ral de la Embajada de Francia en Bogotá y Claude BERTRAND, Director de la Sociedad de las Potasas de Alsacia en Bogotá; al Capitán MEJIA, comandante de la Guarnición Militar de Leticia (Amazonas), por la acogida tan amistosa que me reservó en el círculo de oficiales de Leticia y por los barcos militares que puso a mi disposición para explorar los ríos de la Amazonia; al R. P. PEREZ ARBELAEZ, eminente botánico colombiano que me ayudó con sus preciosos consejos; a mis colegas de las Granjas Agrícolas de Palmira, Montería y Popayán y a los ingenieros agrónomos de Pasto y de Santa Marta, quienes facilitaron mi estadía y mis viajes en sus respectivas regiones.

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES NUEVAS Y POCO CONOCIDAS DE COLOMBIA

A — *Sub. fam. de las Pseudococcini.*

Mammicoccus gen. nov.

Pseudococcini emparentado al g. *Phenacoccus* SIGNORET, del cual posee los caracteres generales, tal como fueron precisados recientemente por FERRIS (1950 p. 120).

♀ adulta, con antenas de 9 articulaciones, la última de las cuales tiene forma de mazo. Ojo desprovisto de glándulas discoidales preoculares. Patas bien desarrolladas, funcionales con gancho provisto de un denticulo interno.

Presenta 18 pares de *cerarii* (grupos glandulo-espinosos pleurodorsales), el último de los cuales (18º) está rodeado por una zona de quitinización. Anillo anal porífero, armado con 6 cerdas más cortas que la cerda apical del lóbulo anal.

Sistema glandular dorsal constituido por 3 tipos de glándulas, a saber: poros triloculares, glándulas tubulares cilíndricas y algunas gruesas glándulas discoidales pluriloculares. Además de estos tres elementos glandulares, se encuentran sobre la cara ventral, glándulas pentaloculares, dispuestas de manera irregular en la zona cefálica y torácica. Ausencia total de glándulas con reborde circular (*oral rim*). Presenta ostíolos dorsales.

Circuli reemplazados por una hilera transversal de 10 a 12 robustas protuberancias cilíndricas o apezonadas, de tamaño desigual, que ocupan la zona mediana de la cara ventral entre los segmentos II y III del abdomen. Este carácter, desconocido en todos los otros *Pseudococcini* actualmente descritos, constituye el carácter fundamental del g. *Mammicoccus*, que se coloca al lado del g. *Phenacoccus* SIGN.

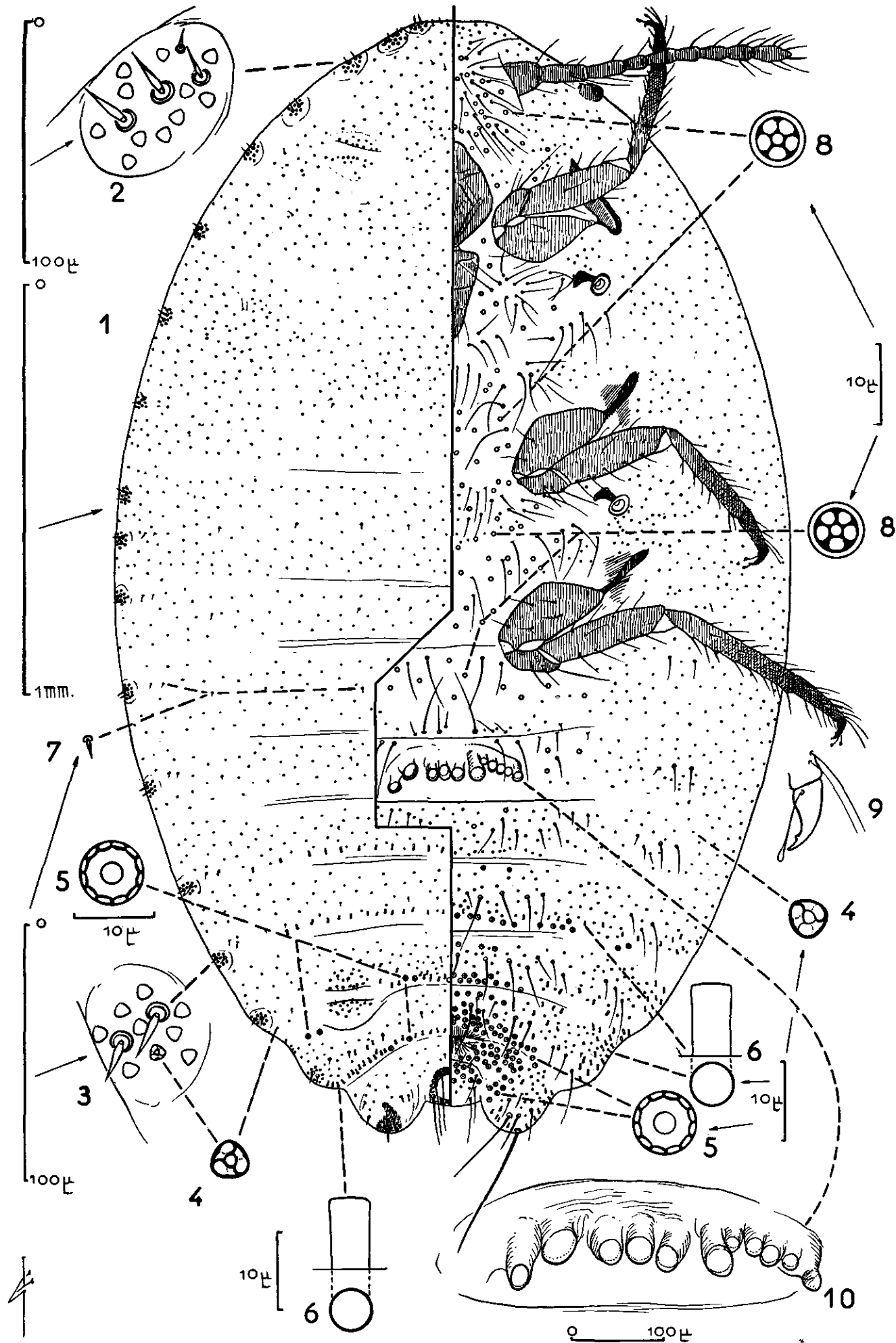
Genotipo: M. Murilloi n. sp.

Mammicoccus Murilloi n. sp.

(Plancha I)

Caracteres macroscópicos. — ♀ adulta. Insecto vivo, bastante móvil, recubierto por una secreción harinosa

* Contribución al estudio de las *Coccoidea* del Continente sudamericano. 2ª nota. La traducción de este capítulo ha sido revisada por el Dr. Eduardo Nicholls.



Plancha I — *Mammicoccus Murilloi* n. sp. — ♀ adulta. 1) Aspecto microscópico general y topografía glandular. 2) Cerarii cefálico. 3) Cerarii abdominal. 4) Poro trilocular dorsal. 5) Glándula discoidal, plurilocular dorsal. 6) Glándula tubular, dorsal. 7) Espina cuticular dorsal. 8) Glándulas pentaloculares ventrales, cefalotorácicas. 9) Detalle del diente interno del gancho. 10) Círculos EN PROTUBERANCIAS Y VENTOSAS SOBRE LA CARA ventral del segmento III del abdomen.

de color blanco puro; con las prolongaciones cerosas laterales cónicas, dispuestas con regularidad, más largas en el ápice que sobre los costados del cuerpo. $l = 3,5 - 4$ mm.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta. A los caracteres genéricos precisados, conviene agregar los detalles morfológicos siguientes: antenas de 9 articulaciones, la última de las cuales tiene forma de mazo y se halla desprovista de macrochetes, que corresponden a la fórmula 2. 3. (1. 9. 5.) (4. 6. 7. 8.). Ojo normal (fig. 1).

Patas bien desarrolladas (fig. 1), esbeltas, con el último par un poco más largo que los otros, debido a que su tibia es ligeramente más larga que el fémur (a pesar de que en los otros pares es sensiblemente igual). Gancho provisto de un denticulo interno bien marcado (fig. 9). Digtulos tarsales filiformes, los del gancho ligeramente dilatados en el ápice (fig. 9). Anillo porífero normal, provisto de 6 cerdas visiblemente más cortas que la cerda apical del lóbulo anal (fig. 1). 18 pares de *Cerarii* (grupos glandulo-espinulosos), cada uno de los cuales comprende dos espinas aceradas de tamaño igual entre sí (fig. 3), excepto ciertos grupos cefálicos, en los que se encuentra de 3 a 4 espinas, de las cuales 2 son más pequeñas, setiformes (fig. 2) Cerdas accesorias nulas. Cada *Cerarii* comprende de 7 a 11 poros triloculares, separados entre sí (fig. 2 y 3). *Cerarii* anal (18º) circunscrito dentro de una zona ligeramente quitinizada. Los *cerarii* están dispuestos sobre pequeños pliegues cutáneos en relieve, sin que se presenten tubérculos propiamente dichos. Tiene ostiolas cefálicas y abdominales. Presenta, sobre la cara ventral, entre los segmentos II y III, una hilera transversal de 10 a 12 *circuli* cilíndricos de pronunciado relieve, que toman a veces el aspecto de pezones o ventosas que ocupan la parte media del segmento. Este grupo aberrante es asimétrico (fig. 10).

Sistema glandular dorsal. — Está constituido por 3 tipos de glándulas que acusan la siguiente topografía:

a) poros triloculares de poco diámetro ($d = 4\mu$), repartidos con uniformidad sobre toda la cara dorsal (fig. 4).

b) glándulas tubulares desprovistas de reborde circular (fig. 6) ($d = 4\mu$), dispuestas exclusivamente sobre los segmentos VII y VIII, en donde son poco numerosas (fig. 1)

c) glándulas discoidales pluriloculares ($d = 8\mu$), de 10 a 12 *loculi* (fig. 5), que se encuentran repartidas, en muy pequeño número, sobre los segmentos VII y VIII del abdomen.

Sobre la cara dorsal se encuentran, además, cerdas cuticulares muy cortas (fig. 7), de tamaño visiblemente inferior al de las espinas de los *cerarii*, repartidas en pequeño número sobre cada segmento dorsal.

Sistema glandular ventral. — Está constituido por 4 tipos de glándulas:

a) poros triloculares idénticos a los de la cara dorsal (fig. 4) distribuidos sobre toda la cara ventral, pero indudablemente menos numerosos en la zona medio-torácica y sobre los segmentos I, a III del abdomen.

b) glándulas tubulares cilíndricas idénticas a las de la cara dorsal (fig. 6), distribuidas sobre los 4 últimos segmentos abdominales, siendo más abundantes en la zona pleural; ausentes en la zona cefálica.

c) glándulas discoidales pluriloculares (fig. 5) idénticas a las de la cara dorsal, pero repartidas en número mucho mayor sobre el espacio comprendido entre los segmentos VIº y Xº del abdomen, en donde forman un grupo denso alrededor de la abertura vulvar (fig. 1).

d) glándulas pentaloculares en roseta (fig. 8) ($d = 7\mu$), repartidas en las zonas cefálicas y torácica y en los primeros segmentos abdominales, principalmente en la zona media del cuerpo.

Cerdas ventrales largas y flexibles, repartidas en toda la zona medio-ventral del cuerpo (fig. 1).

Biología - Habitat. — Especie descubierta por el autor el 15 de febrero de 1957, en los alrededores del pueblo de Coconuco, 20 Kms. al sur de Popayán (Cauca), Colombia, sobre el viejo puente español que cruza el Cauca cerca de su nacimiento, hacia los 2200 metros de altitud, sobre las primeras vertientes de la Cordillera central de los Andes. Vive sobre los tallos de una Labiatacea herbácea no determinada, que crece, sobre pedazos desprendidos de las rocas húmedas y rezumantes.

El material-tipo está constituido por 4 ♀ adultas.

Especie dedicada a mi colega, el eminente entomólogo colombiano, LUIS MARIA MURILLO, de Bogotá, en agradecimiento por la benévola acogida que me reservó en Colombia.

Calicoccus gen. nov.

Pseudococcini emparentado al g. *Hypogeococcus* RAU. (Tipo: *barbarae* RAU.) tal como lo definió FERRIS (1953 p. 379), pero del que se distingue por una serie de caracteres importantes.

♀ adulta, con la forma subcircular típica de los *Pseudococcini*. Antenas de 7 articulaciones, la última de las cuales tiene forma de mazo y se encuentra desprovista de macrochetes; patas bien desarrolladas, con gancho desprovisto de denticulo interno. Presenta *circulus*; los ostiolas son nulos o apenas perceptibles en el par abdominal.

Cerarii diferenciado tan sólo sobre los 4 ó 5 últimos segmentos del abdomen. Cada *cerarii* se compone de dos espinas cortas, fusiformes, aceradas en el ápice, de igual forma y de tamaño sensiblemente igual al de las espinas cuticulares dorsales. Ausencia de cerdas accesorias y de grupo glandular alrededor de los *cerarii*. En el tipo, el último *cerarii* se encuentra circunscrito dentro de una zona quitinizada.

Sistema glandular dorsal constituido por:

- espinas cuticulares idénticas a las de los *cerarii*;
- gruesas glándulas tubulares con reborde circular;
- gruesas glándulas tubulares sin reborde circular;
- poros triloculares de pequeño diámetro;
- glándulas discoidales pluriloculares de considerable diámetro.

Cutícula ventral tapizada con los mismos elementos glandulares, pero de diferente topografía, excepto las espinas cuticulares, cortas y gruesas, que se hallan reemplazadas por cerdas flexibles. Anillo anal porífero, típico de los *Pseudococcini*, provisto de 6 cerdas.

Genotipo: Calicoccus guazumae n. sp.

Observaciones. — Este género se aproxima al g. *Hypogeococcus* RAU. por sus caracteres generales; pero se distingue inmediatamente de él por la presencia de

gruesas glándulas tubulares con *reborde circular* sobre las dos caras del cuerpo.

Ofrece igualmente afinidades con el g. *Spilococcus* FERRIS (tipo: *gutierreziae* CKLL.) que comprende numerosas especies neárticas y neotropicales revisadas por FERRIS (1950, p. 219; 1953, p. 463). Se distingue de él por la estructura de sus espinas cuticulares dorsales que son cortas y gruesas, de tamaño y forma iguales a las de los *cerarii*. En los *Spilococcus*, los *cerarii* están generalmente bien diferenciados (de 5 a 17 pares) y sus espinas son sensiblemente más robustas que las espinas cuticulares dorsales, siendo estas últimas, setiformes. Por el contrario, la estructura y disposición de las glándulas con reborde circular, son muy semejantes en los dos géneros.

Calicoccus guazumae n. sp.

(Plancha II)

Aparte de los caracteres genéricos precitados, esta especie se distingue por los siguientes caracteres esenciales:

Caracteres macroscópicos. — ♀ adulta, que vive sobre las ramitas y en la extremidad de las ramas de la planta hospitalaria, en colonias protegidas por un tejido grueso y afelpado en forma de ovisaco, de color blanco puro y estructura de algodón. Membranas laterales y caudales poco desarrolladas en la ♀ viva.

$l = 2,8 - 3,1$ mm.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta, de forma casi circular (fig. 1), con el máximo ancho a nivel del mesotórax. Lóbulos anales muy poco salientes. Antenas bien desarrolladas, tan largas como el fémur y la tibia reunidos, formadas por 7 articulaciones, que corresponden a la fórmula 7, 1, (2, 6) 4, (3, 5). La última articulación en forma de mazo pero desprovista de macrochetes. Ojo presente. Patas bien desarrolladas, pero relativamente cortas. Tibia visiblemente más corta que el fémur. Tarso apenas más largo que la mitad de la tibia, gancho desprovisto de denticulo interno. Tiene circulus ovalados; ostiols dorsales borrosos y solamente esbozados en el par abdominal.

Revestimiento cuticular dorsal. — Cutícula dorsal tapizada con espinas cortas, erguidas, fusiformes y acerdas en el ápice (fig. 12), distribuidas sobre todos los segmentos del cuerpo sin un orden definido (fig. 1). Estas espinas cuticulares son de tamaño y forma idénticos a los que presentan las espinas de los *cerarii*.

Se encuentra además, sobre la cara dorsal, 4 tipos de glándulas que presentan la siguiente topografía:

a) poros triloculares (fig. 9), repartidos uniformemente y con mediana densidad, sobre toda la cara dorsal ($d = 4\mu$).

b) glándulas discoidales pluriloculares (fig. 8) con 10 *loculi* de diámetro grande ($d = 8\mu$), presentes tan sólo sobre los 3 últimos segmentos abdominales, principalmente sobre el segmento VII. Se encuentra un máximo de 15 a 20 glándulas de este tipo sobre la cara dorsal (a cada lado).

c) glándulas tubulares de diámetro grande, con reborde circular y abertura quitinizada en forma de aureola (fig. 5); ($d = 6\mu$) repartidas sobre toda la cara dorsal sin orden definido, pero con mayor regularidad, en grupos transversales, sobre cada uno de los 5 primeros segmentos del abdomen.

d) glándulas tubulares de diámetro pequeño y sin reborde circular (fig. 7) ($d = 4\mu$), distribuidas sin un orden definido sobre toda la cara dorsal, con una densidad sensiblemente igual a la de los poros triloculares.

Cerarii (grupos glandulo-espinulosos) solamente apreciables en los 4 ó 5 últimos pares abdominales; en los otros segmentos, se confunden con las espinas cuticulares dorsales. Estos *cerarii* están constituidos por 2 espinas idénticas a las espinas cuticulares (fig. 4), sin cerdas accesorias, con una ligera agrupación, más densa, de poros triloculares (fig. 4). El último *cerarii* (segmento VIII) tiene las espinas algo más robustas (fig. 3) y se encuentra circunscrito en una zona de engrosamiento bien marcado. *Cerarii* cefalotorácicos no diferenciados.

Cerdas anales (fig. 13) más cortas que la cerda apical del lóbulo anal (fig. 2).

Revestimiento cuticular ventral. — Cerdas ventrales claramente setiformes, flexibles, finas (fig. 10), de estructura muy diferente a las cerdas dorsales. Cutícula ventral tapizada, además, con los mismos tipos de glándulas que se presentan sobre la cara dorsal, pero con diferente topografía:

a) poros triloculares (fig. 9), repartidos con poca densidad sobre toda la cara ventral.

b) glándulas discoidales pluriloculares numerosas (fig. 8) en la zona media de los segmentos abdominales, en donde forman hileras transversales que se interrumpen en la zona sub-mediana y vuelven a presentarse, agrupadas con mayor densidad, en la región submarginal del abdomen (fig. 1).

c) glándulas tubulares de considerable diámetro, con reborde circular y abertura quitinizada (fig. 5) y que abundan sobre todo en la zona submarginal de los segmentos torácicos y abdominales. Estas glándulas faltan en toda la zona media y sub-mediana de la cara ventral y en la región cefálica.

d) glándulas tubulares de pequeño diámetro (fig. 7), repartidas sobre toda la cara ventral, pero claramente más dispersas en la zona media y sub-mediana.

e) glándulas tubulares de diámetro intermedio, con reborde circular (fig. 6) y abertura no quitinizada, repartidas solamente alrededor de los lóbulos anales (cara ventral) (fig. 2).

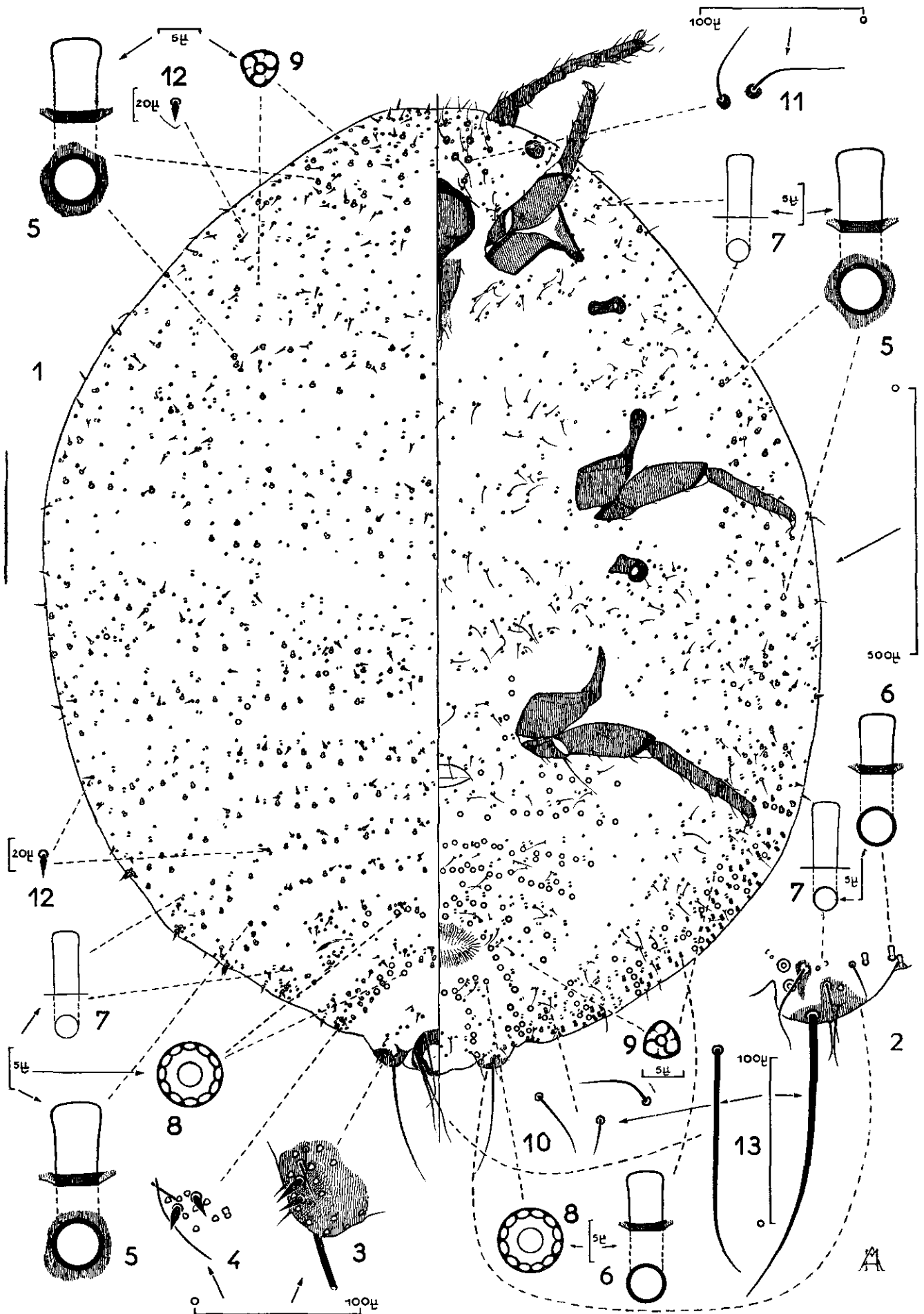
Cara ventral del lóbulo anal ligeramente más gruesa en el ápice, provista de una robusta cerda caudal y de algunas pequeñas cerdas accesorias (fig. 2).

Biología-Habitat. — Esta especie fue descubierta por el autor el 8 de febrero de 1957, sobre ramitas de "Guásimo" (*Guazuma ulmifolia* LAMARCK) (*Sterculiaceae*) en las lomas secas de la ribera izquierda del Cauca, alrededor de 15 Kms. al noroeste de la ciudad de Cali (Valle), Colombia.

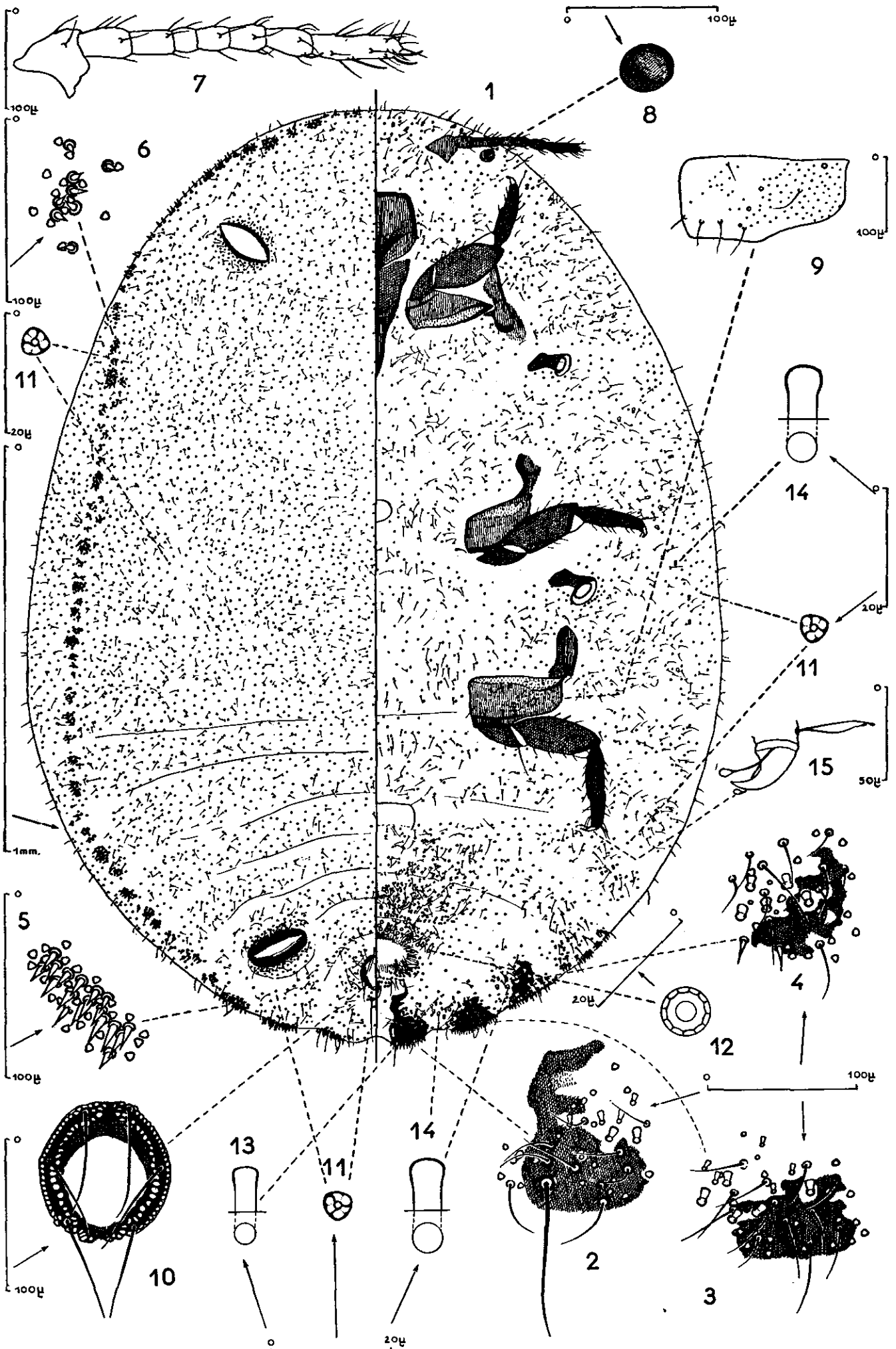
Cataenococcus Ingrandi n. sp.

(Plancha III)

Caracteres macroscópicos. — ♀ viva, fijada en colonias densas e inmóviles sobre las partes leñosas de la planta hospitalaria y, principalmente, en las fisuras corticales; enteramente recubierta por una densa secreción cerosa, de color blanco puro, que forma una envoltura unida al insecto, cuya cutícula y huevos son de color rosa salmón.



Plancha II — *Calicoccus guazumae* n. sp. — ♀ adulta. 1) Aspecto microscópico general y topografía glandular. 2) Extremidad de la cara ventral del lóbulo anal y desarrollo de la cerda apical. 3) Detalle de la cara dorsal del lóbulo anal con el último cerarii. 4) Porción antes del último cerarii. 5) Gran glándula tubular dorsal y ventral con cuello. 6) Glándula tubular, ventral intermedia con cuello. 7) Glándula tubular, dorsal y ventral de diámetro pequeño sin cuello. 8) Glándula discoidal plurilocular, dorsal y ventral. 9) Poro trilocular, dorsal y ventral. 10) Cerdas cuticulares ventrales. 11) Cerdas cuticulares ventrales, cefálicas. 12) Espina cuticular dorsal. 13) Detalle de la cerda anal.



Plancha III — *Cataenococcus ingrandi* n. sp. — ♀ adulta. 1) Caracteres microscópicos generales y topografía glandular. 2), 3) y 4) Detalle de las placas ventrales de los tres últimos segmentos abdominales. 5) y 6) Detalle de la estructura marginal de los cerarii. 7) Antena. 8) Ojo. 9) Anca posterior. 10) anillo anal. 11) Poro trilobular dorsal y ventral. 12) Glándula discoidal, plurilobular ventral. 13) Pequeña glándula tubular ventral. 14) Glándula tubular ventral de diámetro grande. 15) Detalle del gnathosoma y de los discúlos.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta. El cuerpo tiene forma ampliamente ovalada, casi circular en algunos individuos (fig. 1). Antenas de 8 articulaciones, que corresponden a la fórmula 8. 1. (2. 7) 3. 6. 5. 4. (fig. 7). Ojo bien desarrollado, desprovisto de glándulas paraoculares (fig. 8). Patas funcionales, aunque cortas y aplanadas (fig. 1) y con la tibia más corta que el tarso. Ancas posteriores muy largas, de forma paralelipéda (fig. 9), llenas de poros cuticulares y apreciablemente más desarrolladas que las ancas anteriores y las intermedias. Presenta ostíolos dorsales y circulus ventral (fig. 1). Gancho desprovisto de dentículo interno, con digítulo ligeramente dilatado en el ápice (fig. 15). Los *cerarii* forman una banda marginodorsal casi continua, constituida por una multitud de espinas cortas y aceradas (fig. 1 y 5). Anillo anal porífero, típico de los *Pseudococcini* (fig. 10), provisto de 6 cerdas. Lóbulo anal poco saliente.

Sistema glandular dorsal. — Constituido exclusivamente por poros triloculares con luz central (fig. 11) ($d = 4\mu$), repartidos densamente y con regularidad sobre toda la cutícula dorsal del cuerpo; y con mayor densidad aún alrededor de los ostíolos.

Sistema glandular ventral. — Cara ventral tapizada con poros triloculares idénticos a los de la cara dorsal (fig. 11), pero repartidos con densidad ligeramente menor; se encuentran, además, otros tipos glandulares diferentes, especialmente gruesas glándulas discoidales pluriloculares (fig. 12) ($d = 8\mu$), distribuidas en pequeña cantidad encima de la abertura vulvar, en la zona media del cuerpo.

Glándulas tubulares, unas pequeñas (fig. 13) y otras medianas (fig. 14), desprovistas de reborde circular, repartidas en toda la zona pleuro-ventral, pero con mayor densidad sobre los últimos segmentos abdominales.

Presenta placas ventrales quitinizadas, ensanchadas en el margen de los 3 últimos segmentos abdominales (figs. 2, 3 y 4). Estas placas son *ventrales* y no dorsales, a pesar de que su posición marginal puede prestarse a alguna confusión. Encierran glándulas tubulares, poros triloculares y cerdas marginales. Sobre la última placa (fig. 2), se encuentra una robusta cerda apical (más fuerte que las cerdas del anillo anal). Estas placas no existen en ninguna otra especie, actualmente conocida, del género *Cataenococcus* FERRIS.

Observaciones. — Los caracteres de esta especie corresponden a los del g. *Cataenococcus* FERRIS (tipo: *olivaceus* CKLL.), recientemente fijados por FERRIS (1955, p. 3), género que, a su vez, es vecino del g. *Farinococcus* MORRISON (tipo: *multispinosus* MORRISON) (1922, p. 137), del cual se distingue únicamente por la ausencia de glándulas tubulares cilíndricas sobre la cara ventral del cuerpo (presentes en *Cataenococcus* FERRIS). *C. Ingrandi* se distingue de todas las otras especies actualmente conocidas, por la presencia de placas quitinosas margino-ventrales sobre los 3 últimos segmentos abdominales y también por el insólito ensanchamiento de las ancas posteriores.

Biología - Habitat. — Especie descubierta por el autor, que vivía sobre una rama de *Capparis pachaca* HBK., alcaparro silvestre del matorral seco de cactáceas gigantes del g. *Cereus*, en las orillas de una pequeña playa desierta, 30 Kms. al Oeste de Santa Marta (Magdalena), Colombia (21. II. 1957). Esta playa tiene acceso única-

mente por el mar y con embarcaciones pequeñas, por cuanto está protegida por un arrecife de coral, a flor de agua.

Especie dedicada al Señor Embajador de Francia HENRI INGRAND, con el homenaje de mi gratitud y en recuerdo de nuestra expedición al litoral oeste de Santa Marta.

Material-tipo constituido por 6 ♀ adultas.

Chnaurococcus paramosarum n. sp.

(Plancha IV)

Caracteres macroscópicos. — ♀ adulta, ampliamente ovalada, globulosa, con un ligero estrechamiento de la zona cefálica; cutícula enteramente recubierta por una secreción harinosa, blanca, pulverulenta. Membranas laterales desarrolladas tan sólo en el ápice, alrededor de la membrana caudal. Cutícula rosa salmón.

$l = 2,4$ mm.

Caracteres microscópicos. — Antenas bien desarrolladas, de 6 articulaciones, más cortas que todo el largo del fémur, la tibia y el tarso reunidos; correspondiendo a la fórmula: (6. 3) 1. 2. 4. 5. (fig. 1).

La última articulación tiene forma de mazo y se encuentra desprovista de *macrochetes*. Ojo normal, desprovisto de glándulas paraoculares accesorias.

Patas bien desarrolladas, con la tibia un poco más corta que el fémur, excepto en el último par, en el que son de igual tamaño; anca y fémur posteriores poríferos; gancho desprovisto de dentículo interno.

Circulus ausente. Ostíolos dorsales bien pronunciados, con labios robustos, quitinizados, abiertos y paralelos en relación el uno con el otro (figs. 1 y 5).

Sistema glandular dorsal. — Cutícula dorsal tapizada con 2 tipos de glándulas que presentan la siguiente topografía:

a) poros triloculares, de pequeño diámetro (fig. 8), repartidos densa y uniformemente sobre toda la cara dorsal.

b) glándulas tubulares con reborde circular y abertura fuertemente engrosada, formando aureola (fig. 7); distribuidas isoméricamente en hileras transversales irregulares sobre cada uno de los segmentos de la cara dorsal, desde la cabeza hasta la extremidad abdominal.

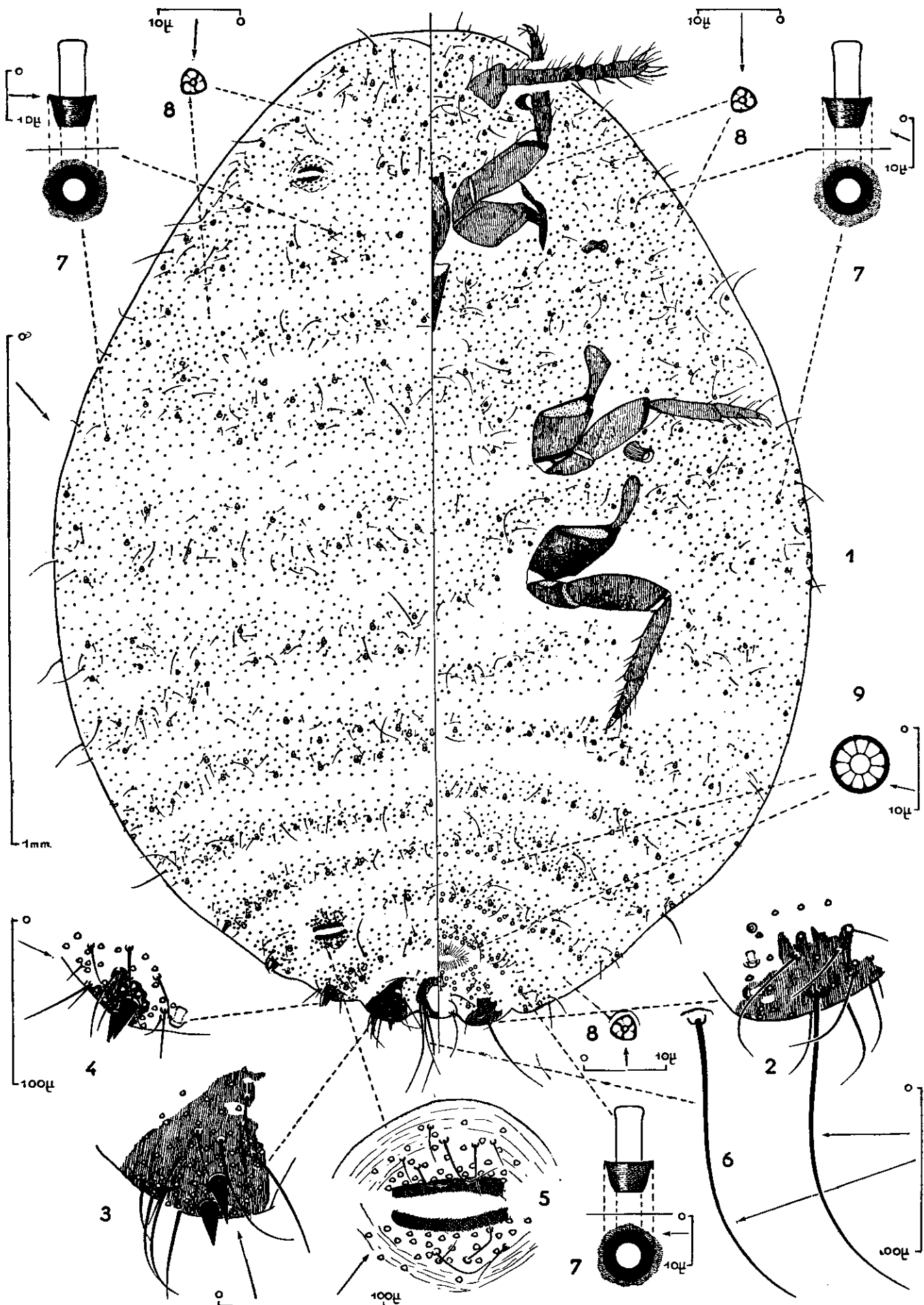
c) cerdas cuticulares dorsales flexibles, finas, de tamaño irregular entre ellas, distribuidas sobre toda la cara dorsal del cuerpo.

Cerarii (grupos glandulespinulosos) formados por 2 espinas robustas, ligeramente cónicas y aceradas, solamente diferenciadas en los 4 últimos segmentos abdominales (fig. 1).

El penúltimo *cerarii* (segmento VII) y el último (segmento VIII) se encuentran circunscritos dentro de una zona quitinosa que va engrosándose (figs. 3 y 4). Presencia de cerdas accesorias y de poros triloculares, que se agrupan con mayor densidad alrededor de estos *cerarii*.

Anillo anal porífero, provisto de 6 cerdas, típico de los *Pseudococcini*. Cerda anal (fig. 6) de longitud sensiblemente igual a la de la cerda caudal del lóbulo anal (fig. 2).

Sistema glandular ventral. — Cara ventral tapizada con poros triloculares (fig. 8), gruesas glándulas tubu-



Plancha IV — *Chnaurococcus paramosarum* n. sp. — ♂ adulta. 1) Caracteres microscópicos generales y topografía glandular. 2) Detalle de la cara ventral del lóbulo anal. 3) Cerarii anal. 4) Porción antes del cerarii abdominal. 5) Ostioli dorsal, abdominal. 6) Detalle de la cerda anal. 7) Glándula tubular en cuello, dorsal y ventral. 8) Poro trilocular, dorsal y ventral. 9) Gran glándula discoidal, plurilocular, ventral.

lares con reborde circular (fig. 7) y cerdas cuticulares finas, idénticas a las de la cara dorsal y distribuidas con una densidad sensiblemente igual (fig. 1). Presenta, además, sobre la cara ventral, gruesas glándulas discoideas pluriloculares (de 10 loculi) ($d = 8\mu$) (fig. 9), distribuidas sobre los 4 últimos segmentos abdominales en hileras transversales en la zona mediana y submediana del cuerpo. Estas agrupaciones no llegan a desbordar lateralmente en la zona pleuro-ventral. Forman, en el segmento VIII^o, bajo la abertura vulvar, un agrupación más densa e irregular.

Presenta sobre la cara ventral del lóbulo anal, una zona de engrosamiento (fig. 2) más ancha que larga. Cerda caudal (fig. 2) de longitud sensiblemente igual a la de las cerdas anales.

Observaciones. — Los caracteres de esta especie corresponden a los del g. *Chnaurococcus* FERRIS (1950, p. 40), tal como lo precisó recientemente este autor. Hasta ahora, este género no comprendía sino dos especies conocidas, ambas originarias de la América del Norte: *villosus* EHRHORN (genotipo) y *trifolii* FORB. cuyos caracteres fueron igualmente revisados por FERRIS (1950, p. 40-43).

Ch. paramosarum difiere de los dos anteriores por el gran desarrollo de sus *cerarii*, los que presentan una zona de engrosamiento quitinoso en los grupos VII y VIII (siempre ausente en las otras dos especies); por la falta de círculo; la presencia de grandes glándulas tubulares con reborde circular, a la vez dorsales y ventrales; una placa quitinosa sobre la cara ventral del lóbulo anal. Estos caracteres faltan en las dos especies norteamericanas.

Biología-Habitat. — Dos individuos descubiertos por el autor el 15 de febrero de 1957, en la base de hojas de la "Paja de páramo" (*Calamagrotis effata* STED.), gramínea de gran tamaño que vegeta en matas en los páramos de Popayán, Andes centrales, a 3.000 metros de altitud, en la hacienda Paletará, del Dr. GUILLERMO LEON VALENCIA.

Esta localidad se encuentra al pie del Puracé, cerca del nacimiento del Cauca.

Paracoccus Landoi n. sp.

(Plancha V)

Caracteres macroscópicos. — ♀ adulta, enteramente recubierta por una secreción harinosa blanca, con blancos conos cerosos laterales bien marcados. Membranas caudales visiblemente más largas que las membranas laterales. El insecto vivo tiene la cutícula ligeramente rosada.

$l = 3,5 - 4$ mm.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta. Cuerpo ovalado por lo regular, con la cutícula enteramente membranosa. Antenas de 8 articulaciones, según la fórmula 8. (2. 3. 1.) (4. 5. 6.) 7 (fig. 1). Ojo con base desbordante, tapizada con 8 ó 10 glándulas preoculares pluriloculares (fig. 5). Patas esbeltas, funcionales, no poríferas, con gancho desprovisto de denticulo interno (fig. 11). Presenta ostíolos dorsales y círculo ventral (fig. 1). Anillo anal típico de los *Pseudococcini*, formado por dos bases celulares y provisto de 6 cerdas de longitud igual a la de la cerda apical del lóbulo anal.

17 *cerarii* (grupos glandulo-espinosos), provistos de

2 espinas, excepcionalmente de 3 en los grupos cefálicos; con cerdas accesorias finas, más largas que las espinas (figs. 2 y 3). Cada *cerarii* está rodeado por un denso grupo de poros triloculares. El último *cerarii* (17^o) está rodeado por una zona circular fuertemente quitinizada, que se extiende, achicándose, hasta el extremo del lóbulo anal (fig. 4).

Sistema glandular dorsal. — Cara dorsal del cuerpo tapizada exclusivamente con poros triloculares ($d = 4\mu$), (fig. 7) densa y uniformemente repartidos. Cerdas cuticulares dorsales setiformes, un poco más cortas que las cerdas accesorias de los *cerarii* y repartidas sobre el conjunto de la cara dorsal.

Sistema glandular ventral. — Cutícula ventral tapizada con los siguientes tipos diferentes de glándulas:

a) poros glandulares idénticos a los de la cara dorsal (fig. 7), pero distribuidos con menos regularidad y más esparcidos en la zona media del cuerpo, ($d = 4\mu$).

b) gruesas glándulas discoideas pluriloculares estero-abdominales, que constan de 10 a 12 *loculi* (fig. 8) ($d = 8\mu$), y se hallan repartidas en la zona de sutura de los segmentos comprendidos entre el V^o y el IX^o y, en mayor número, alrededor de la abertura vulvar.

c) glándulas tubulares cilíndricas sin reborde circular (fig. 9) de pequeño diámetro ($d = 3\mu$), numerosas en toda la zona marginal y submarginal de la cara ventral y dispuestas en hileras más o menos regulares sobre los segmentos abdominales.

d) gruesas glándulas cilíndricas con reborde circular (fig. 10) ($d = 8\mu$) en pequeño número, máximo 5 ó 6, y que se hallan tan sólo en la zona submarginal torácica. Estas gruesas glándulas con reborde circular no se encuentran en la cara dorsal ni en la zona cefálica ventral.

e) cerdas cuticulares ventrales, claramente más largas que las cerdas ventrales.

Lóbulo anal, terminado en una placa quitinosa subrectangular, que no debe confundirse con la correspondiente prolongación del engrosamiento dorsal de los *cerarii*. Cerda apical del lóbulo anal, tan larga como las cerdas del anillo anal.

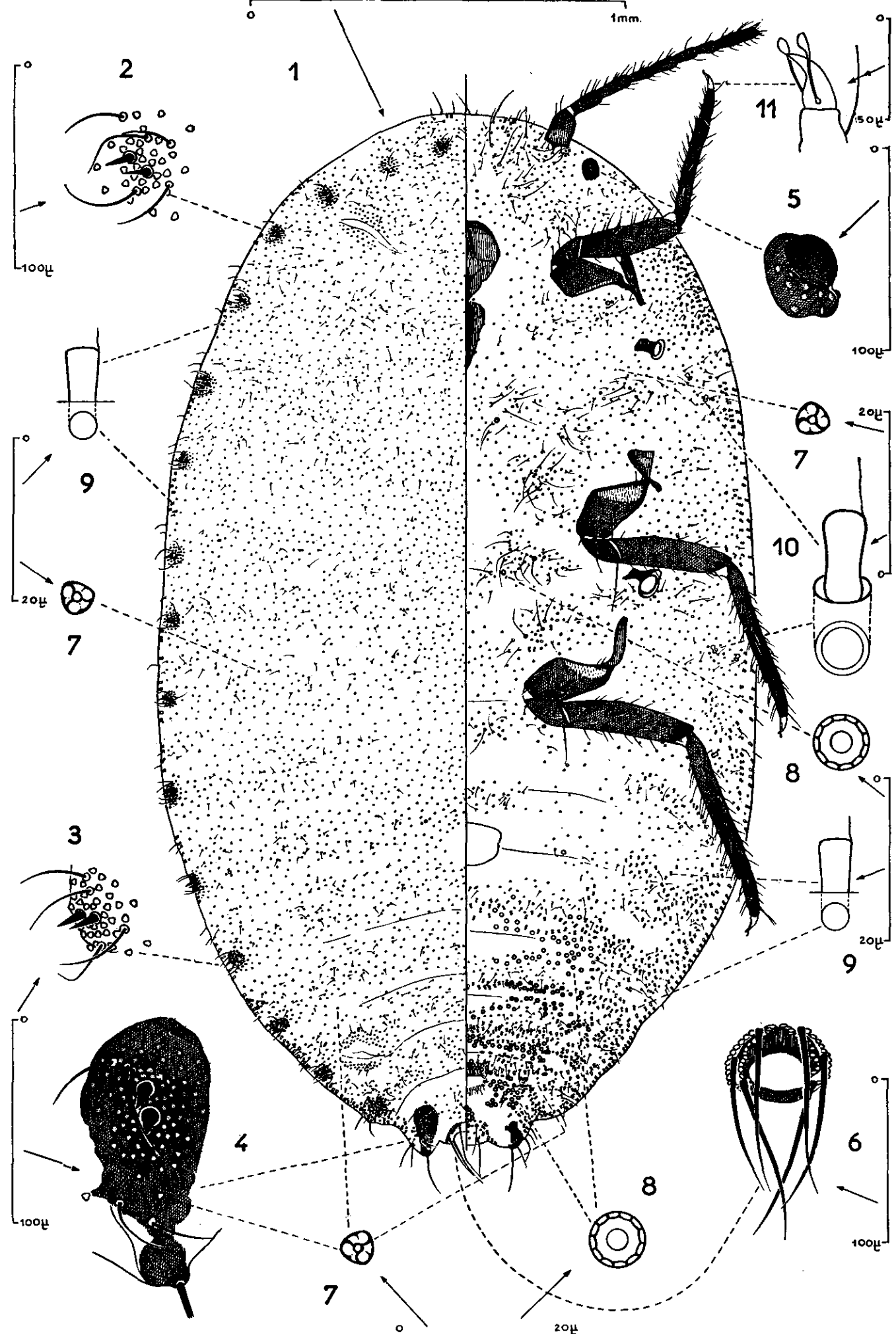
Observaciones. — Los caracteres de esta especie corresponden a los del g. *Paracoccus* EZZAT y Mc CONNELL (tipo: *burnerae* BRAIN) (1956, p. 35), entre los *Pseudococcini-Planococcina*, del cual se conocen actualmente 6 especies repartidas entre las regiones tropicales del Antiguo y del Nuevo Mundo. Se distingue de todas las otras especies actualmente conocidas por los caracteres esenciales siguientes:

a) ausencia de todo tipo glandular sobre la cara dorsal del cuerpo, excepción hecha de los poros triloculares; faltan, notablemente, las glándulas tubulares cilíndricas con reborde circular o sin él.

b) base ocular tapizada con 8 ó 10 glándulas pluriloculares preoculares (fig. 5).

c) presencia, sobre la cara ventral, de un número muy pequeño de glándulas cilíndricas de considerable diámetro, con reborde circular (fig. 10), repartidas solamente en la zona marginal torácica. Estas glándulas faltan en la zona cefálica y abdominal.

Biología-Habitat. — Especie descubierta por mí sobre una liana indeterminada (probablemente una *Passi-*



Plancha V — *Paracoccus Landoi* n. sp. — ♀ adulta. 1) Caracteres microscópicos generales y topografía glandular. 2) Cerarii cefálico. 3) Cerarii abdominal (5º segmento). 4) Último cerarii con placa quitinosa. 5) Ojo de base dilatada, que engloba las glándulas preoculares. 6) Detalle del anillo anal. 7) Poro trilocular, dorsal y ventral. 8) Glándula discoidal plurilocular, ventral. 9) Glándula tubular, dorsal y ventral. 10) Gran glándula tubular en cuello ventral torácica. 11) Detalle del gancho y de las digitulas.

flora), en la selva virgen del Alto Sinú (Córdoba), 4 Kms. aguas abajo de la aldea de Tukura.

Especie dedicada a mi amigo Simón LANDO, Agregado Cultural de la Embajada de Francia en Bogotá.

Chavesia caldasiae BALACHOWSKY

(Plancha VI)

Esta especie notable, recientemente descrita por mí (1957) y cuya plancha original reproduzco nuevamente aquí, parece estar ampliamente difundida en Caldas y, en Chinchiná, vive asociada a la hormiga *Rhizomyrma robae* DENISTHORPE, sobre raíces de *Coffea arabica*, Plátano e, indudablemente, también sobre otras plantas¹. Es muy probable que sea ésta la especie señalada por WEBER (*Ann. Ent. Soc. América*, vol. 17, p. 89-122, 1944) en Trinidad, sobre las raíces de diferentes plantas cultivadas: plátano, cacao, café y árboles de sombra, viviendo asociada con *Rhizomyrma berwicki* WHEELER. La especie parece estar pues ampliamente difundida en América Tropical y Ecuatorial.

Los entomólogos de Chinchiná habían designado la *Chavesia caldasiae* con el nombre de *Eumyrmecoccus* sp., pero en realidad, se trata de un nuevo género, distinto del *Eumyrmecoccus* SILVESTRI del Extremo Oriente.

Las características de esta especie, nociva al café en las plantaciones de Caldas, se encuentran así definitivamente establecidas.

Neorhizoecus andensis HAMBLETON

Esta especie ha sido descubierta en Colombia por Luis M. MURILLO (22. II. 1935), en Fredonia (Antioquia), sobre raíces de *Coffea arabica*. De allí fue descrita por HAMBLETON (1946, p. 41).

Recientemente me enviaron de Chinchiná (Caldas), algunas colonias de esta especie que vivían sobre raíces de *Coffea arabica* y de plátano, asociadas con la hormiga *Rhizomyrma* sp. Parece, por lo tanto, estar ampliamente difundida en la región central de Colombia.

B — Sub. fam. de las *Diaspidinae*.

a) Trib. de las *Diaspidini*.

Aonidomytilus leovalenciae n. sp. (*Diaspidini*)

Lepidosaphedina)

(Plancha VII)

Caracteres macroscópicos. — Escudo ♀ mitiliforme clásico en las *Lepidosaphedina*, marrón oscuro, ligeramente curvo o rectilíneo, a menudo encajado dentro de las rugosidades de la corteza de la planta hospitalaria y poco visible. $l =$ de 2,4 a 2,8 mm. (fig. 1). ♀ viva, de color blanco opaco, que se torna ligeramente gris en la zona pigidial. Puparium ♂ más claro, rectilíneo, con un ensanchamiento en la zona apical.

$l = 1,8$ mm.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta, con la forma típica de las *Lepidosaphedina* (fig. 2); cutícula entera-

mente membranosa, excepto en la zona protorácica ventral, en donde es ligeramente más gruesa.

Tubérculo de la antena coronado por dos cerdas (fig. 3). Tubérculo torácico redondeado, sin punta, bien visible (fig. 4). Estigmas anteriores provistos de 8 a 12 glándulas periestigmáticas, de estructura pentalocular (fig. 5). Estigmas posteriores provistos de 4 a 5 glándulas (fig. 7).

Pygidium provisto de L_1 y L_2 , claramente diferenciadas. L_3 confundidas con denticulaciones irregulares del margen pigidial (fig. 13).

L_1 paralelas, subcuadrangulares, aplanadas en el ápice y provistas de dos minúsculas ranuras internas preapicales y 2 ó 3 ranuras externas del mismo tipo. El espacio que media entre L_1 mide alrededor de la mitad del ancho de éstas; está ocupado por 2 espinas glandulares que no son más largas que las paletas.

L_2 bilobadas, cónicas, con el lóbulo externo (L_{2b}) más pequeño que el lóbulo interno (L_{2a}) y estrechamente unido a este último.

L_3 confundidas con las denticulaciones del margen del segmento VI, que se prolongan sobre el segmento V, dando al margen pigidial un aspecto lacerado, descubierto. Espinas glandulares laterales relativamente cortas, correspondiendo a la fórmula 2 (medianas) + 1 + 2 + 2 + 2.

Abertura anal circular, de diámetro sensiblemente igual al ancho de L_1 , situada bastante alto en la parte anterior del pygidium, sensiblemente por encima del nivel vulvar (por transparencia).

El sistema glandular dorsal del pygidium es abundante y acusa una topografía irregular, constituida por macroporos de abertura ovalada y capitel (*copete*) con 2 tabiques visiblemente separados (fig. 13). Los elementos marginales están apenas diferenciados en cuanto a su forma y tamaño (ausencia de megaporos) de los elementos submarginales y submedianos; apenas sí algunos de ellos son un poco más fuertes. Estos grupos están entremezclados y comprenden entre 45 y 55 glándulas del V al VIII, en cada mitad del pygidium.

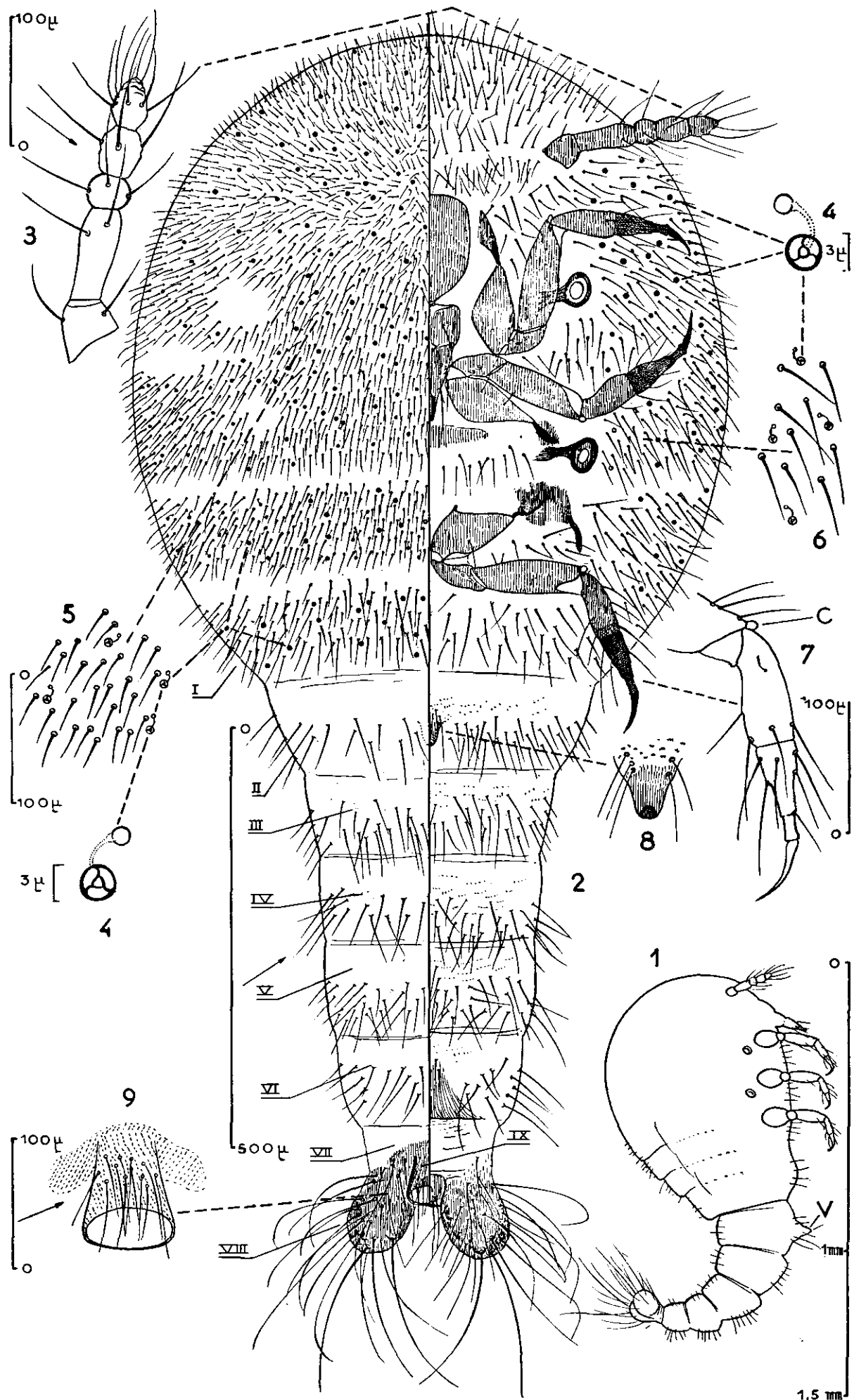
Las agrupaciones submarginales (figs. 12 y 13) de los segmentos prepigidiales IV y III, están claramente separados de los submedianos que forman hileras de 4 a 6 elementos, a las que se agrega a veces una hilera accesoria que comprende de 1 a 3 elementos por segmento. Estos grupos submedianos desaparecen en el I y el metatórax, mientras subsisten los macroporos submarginales (figs. 8 y 10).

Presenta glándulas circungenitales, dispuestas en 5 grupos, que corresponden a la fórmula 5 — 8; (7 — 9); 12 — 16. Estos grupos están claramente separados los unos de los otros.

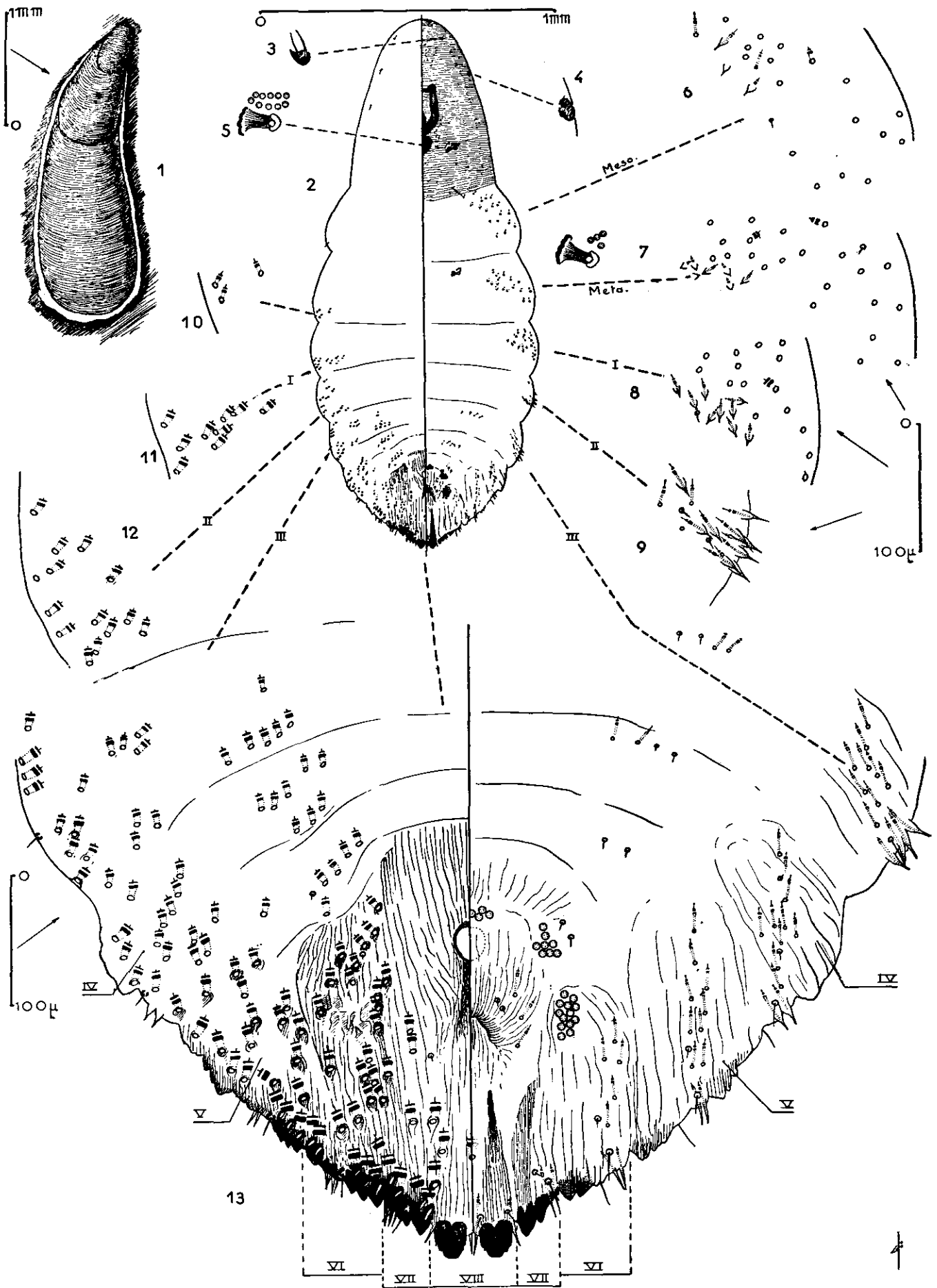
Sistema glandular ventral del pygidium constituido por microporos de pequeño diámetro y abertura circular (fig. 13), distribuidos en hileras longitudinales sobre IV, V, y VI; y que comprenden entre 5 y 12 elementos por segmento.

La disposición glandular es diferente sobre la cara ventral de los segmentos prepigidiales. Se encuentran tubérculos glandulares pleuro-ventrales en forma de espinas en el mesotórax (fig. 6), el metatórax (fig. 7), el segmento I (fig. 9), II (fig. 11) y III (fig. 13) del abdomen, rodeados por grupos de macroporos submarginales idénticos a los de la cara dorsal. Sobre el III

¹ Igualmente con *Rhizomyrma fuhrmanni* FOREL, en Chinchiná (dat. W. L. BROWN).



Plancha VI — *Chavesia caldasiae*. BALACHOWSKY — ♀ adulta. 1) Aspecto macroscópico general, vista de perfil, V, ventosa ventral. 2) Aspecto microscópico general. 3) Antena. 4) Glándula trilobulada, dorsal y ventral, torácica. 5) Cerdas cuticulares dorsales. 6) Cerdas cuticulares ventrales. 7) Detalle de la extremidad de la pata posterior, c, cóndilo fémur-tarsal. 8) Ventosa ventral. 9) anillo anal.



Plancha VII — *Aonidomytilus leovalenciae* n. sp. — ♀ adulta. 1) Escudo ♀ 2) Caracteres generales microscópicos y topografía glandular. 3) Antena. 4) Tubérculo ocular. 5) Estigma anterior. 6) Estructura glandular mesotorácica, ventral. 7) Estructura glandular metatorácica, ventral, 8) y 9) Id., segmentos I y II del abdomen. 10) Id., cara dorsal mesotorácica. 11) y 12) Segmentos I y II del abdomen (dorsal). 13) Estructura microscópica del pygidium.

y el IV se encuentran igualmente algunos microporos tubulares submedianos.

Observaciones. — Esta especie se relaciona indiscutiblemente con el g. *Aonidomytilus* LEONARDI, cuyo conjunto de caracteres fue fijado por FERRIS (1941, p. 273; 1943, p. 73). Se emparenta a *A. hyperici* FERRIS, del sudeste de los Estados Unidos (Mississippi, North Carolina), viviendo sobre *Hypericum* sp., cuyos caracteres generales posee.

A. leovalenciae se distingue de *A. hyperici* por una serie de caracteres importantes, notablemente por la forma de L₁, subcuadrangular (cónico en *hyperici*), la ausencia de megaporos margino-dorsales diferenciados (7 megaporos en *hyperici* con la estructura clásica de las *Lepidosaphedina*).

Numerosos macroporos submedianos y submarginales (de 90 a 110 para el conjunto de los segmentos V — VIII del pygidium), no diferenciados en su estructura de los grupos marginales (alrededor de 20 macroporos en *A. hyperici*, de tamaño apreciablemente más reducido que el de los megaporos marginales). Las espinas glandulares son igualmente más largas y más numerosas en *A. leovalenciae* que en *A. hyperici*. Todos estos caracteres permiten diferenciar fácilmente entre sí estas dos especies de *hypericum*.

Biología-Habitat. — Especie descubierta por el autor el 15 de febrero de 1957 en la hacienda Paletará, situada en los páramos al Este de Popayán, a 3.000 metros de altitud, en la Cordillera central de los Andes (Colombia). Esta localidad se encuentra cerca del nacimiento del Cauca, dominada por el Puracé (4.700 m. alt.). Vive sobre las partes leñosas del *hypericum brachys* LAMARCK, corazoncillo leñoso y vivaz de los páramos, que es una planta nociva y tóxica para las bestias, dañando los pastizales de altura de los Andes colombianos y ecuatorianos. Busqué inútilmente esta Cochinilla, sobre *H. brachys*, más al Sur, en los páramos de los Andes ecuatorianos (3.800—4.000 m. alt.), entre Ibarra y Tulcán. No la volví a encontrar.

A. leovalenciae está dedicada al Dr. GUILLERMO LEON VALENCIA en agradecimiento por la hospitalidad que me brindó en su hacienda de Paletará, permitiéndome estudiar la fauna tan típica de los páramos del Sur de Colombia.

g. *Pseudoparlatoria* COCKRELL

Entre las *Diaspidinae-Diaspidini*, el g. *Pseudoparlatoria* COCKRELL (tipo: *parlatorioides* COMST.) tiene numerosísimos representantes en la fauna neotropical; un gran número de especies han sido descritas o señaladas en el sur de los Estados Unidos, en México, en la América Central y en el Brasil.

FERRIS estudió y revisó las características de 13 especies originarias de la América del Norte y de la América Central (FERRIS 1941) y LEPAGE describió 8 especies del Brasil (1942), (1943), (1946).

Otras especies de la América tropical han sido igualmente señaladas o descritas (*noacki* CKLL.; *cristata* LDGR.), pero no se han precisado bien sus características.

En el curso de mi reciente misión en Colombia, encontré 4 especies de *Pseudoparlatoria*, entre las cuales hay 3 nuevas, que describo a continuación.

Pseudoparlatoria carolilehmanni n. sp.

(Plancha VIII — fig. 1/4)

Caracteres macroscópicos. — Escudo ♀ pequeño aplanado, *exuvia larval excéntrica* forma general circular con un marcado estrechamiento anterior; color uniforme, marrón claro, siendo más claro el contorno por la secreción en el adulto $d = 0,9 - 1$ mm.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta. Forma circular, insecto casi tan ancho como largo (fig. 1). Cutícula enteramente membranosa. Tubérculo de la antena coronado por una sola cerda (fig. 2). Estigmas anteriores y posteriores no glandulosos.

Pygidium ancho y obtuso, provisto de L₁ y L₂, con trazas de L₃ confundidas con las protuberancias marginales de los macroporos (fig. 3). L₁ y L₂ sobresalen débilmente, hundidos en el margen pigidial. L₁ de forma subcircular, tan anchas como largas; L₂ cónicas, sin punta, con L_{2b} visiblemente menos desarrolladas que L_{2a}. Espinas glandulares medianas claramente más largas que las paletas, débilmente divergentes, casi paralelas; 1 espina glandular entre L₁ — L₂ y 1 exteriormente a L₂ sobre VI; 1-2 espinas más cortas sobre V, IV y III (fig. 3).

Sistema glandular dorsal constituido por macroporos marginales y submarginales, todos de tamaño sensiblemente igual, excepto los elementos de grupos submarginales de los segmentos I — III (prepigidiales), cuyo tamaño es ligeramente más reducido. No hay diferenciación tampoco en lo que concierne a los elementos marginales. Presencia de un macroporo mediano que desemboca entre L₁.

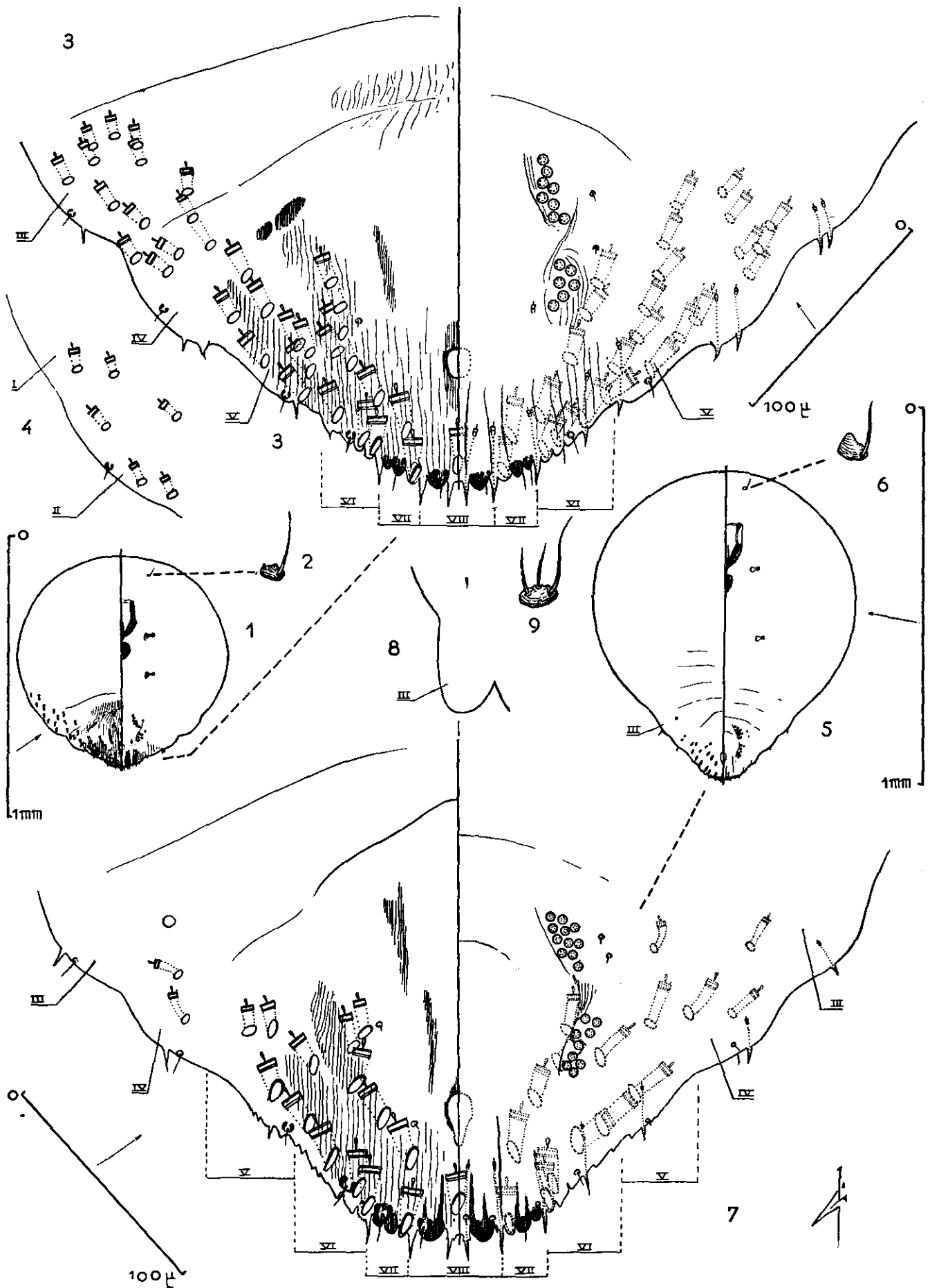
Los elementos marginales y submarginales de los segmentos pigidiales son numerosos (entre 22 y 26 a cada lado sobre IV — VII inclusive) y se prolongan por grupos igualmente numerosos (de 18 a 22) sobre los segmentos I — III inclusive. Glándulas circungenitales dispuestas en 4 grupos separados, según la fórmula: (8—10) 5—6. Estructura visiblemente pentalocular de las glándulas.

Ausencia de glándulas sobre la cara ventral del pygidium y de los segmentos prepigidiales, excepto las glándulas filiformes, cada una de las cuales desemboca en el eje de las espinas glandulares.

Observaciones. — *P. carolilehmanni* difiere de las otras especies americanas conocidas por varios caracteres de detalle, especialmente por la presencia de un macroporo mediano que desemboca por encima de L₁; la riqueza del sistema glandular marginal y submarginal de los segmentos I—VIII; la estructura idéntica de todas las glándulas pigidiales sin diferenciación de macroporos y de microporos; la forma circular de la ♀ adulta; la neta reducción de L₁ y de L₂ que apenas sobresalen; y el paralelismo de las espinas glandulares medianas.

Biología-Habitat. — Una pequeña colonia de esta especie fue descubierta por mí el 19 de febrero de 1957, 30 Kms. al oeste de Popayán (Cauca), hacia los 1.600 m. alt., en el valle formado por el río Patía, cerca de El Tambo (vertiente del Pacífico).

Especie dedicada a mi amigo, el Profesor Carlos LEHMANN, de la Facultad de Medicina de Cali, quien me acompañó en todas mis giras por el Cauca y los alrededores de Popayán.



Plancha VIII — *Pseudoparlatoria carolilehmanni* n. sp. — ♀ adulta. 1) Caracteres generales microscópicos. 2) Antena. 3) Estructura del pygidium. 4) Estructura glandular de la cara dorsal de los segmentos I y II del abdomen. *Pseudoparlatoria caucac* n. sp. — ♀ adulta. 5) Caracteres microscópicos generales. 6) Antena. 7) Caracteres del pygidium. 8) *Pseudoparlatoria lentigo* FERRIS ♀ adulta, lóbulo del segmento III del abdomen. 9) Antena.

Pseudoparlatoria caucae n. sp.

(Plancha VIII — figs. 5, 6, 7)

Caracteres macroscópicos. — Escudo ♀ pequeño, aplanado, mate de estructura rugosa, subcircular, con la *exuvia larval* proyectada hacia adelante, de color dorado. La secreción del adulto es de color pardo claro y uniforme. $d = 1,1$ mm.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta, regularmente *piriforme* (fig. 5); cutícula completamente membranosa. Protuberancia de la antena coronada por una sola cerda (fig. 6). Margen de los segmentos prepigidiales no saliente ni lobulado. Estigmas totalmente desprovistos de glándulas.

Pygidium ancho y obtuso, típico de los *Pseudoparlatoria*. Presenta dos clases de paletas (L_1 y L_2). L_1 redondeadas, sobresalen débilmente, hundidas en el margen pigidial, totalmente desprovistas de ranuras laterales (fig. 7). L_2 cónicas, sin punta, con L_{2b} más reducidas que L_2 , pero bien aparentes. L_3 confundidas con las incisiones del margen del segmento VI.

Espinas glandulares medianas ligeramente divergentes, esbeltas, apreciablemente más largas que las paletas y provistas de una pequeña ranura en su base. Presenta la espina glandular simple exteriormente a L_1 y a L_2 ; una espina más reducida en VI, V, IV y III (fig. 7).

Abertura anal alargada, más estrecha en el ápice, con diámetro transversal igual al ancho de L_1 , situada en una parte relativamente baja, a nivel del 1/4 apical del pygidium.

Sistema glandular dorsal del pygidium (V—VIII) constituido exclusivamente por macroporos marginales y submarginales de estructura y de tamaño idénticos entre sí; se cuentan 6 elementos marginales y entre 8 y 9 elementos submarginales a cada lado, con 1 elemento mediano impar que desemboca más arriba y entre L_1 .

Presenta de 1 a 2 microporos de diámetro inferior al de los macroporos del IV, sin elementos glandulares sobre los otros segmentos prepigidiales. Glándulas circungenitales dispuestas en 4 grupos, que corresponden a las fórmulas (10—14) 9—11. Ausencia de glándulas ventrales sobre el pygidium y los segmentos prepigidiales, excepto los elementos filiformes que desembocan en el eje de las espinas glandulares (fig. 7).

Observaciones. — Esta especie se acerca a *P. lentigo* FERRIS de la provincia de Chiriqui (Panamá) (1942, p. 414) cuyos caracteres generales posee. Se distingue de ella por los caracteres secundarios siguientes:

El segmento III del abdomen no forma lóbulo saliente (fig. 5) muy pronunciado en *lentigo* (fig. 8); tubérculo de la antena coronado por una sola cerda (fig. 6) (3 cerdas en el *lentigo* fig. 9); macroporos marginales y submarginales de la cara dorsal del pygidium de tamaño sensiblemente igual entre sí (estos últimos son visiblemente más pequeños en *lentigo*); algunas pocas glándulas marginales en el IV (una hilera de glándulas en *lentigo*).

Biología-Habitat. — Descubierta por el autor el 12 de febrero de 1957, sobre una planta epífita indeterminada, que vegetaba sobre el tronco de un Sapote, a orillas del Río Cauca, en Navarro, a 15 Kms. de Cali (Valle) Colombia.

Pseudoparlatoria subcircularis n. sp.

(Plancha IX — figs. 1 y 2)

Caracteres macroscópicos. — Escudo ♀ ovalado o estrechamente ovalado; *exuvia larval excéntrica* colocada delante del escudo, de color amarillo dorado, con una *carena* central en relieve bien marcado. La secreción del adulto es de color gris sucio, formada por zonas concéntricas, mate, de poco relieve.

$l = 1 - 1,3$ mm.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta, pequeña (de 0,5 a 0,6 mm.), forma regularmente circular (fig. 1). Cutícula enteramente membranosa. Estigmas totalmente desprovistos de glándulas.

Pygidium ancho, muy obtuso, ligeramente arqueado en el ápice, casi horizontal (fig. 2), sin salientes y recogido. L_1 y L_2 son las únicas que se distinguen, pero sobresalen poco. L_3 confundidas con las incisiones del margen en el segmento VI. L_1 sobresalen débilmente; de forma muy separada la una de la otra por un espacio central mayor que su ancho; cónicas, sin punta, hundidas en el margen pigidial. L_{2a} más reducidas que L_1 , de forma igual, con el lóbulo externo (L_{2b}) reducido. Margen de los segmentos VI y V provisto de algunas denticulaciones, tal como lo indica la figura 2. Espinas glandulares cortas; el par central es casi paralelo y claramente más largo que L_1 . Una espina idéntica exteriormente a L_1 y exteriormente a L_2 . Presenta a veces una tercera espina lateral degenerada, en medio del segmento V.

Abertura anal ovalada, considerable, con eje grande (longitudinal), igual a 3 veces 1/2 el ancho de L_1 ; y eje pequeño (transversal), igual a 1 vez 1/2 este ancho; situada muy bajo, a nivel del 1/4 apical del pygidium.

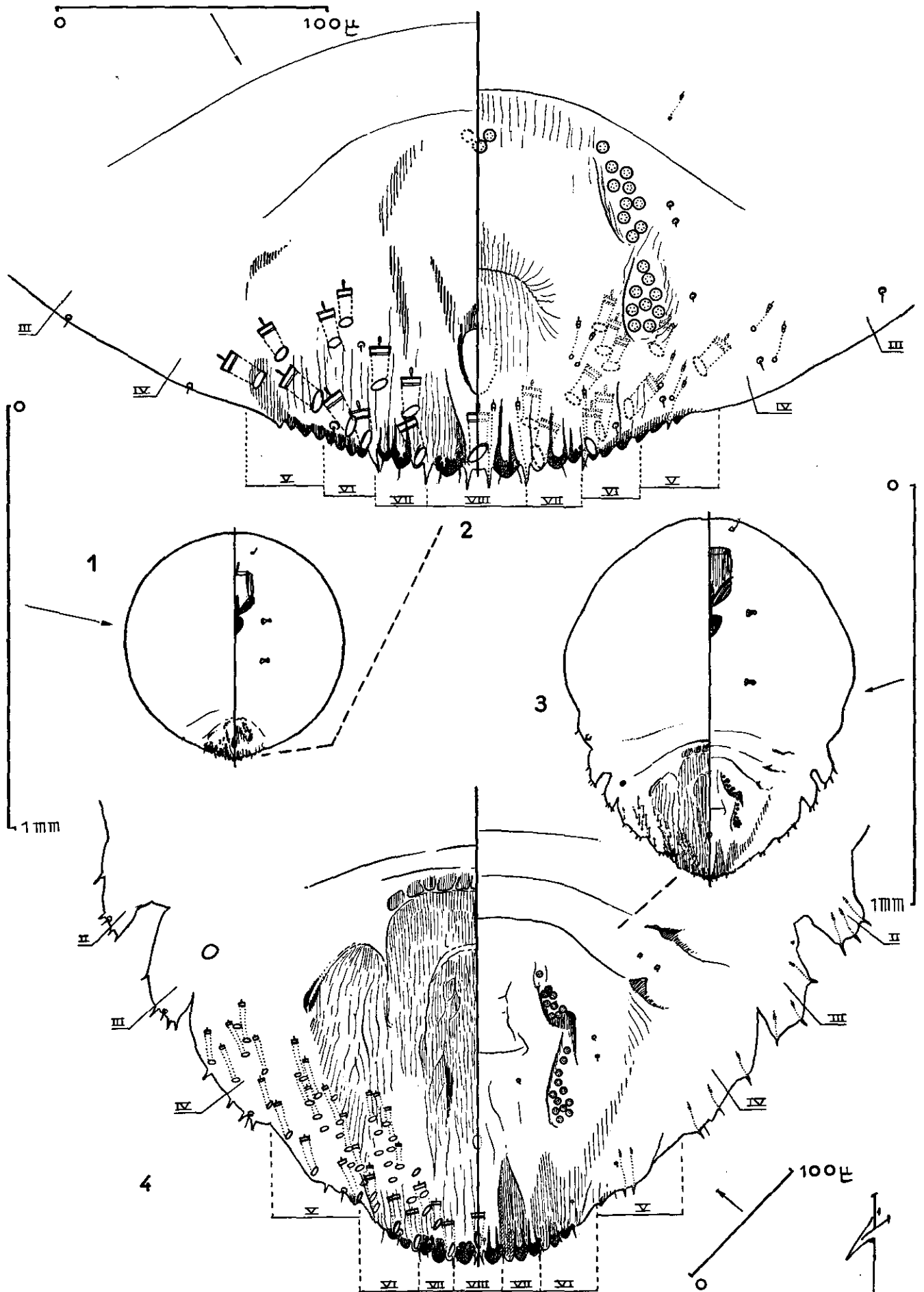
Sistema glandular dorsal constituido exclusivamente por macroporos cilíndricos de diámetro grande, repartidos en grupos marginales y submarginales entremezclados (fig. 2); se cuentan 10 macroporos a cada lado y, además, un robusto macroporo central impar, que desemboca a nivel del espacio central. Glándulas totalmente ausentes en los otros segmentos pigidiales y prepigidiales.

Glándulas circungenitales dispuestas en 5 grupos, que corresponden a la fórmula 2—4; (10—12); 9—10.

Presenta algunos microporos filiformes de abertura circular, en la zona submarginal ventral de los segmentos pigidiales.

Observaciones. — Esta especie difiere de todos los otros *Pseudoparlatoria* actualmente conocidos por su forma circular regular, que sólo se encuentra en *P. circularis* LEPAGE, descrita tal como fue hallada sobre la hoja de un árbol no identificado, en un bosque de Campos de Jardo (Brasil) (1942). Se distingue de esta última especie por la estructura totalmente diferente de la ornamentación marginal del pygidium y de su sistema glandular dorsal (presencia de numerosos microporos submarginales en *P. circularis*, que se extienden hasta el margen del segmento IV con un reducido número de macroporos exclusivamente marginales en VI—VII, y ausencia del macroporo central impar).

Biología-Habitat. — Especie descubierta por mí el 17 de febrero de 1957, sobre el envés de las hojas de un Sapote, a orillas del Río Cauca, en Navarro, a 15 Kms. de Cali (Valle) Colombia.



Plancha IX — *Pseudoparlatoria subcircularis* n. sp. — ♀ adulta. 1) Caracteres generales microscópicos. 2) Detalle de estructura del pygidium. *Pseudoparlatoria fusca* FERRIS (forma del Amazonas) — ♀ adulta. 3) Caracteres generales microscópicos. 4) Detalle de estructura del pygidium.

Pseudoparlatoria fusca FERRIS

(Plancha IX — fig. 3 y 4)

Esta especie sólo era conocida hasta ahora por la serie tipo descrita por FERRIS (1941, p. 317) en Puer to México (Estado de Veracruz), México, sobre las ho- jas de un árbol no identificado.

He vuelto a encontrar varias colonias de esta especie sobre las hojas de un árbol de la selva virgen amazó- nica en Leticia (ribera norte del Amazonas), Colombia (9 de marzo de 1957).

Los especímenes del Amazonas presentan caracteres idénticos a los descritos por FERRIS como típicos de esta especie.

P. fusca se distingue principalmente por la fuerte sa- liente lateral de los segmentos II y III del abdomen (figs. 3 y 4) y por las 3 hileras oblicuas de glándulas tubulares dorsales, en las que sólo los macroporos son marginales (microporos todos submarginales) (fig. 4); presenta igualmente un macroporo central impar que desemboca por encima del espacio central.

Entre las ligeras diferencias notadas en las series ama- zónicas, señalaré el pequeño diámetro y la forma circu- lar de la abertura anal (ovalada en el tipo mexicano); la presencia constante de 4 grupos de glándulas circunge- niales (generalmente 5 grupos en la serie mexicana) y una quitinización más pronunciada del área dorsal del pygidium. Estos son caracteres que quedan incluidos dentro del cuadro de las variaciones específicas.

Igualmente hay que señalar el color castaño achoco- latado del *escudo* de estructura rugosa, formado por ca- pas concéntricas.

b) TRIB. DE LAS ASPIDIOTINI

Palinaspis Elisabethae n. sp.

(Plancha X)

Caracteres macroscópicos. — *Escudo* ♀ circular o sub- circular, rugoso con *exuvia larval* central o subcentral. Color castaño oscuro con la *exuvia* ligeramente más clara. $d = 2$ a $2,2$ mm. Colonias localizadas sobre el estípite, principalmente en los entrenudos, bajo las vainas foliáceas que las ocultan.

Puparium ♀ subovalado, ligeramente más claro que el escudo ♀, $l = 1,6$ mm.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta *pyriforme*, con cutícula completamente membranosa, excepto en la cara ventral de los lóbulos abdominales I a IV inclusive, li- geramente más gruesos (fig. 1), así como el área cen- tral del pygidium de estructura *espicular*. Tubérculo de las antenas coronado por una cerda corta y gruesa (fig. 2). Estigmas rodeados por una zona *espicular* bien mar- cada, con algunos microporos tubulares (fig. 4). Lóbu- los abdominales ampliamente cónicos y salientes, glandulosos sobre la cara ventral y la dorsal (figs. 4 y 5). Pygidium provisto solamente de una ligera ranura in-terna y de dos ranuras externas preapicales. Ausencia de todo vestigio de L_2 . Margen pygidial de los segmentos VI—VIII adornado con 14 a 16 peines, según los indi-viduos, flexibles, finos, simples o bifurcados en el ápice. Todos estos peines son equidistantes y tienen sensiblemente el mismo tamaño y el mismo tipo; no son más largos que L_1 y se encorvan ligeramente en el ápice (figs. 6 y 7).

Presenta un par de robustas *parafisis* marginales fusiformes exteriormente a L_1 , separando VII y VIII.

Abertura anal ovalada, cuyo diámetro transversal mi- de más o menos $\frac{1}{3}$ del ancho de L_2 ; situada abajo, en la zona preapical del pygidium con una gotera bien marcada, que llega a la base de L_1 .

Sistema glandular dorsal constituído por microporos con *luz circular* y abertura tubular filiforme, dispuestos en hileras oblicuas submarginales entre VII—VIII, VI—VII y V—VI. El segundo grupo se presenta des- doblado y llega con el 3° a nivel de la apófisis latero- basal (fig. 6). La cutícula dorsal del pygidium está fuertemente surcada por impresiones cuticulares (fig. 6).

Presencia de microporos submedianos y submarginales sobre la cara dorsal de los segmentos II a IV del abdo- men; sólo los últimos subsisten en I.

Abertura vulvar muy particular, en forma de herra- dura muy estrecha con el contorno finamente irradiado (fig. 6). Glándulas circungeniales ausentes, reempla- zadas por crestas laterales paragenitales. Zona perivulvar con cutícula fuertemente escamosa, con engrosamiento imbricado, como lo indica la fig. 6.

Microporos ventrales idénticos a los de la cara dorsal, repartidos en pequeños grupos submarginales, sobre los segmentos VII, VI y V. Algunos microporos submar- ginales y subcentrales se encuentran igualmente presen- tes sobre la cara ventral de los segmentos prepigdiales.

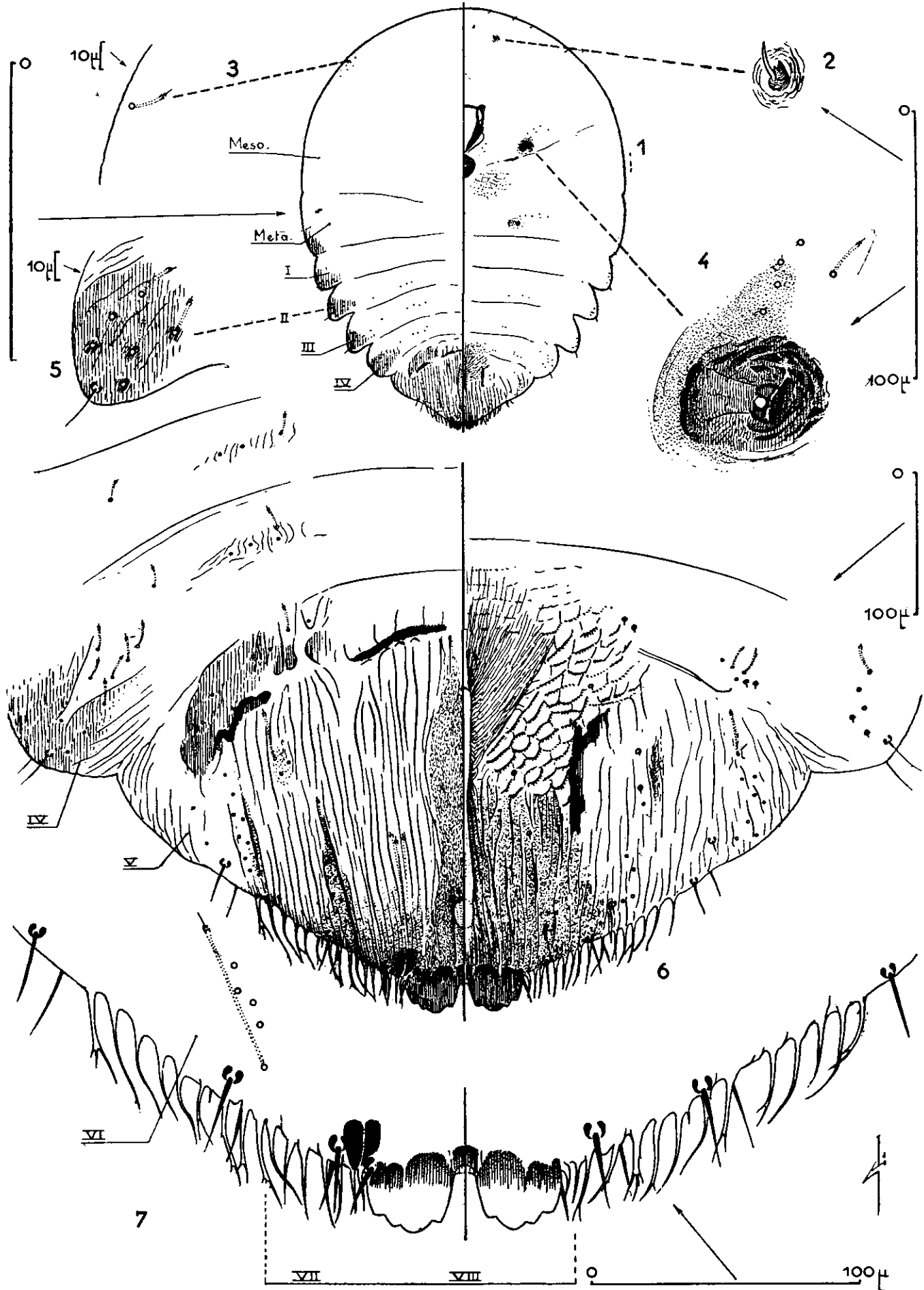
Observaciones. — Esta especie corresponde a las carac- terísticas del g. *Palinaspis* FERRIS (1941, p. 377) (*Aspi- diotini-Aspidiotina*) por la presencia de un par de ro- busto *parafisis* exteriores a L_1 ; y se emparenta al genotipo, *P. quohogiformis* MERRIL de Florida, des- cubierto sobre una planta no especificada y estudiado nuevamente en las Caribes (Cuba, Santa Lucía) sobre diferentes plantas cultivadas. Pero se diferencia por una serie de caracteres importantes.

Este g. *Palinaspis* FERRIS comprende actualmente una serie de especies neotropicales, algunas de las cuales se alejan de los caracteres del genotipo (*P. quohogiformis* MERRIL). Por otra parte, algunos representantes de este género ofrecen caracteres intermedios con los gé- neros vecinos *Clavaspis* MC. GILL., *Chortinaspis* FE- RRRIS y *Morganella* MORG., a tal punto que las carac- terísticas de este grupo de *Aspidiotini* tendrán que re- visarse posteriormente.

Si no presentaran *parafisis*, los caracteres de la es- pecie corresponderían a los del g. *Chortinaspis* FERRIS, cuyos representantes viven, casi todos, sobre gramíneas.

Biología-Habitat. — Especie descubierta en el Alto Sinú, hacienda Ile de France, a 5 Kms. del pueblo de Tukura (100 Kms. Nd. de Montería) (Córdoba), Co- lombia (26.I.57). Vive bajo las vainas foliáceas y los estípites de una Gramínea indígena gigante, la "falsa caña de azúcar" (Caña brava) *Gynerium Sagittatum* (AUBL.) BEAUV. Esta gramínea invade las zonas ba- jas, húmedas y ribereñas de los riachuelos en las regio- nes recientemente roturadas que se extienden entre el río (Sinú) y el bosque virgen. Sus tallos leñosos se em- plean como material de construcción de chozas y habi- taciones.

Especie dedicada a la Señora Elisabeth INGRAND, esposa del señor Embajador de Francia en Bogotá, en homenaje de respetuoso agradecimiento por la acogida que me brindó en Colombia y en la hacienda Ile de France del Alto Sinú, en donde fue descubierta esta especie.



Plancha X — *Palinaspis Elisabethae* n. sp. — ♀ adulta. 1) Caracteres microscópicos generales. 2) Antena. 3) Glándula cefalo-torácica, margino-dorsal. 4) Estigma anterior. 5) Detalle de la estructura glandular de la cara dorsal del segmento II del abdomen. 6) Caracteres generales del pygidium. 7) Margen pigidial.

Palinaspis barbata FERRIS

Especie descrita por FERRIS (1942, p. 432), que la descubrió sobre una planta no especificada, en la provincia de Chiriqui (República de Panamá). Sólo era conocida por la serie-tipo. Descubrí una colonia de esta especie sobre las hojas de una leguminosa leñosa, indeterminada, 20 Kms. al Este de Popayán, sobre el camino a El Tambo (17 de enero de 1957), cerca de los 1.750 m. alt.

g. Acutaspis FERRIS

Este género, que actualmente no comprende sino especies americanas tropicales, fue creado por FERRIS en 1941 (1941, p. 328); sus caracteres fueron completados por Mc KENZIE, en 1947.

Se trata de *Aspidiotini* con pygidium esbelto, que forma un ángulo igual o inferior a 90°; se emparenta a los *g. Lindingspis* Mc GILL. y *Melanaspis* COCKRELL.

Se diferencia del primero por sus paletas medianas reducidas al pygidium y por sus paletas laterales (L_2 , L_3), ensanchadas, con el lado externo oblicuo o muy oblicuo. Este carácter no se presenta en las *Lindingspis* Mc GILL., cuyas paletas (L_1 , L_2 , L_3) ofrecen la misma estructura y cuyo pygidium, obtuso, forma un ángulo siempre superior a los 90°. Las *Acutaspis* y las *Lindingspis* poseen dos tipos de glándulas tubulares en el pygidium, macroporos cilíndricos y microporos filiformes. Las *Melanaspis* CKLL. sólo tienen un tipo glandular en el pygidium, representado por microporos largos, tubulares, filiformes y abertura circular de pequeño diámetro.

Por otra parte, la abertura anal de las *Acutaspis* es ovalada o alargada y su gran eje (longitudinal) es mucho más largo que las paletas medianas (L_1). Mientras que en las *Melanaspis* y las *Lindingspis* la abertura anal es pequeña, circular y de diámetro generalmente inferior al largo de las paletas medianas.

FERRIS (1941, p. 328), Mc KENZIE (1947, p. 32) y LEPAGE (1942) describieron toda una serie de *Acutaspis* del Sur de los Estados Unidos y de la América Central, así como varias del continente suramericano.

En el curso de mis investigaciones en Colombia, encontré varias especies de *Acutaspis*, tres de las cuales son nuevas.

Acutaspis Ramirezzi n. sp.

(Plancha XI)

Caracteres macroscópicos. — Escudo ♀ subcircular, aplanado, con *exuvia larval* central, de color pardo oscuro casi negro; secreción del adulto color pardo más claro, mate. $d = 2,2$ mm. (fig. 1). Puparium ♀ desconocido.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta *pyriforme* con el pygidium esbelto que forma un ángulo ligeramente superior a los 90°. Cutícula enteramente membranosa. Tubérculo torácico formado por una mancha pigmentada a nivel del aparato bucal, pero sin sobresalir.

El pygidium presenta las características típicas del *g. Acutaspis* y se halla provisto de 3 pares de paletas distintas (L_1 , L_2 , L_3). L_4 se confunde con las protuberancias del margen del segmento V del pygidium.

L_1 redondeadas, con una ligera ranura externa, relativamente bien desarrolladas con relación a L_2 . Estas son asimétricas, pero tienen una sola incisión en el mar-

gen externo y el ápice redondeado (fig. 6). L_3 poco salientes, con el lado externo muy oblicuo y finamente aserrado; apreciablemente más larga que las L_2 . L_4 se confunden más o menos con las protuberancias dentadas del margen esclerosado del segmento V.

Los peines centrales y laterales son pequeños, de una longitud no mayor a la de las paletas respectivas; corresponden a la fórmula 2 (centrales) + 2 + 2; los dos últimos pares tienen el ápice ligeramente denticulado.

Presencia de 4 peines exteriores a L_3 , situados en el largo espacio que separa estas últimas de la cresta al emplazamiento de L_4 . Estos peines son más robustos y más denticulados que los peines laterales. Las protuberancias escalares están separadas por 5 incisiones sobre el margen esclerosado del segmento V.

Las *paráfisis* marginales del pygidium están bien desarrolladas, largas y fusiformes, dispuestas de la manera indicada en la fig. 6. Las *paráfisis* 2 y 7 son las más desarrolladas; las *paráfisis* 3 y 4, muy juntas se prolonga la una en la otra (figs. 6, 3 y 4). Presencia de una *paráfisis reducida* exterior a L_3 en el ápice del segmento V (figs. 6, 8).

Abertura anal ovalada, subcentral, con una gotera bien marcada en su nacimiento (fig. 5).

Macroporos dorsales distribuidos en agrupaciones marginales y submarginales sobre los segmentos pigidiales VI—VIII, tal como se aprecia en la fig. 6.

Presencia de una gotera glandulosa entre L_2 y L_3 , en la que desemboca una hilera uniforme de macroporos submarginales de 12 elementos. Entre L_3 y el emplazamiento de L_4 hay otro grupo submarginal que forma un haz denso e irregular de 24 elementos, pero que no vuelve a subir en hilera como el precedente (fig. 5).

Numerosos microporos submarginales en la zona esclerosada del segmento V. Presencia, además, de una hilera submediana de microporos filiformes con abertura circular de pequeño diámetro que forman una hilera uniforme de 6 elementos al mismo nivel que la abertura anal.

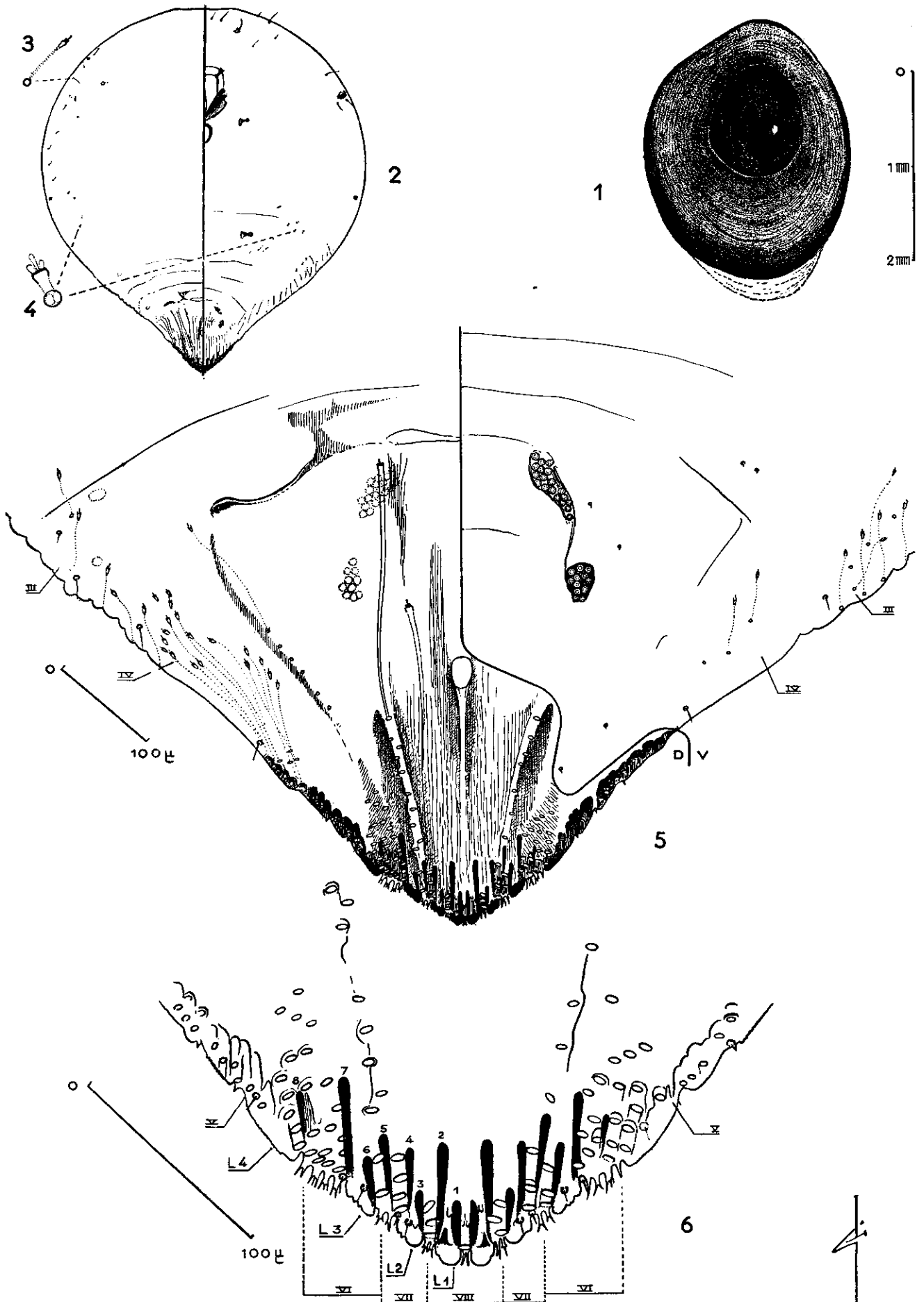
Glándulas circungenitales presentes dispuestas en 4 grupos, según la fórmula: (18—19); 10—12.

Estos grupos laterales están nítidamente separados los unos de los otros.

Presenta microporos filiformes ventrales en la zona submarginal de los segmentos V y IV y también sobre los segmentos prepigidiales, pero mezclados con microporos cortos, tubulares (fig. 4). La misma distribución se vuelve a encontrar sobre la cara dorsal del cefalotórax, en la cual los microporos cortos forman una hilera submarginal discontinua.

Observaciones. — Esta nueva especie se relaciona con las *Acutaspis* del tipo *tingi* Mc KENZIE y *albopicta* FERRIS, de la que difiere por una serie de caracteres importantes.

La *paráfisis* externa de L_3 es muy larga y nunca se desdobla como sucede en *tingi*. L_2 sólo tiene una ranura externa, mientras que en las otras especies el margen se presenta finamente aserrado. El gran espacio que separa L_3 del emplazamiento de L_4 , está ocupado por 4 peines exteriores denticulados, es también un carácter muy típico de esta nueva especie, que no se encuentra ni en *tingi* ni en *albopicta*. A estos caracteres principales pueden agregarse otros secundarios relacionados con la topografía del sistema glandular.



Plancha XI — *Acutaspis Ramirezii* n. sp. — ♀ adulta. 1) Escudo 2) Caracteres microscópicos generales. 3) Glándula tubular, cefalo-torácica, margino-dorsal. 4) Glándula tubular corta, abdominal, dorsal y ventral. 5) Detalle de la estructura pigidial. 6) Detalle de la franja pigidial y de las paráfisis marginales.

Biología-Habitat. — Especie descubierta por el autor en los alrededores de Zipaquirá, Sabana de Bogotá (Colombia), hacia los 2.600 m. de altitud, sobre una hoja de *Acacia melanoxylon*, (13. I. 1957).

Es evidente que el habitat primitivo de esta especie debe buscarse sobre una planta espontánea.

Especie dedicada al R. P. Jesús Emilio RAMIREZ, Presidente de la Academia de Ciencias de Colombia, en agradecimiento por la benévola acogida que tuvo a bien dispensarme durante mi permanencia en Bogotá.

Acutaspis Arbelaezi n. sp.

(Plancha XII, 1 a 6)

Caracteres macroscópicos. — *Escudo* ♀ subcircular, muy aplanado, mate, de color pardo negro muy oscuro, con las *exuvias larvales* centrales negras, que se destacan sobre el fondo del *escudo* (fig. 1).

$d = 2 - 2,2$ mm.

♀ viva, de color verde oscuro.

Puparium ♀ desconocido.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta *pyriforme*, con el pygidium esbelto que forma un ángulo de 90° aproximadamente (figs. 2 y 4). Cutícula completamente membranosa. Tubérculo torácico reemplazado por una mancha pigmentada, a veces desdoblada (fig. 3), situado a nivel del tentorium.

Pygidium provisto de 4 pares de paletas distintas (L_1, L_2, L_3, L_4). L_1 pequeñas, redondeadas, desprovistas de ranuras laterales y un poco salientes (fig. 5). L_2 poco salientes también, con el lado externo muy oblicuo y finamente aserrado, cuya longitud es como dos veces L_1 , ángulo interno ligeramente redondeado. L_3 débilmente salientes, largas, margen externo muy oblicuo, 1 vez $1/2$ más largo que el de L_2 y finamente aserrado en toda su longitud (fig. 5). L_4 modificadas en un processus dentado, débilmente salientes sobre el segmento V, forma sensiblemente igual a la de L_3 . Exteriormente a L_4 , el margen pigidial del segmento V se encuentra recortado con 4 incisiones escalonadas que sobresalen débilmente.

Peines poco desarrollados, no más largos que las respectivas paletas.

Peines medianos cortos y sencillos, en forma de espinas, ligeramente divergentes. Peines laterales entre L_1-L_2 , con la misma estructura que los peines medianos. Los que están situados entre L_2-L_3 están algo más desarrollados y, a veces, denticulados en el ápice. Entre L_3 y L_4 se encuentran 2 ó 3 peines desiguales el primero de los cuales presenta un desarrollo algo mayor que los otros y es más largo que L_3 (fig. 5).

Paráfisis marginales muy típicas del género y dispuestas por pares, tal como se aprecia en la fig. 5 (*cf. Observaciones*). Ausencia de *paráfisis* fusiformes en la zona submarginal del segmento V, más allá de L_3 . Abertura anal ovalada, central, con un gran eje (longitudinal) indudablemente más largo que la parte saliente de L_1 .

Macroporos dorsales repartidos sobre los diferentes segmentos pigidiales en hileras oblicuas de VI a VIII, como está indicado en la fig. 5. Estos macroporos forman un grupo denso e irregular sobre el segmento V, encima de L_4 .

En la zona marginal del mismo segmento, están reemplazados por microporos que se extienden sobre

toda la zona de engrosamiento, por encima de las incisiones escalonadas.

En el V, se aprecia un grupo de microporos submedianos que comprende 3 ó 4 glándulas en hilera oblicua, casi a nivel de la abertura anal.

Glándulas circungenitales dispuestas en 4 grupos, según las fórmulas: (3—5); 5—7.

Presencia de microporos de conducto filiforme y abertura circular, en la zona submarginal de los segmentos III—V del pygidium.

Observaciones. — Esta nueva especie se relaciona con *A. tingi* Mc KENZIE (1947, p. 34), descubierta en Fort Yuma, sobre la frontera mexicana de California, viviendo sobre *pinulos* de *Cocos nucifera* y encontrada por mí sobre *Ficus reclinata* en las avenidas de la ciudad de Guadalajara (México) (VIII. 1945).

A. Arbelaezi se diferencia de *A. tingi* por los siguientes caracteres esenciales (figs. 6 y 7):

a) L_1 redondeadas, sin ranuras y simétricas (L_1 provistas de una ligera ranura externa y ligeramente asimétricas en *A. tingi*).

b) L_3 con margen externo doble del de L_2 (más cortos en *tingi*) (fig. 7).

c) La base de la *paráfisis* 5 intermedia entre L_1-L_2 no llega a nivel de la *paráfisis* 7 (última apófisis externa sobre VI). Estas dos *paráfisis* se encuentran a un nivel sensiblemente igual en *A. tingi* (fig. 7).

d) *paráfisis* externa e interna (6 y 7) de L_3 claramente separadas la una de la otra a ambos lados de la paleta, mientras que en *A. tingi* se prolongan. *Paráfisis* 7 (externa a L_3) visiblemente más larga que la *paráfisis* 6 (interna a L_3), mientras que estas dos *paráfisis* en *A. tingi* son del mismo tamaño.

e) El grupo de microporos submedianos del segmento V no cuenta más de 4 elementos, dispuestos en una sola hilera regular. (En *A. tingi*, este grupo comprende más de 4 elementos, dispuestos en dos hileras irregulares).

f) Las glándulas circungenitales comprenden entre 4 y 7 elementos como máximo en cada agrupación (12 y 9 en *tingi*).

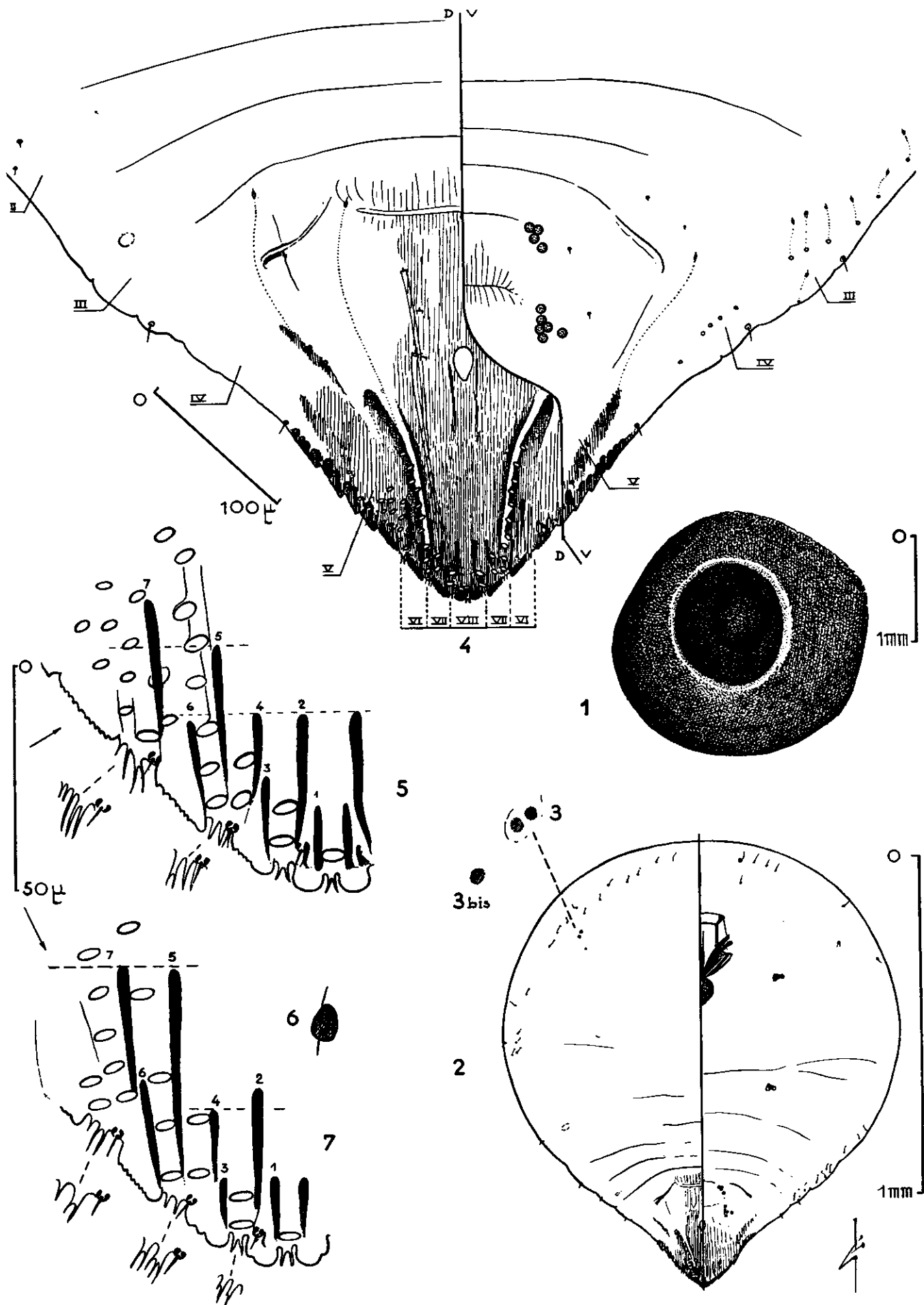
g) Tubérculo torácico reemplazado por una mancha pigmentada (fig. 3). (Tubérculo torácico saliente y cónico en *tingi*, fig. 6).

Los otros caracteres son sensiblemente iguales en las dos especies, las que, indiscutiblemente, presentan muchas afinidades; pero no puedo considerar a *A. Arbelaezi* como una simple forma extrema de *A. tingi*. Se trata de dos especies distintas que pertenecen al mismo haz filogenético.

Estas dos especies se diferencian de *A. subnigra* Mc KENZIE del Perú descrita (1947), p. 33) por la total ausencia de *paráfisis* fusiformes sobre el margen esclerosado del segmento V.

Biología-Habitat. — Especie descubierta por el autor el 8 de febrero de 1957 en las sabanas áridas de la margen izquierda del Cauca, aproximadamente 15 Kms. al noroeste de Cali (Valle) Colombia, sobre la cara superior de unas hojuelas de Chiminango (*Pithecollobium dulce* (ROXB.) BENTH.) *Mimosea* característica de las sabanas áridas de la América tropical. Colonias muy espaciadas, con un solo individuo por familia.

Especie dedicada al eminente botánico colombiano, R. P. PEREZ ARBELAEZ.



Plancha XII -- *Acutaspis Arbelaezi* n. sp. -- ♀ adulta. 1) Escudo ♀ 2) Caracteres microscópicos generales. 3) Tubérculo torácico. 4) Detalle de la estructura del pygidium. 5) Detalle de la estructura de las paráfisis pigidiales.

Acutaspis tingi Mc. KENZIE -- 6) Tubérculo torácico. 7) Detalle de estructura de las paráfisis pigidiales.

Acutaspis umbonifera NEWSTEAD

FERRIS precisó los caracteres de esta especie, descrita por NEWSTEAD a base de ejemplares hallados en la Guayana inglesa sobre *Lecytis* sp. Posteriormente, se encontraron otros ejemplares sobre *Anthurium* en el Jardín Botánico de New York, en Panamá y en el Chaco (Paraguay) sobre otras plantas (FERRIS).

Encontré una colonia en Santandercito (1.450 m. alt.) (finca DUCHAMPS) (a 50 Kms. de Bogotá) sobre las hojas de una planta ornamental no identificada. (6. I. 1957).

Acutaspis tingi Mc. KENZIE

(Plancha XII, 7 y 8)

Especie descrita por Mc. KENZIE en 1947, en Fort Yuma, frontera mejicana de California, a base de ejemplares hallados sobre *Cocos nucifera*; y de la que sólo se conocía hasta ahora la serie tipo.

Encontré una colonia de esta misma especie sobre *Ficus reclinata* en las avenidas de la ciudad de Guadalajara (México) (2 de agosto de 1945). La identifiqué comparándola con el material-tipo de Mc. KENZIE.

Melanaspis Bolivari n. sp.

(Plancha XIII)

Caracteres macroscópicos. — Escudo ♀ regularmente circular, de poco relieve, color pardo oscuro mate, uniforme, con *exuvias larvales* más oscuras, casi negras (fig. 1).

$l = 2 - 2,2$ mm.

Puparium ♂ subovalado, del mismo color pero más claro.

$l = 1,6$ mm.

Caracteres microscópicos. — ♀ adulta, ampliamente piriforme con cefalotórax grandemente dilatado a nivel del metatórax que forma una verdadera saliente lateral (fig. 2). En el punto de máximo ancho, aparece un tubérculo torácico con posición metatorácica, quitinizado y redondeado (fig. 5).

Pygidium obtuso, ancho, con 3 pares de paletas bien desarrolladas (L_1, L_2, L_3). L_1 y L_2 de forma y tamaño sensiblemente iguales, redondeadas en el ápice con una ranura latero-externa no afilada que les da aspecto asimétrico (fig. 7) L_3 más desarrolladas que L_2 , con el lado externo oblicuo, provisto de 3 incisiones. L_4 no diferenciadas, confundidas con el margen del segmento V en donde forman una larga cresta paralelipípeda, a la que siguen 3 ó 4 incisiones denticuladas (figs. 6 y 7).

Peines pequeños, sencillos, no denticulados, no mayores que las paletas respectivas; corresponden a la fórmula 2 (medianos) + 2 + 2 + 2. (fig. 7). Las incisiones denticuladas del margen del segmento V pueden tomar la forma de peines de tamaños descendentes.

Paráfisis fusiformes, largas, bien desarrolladas, en número de 4 pares con 2 pequeñas *paráfisis* suplementarias en el ángulo interno formado por L_2 y L_3 (fig. 10). Las *paráfisis* externas de L_1 y de L_2 son las más desarrolladas.

Abertura anal pequeña, circular; de diámetro inferior al ancho de L_1 ; situadas a nivel del 1/3 apical del pygidium.

El sistema glandular dorsal del pygidium está constituido exclusivamente por microporos largos, tubu-

lares filiformes y abertura subovalada, repartidos en grupos marginales y submarginales sobre los segmentos VI—VIII. Presenta igualmente microporos submarginales sobre V, en la zona esclerosada del segmento y una hilera de 4 ó 5 elementos submedianos sobre VI, sensiblemente a nivel de la abertura anal, tal como se aprecia en la fig. 6.

Glándulas circungenitales presentes, dispuestas en 4 grupos que corresponden a las fórmulas: (8—10); 4—6. Estas agrupaciones laterales están claramente separadas entre sí.

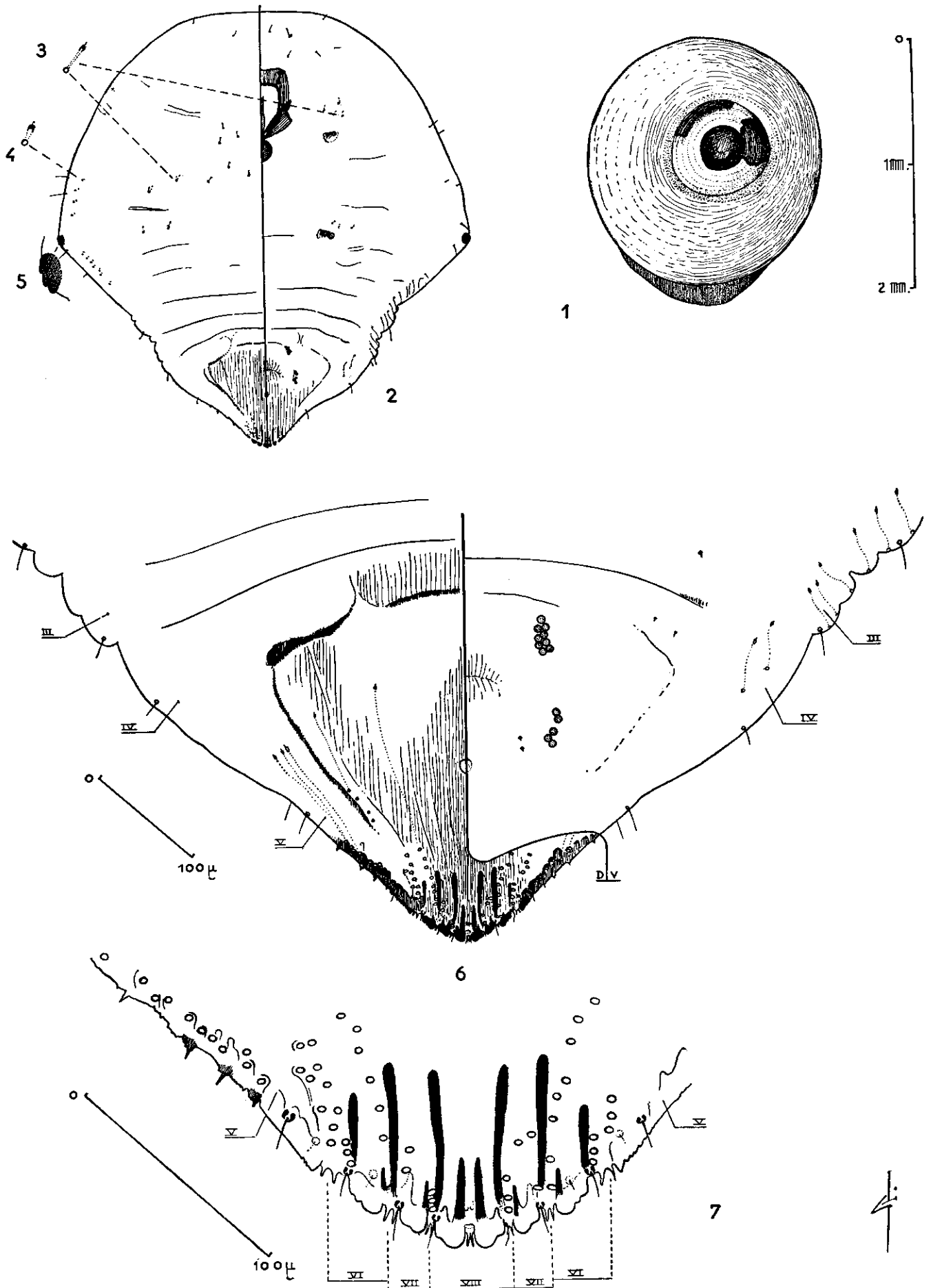
Ausencia de microporos ventrales sobre los segmentos pigidiales; pero presencia sobre todo el borde de la zona marginal de los últimos segmentos prepigidiales, presencia de pequenísimos microporos filiformes. Microporos tubulares, más cortos sobre los segmentos prepigidiales (fig. 4) y el área cefalotorácica de la cara dorsal.

Observaciones. — Esta especie presenta indiscutiblemente los caracteres del g. *Melanaspis* COMST. y no los de *Acutaspis* Mc. GILL., debido a la presencia de un solo tipo glandular en el pygidium (ausencia de macroporos), una abertura anal pequeña y circular; L_1 tan desarrolladas como L_2 y por la forma obtusa de la silueta pigidial. Difiere de todas las otras *Melanaspis* conocidas por el desarrollo de sus protuberancias torácicas y la longitud de sus *paráfisis* pigidiales.

Biología-Habitat. — Recogí numerosos ejemplares sobre las hojas de una encina verde (*Quercus ilex*), en los jardines de la Quinta de San Pedro Alejandrino, Santa Marta (Magdalena) Colombia. (13. II. 1957). En esa época del año, la mayor parte de las colonias se encontraban invadidas de moho.

BIBLIOGRAFIA

- 1957 — BALACHOWSKY (A.) Sur un genre nouveau aberrant de Cochenille radicicole myrmécophile nuisible au caféier en Colombie (*Chavesia caldasiae* n. sp.) — *Rev. Path. Vég. Ent. Agric. de France*, vol. XXXVI p. Paris 1957.
- 1956 — EZZAT (Y. M.) et Mc. CONNELL (H. S.) A classification of the mealybugs tribe *Planococcini* — *Univ. Maryland Agric. Exp. St. Bull. A. 84*, June 1956.
- 1941 — 1953 — FERRIS (G. F.) Atlas of scale Insects of North America vol. III, *Standford Univ. 1941*; vol. IV, 1942; vol. V, 1950; vol. VI, 1953.
- 1943 — FERRIS (G. F.) Additions to the knowledge of the *Diaspididae* *Microentomology* vol. 8 (2), *Standford Univ. sept. 22, 1943*.
- 1955 — FERRIS (G. F.) On some genera of the *Pseudococcidae* — *Microentomology* vol. 20 (1), *Standford jan. 28, 1955*.
- 1946 — HAMBLETON (E. J.) Studies on Hypogeic mealybugs — *Revist. de Entomologia* vol. 17, fasc. 1-2 p. 41. Río de Janeiro 1946.
- 1947 — KENZIE (H. L. Mc.) Diaspid scale studies with notes on California species — *The Bull. Dept. Agric. State of California* vol. XXXVI (1) p. 32-36, Sacramento 1947.
- 1942 — 1946 — LEPAGE (H.) *Arq. Instituto Biologico Sao Paulo (Brasil)* vol. XIII, 1942; vol. XIV, 1943; vol. XVII, 1946.
- 1922 — MORRISON (H.) *Psyche* vol. 29 p. 137 1922.



Plancha XIII — *Melanaspis Bolivari* n. sp. — ♀ adulta. 1) Escudo (Bouclier) ♀ 2) Caracteres microscópicos generales. 3) y 4) Glándulas tubulares, cefalotorácicas, dorsales. 5) Tubérculo torácico. 6) Detalle de la estructura del pygidium. 7) Detalle de la estructura de las paráfisis marginales y de la franja pigidial.