

# ESTUDIOS MIRMECOLÓGICOS

CON LA DESCRIPCIÓN DE NUEVAS ESPECIES  
DE DÍPTEROS (« PHORIDAE ») POR LOS RR. PP. H. SCHMITZ Y TH. BORGMEIER  
Y DE UNA ARAÑA (« GONYLEPTIDAE ») POR EL DOCTOR MELLO-LEITÃO

POR CARLOS BRUCH

## IV <sup>1</sup>

### HORMIGAS LEGIONARIAS Y DESCRIPCIÓN DE UNA NUEVA REINA

#### *Eciton dulcius* Forel, var. **jujuyensis** Forel

§ *Eciton quadriglume* Halid. subsp. *dulcius* For. var. *jujuyensis* Forel. *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.*, página 6, 1913 ; Gallardo, *Anales del Museo nacional de historia natural*, tomo XXX, páginas 320 a 325, figura 7, Buenos Aires, 1920.

*Eciton dulcius* For. var. *jujuyensis* For. — Santschi, *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.*, página 91, 1921.

Esta variedad representa una de nuestras hormigas legionarias más vigorosas y ágiles. Los ejemplares típicos proceden de Jujuy; en mis frecuentes excursiones a las sierras de Alta Gracia, encontré siempre esta hormiga en los lugares conocidos por el Primer Paredón y La Granja. El doctor Max Birabén la halló en Unquillo, también cerca de Córdoba. No me constan por ahora hallazgos más al sur de dichas localidades, ni tampoco otras procedencias.

De las distintas formas de esta hormiga, solamente las obreras han sido descritas hasta la fecha; de la hembra o reina, que descubrí recientemente en Alta Gracia, trataré en este opúsculo; los machos todavía nos son desconocidos.

En su monografía de las dorilinas, el doctor Gallardo (*loc. cit.*, fig. 8 a 10), ha dado algunas fotografías de larvas, capullos y ninfas que yo le he

<sup>1</sup> Los capítulos I a III de estos *Estudios* aparecieron en la *Revista del Museo de La Plata*, tomo XXVI, páginas 175 a 211, 1922.

proporcionado, a la vez que la descripción muy detallada de la obrera, lo cual hace innecesario reproducirla nuevamente. Sólo haré constar, que posteriormente, el doctor Santschi (*loc. cit.*, pág. 90, 1921) separó a *E. dulcius* For. de *E. quadriglume* Halid., de modo que nuestra hormiga ha quedado como variedad de la especie *dulcius* y excluida de *quadriglume*.

Antes de describir la forma femenina daré a conocer algunas observaciones sobre las costumbres de estas legionarias.

*Nidificación.* — Durante mis estadas en los meses de verano (1918 a 1922), habré observado una veintena de colonias en marcha, pudiendo también estudiar varias veces sus nidificaciones.

Estas colonias, casi siempre muy abundantes en individuos obreros, en general habitan cualquier hueco entre piedras o rocas, pero más a menudo utilizan las cámaras de viejos nidos de hormigas podadoras, principalmente de *Aeromyrmex (M.) Heyeri* y de *Silvestrii*, para quienes las legionarias resultan los más terribles agresores.

Al examinar estos nidos, mejor dicho habitáculos, encontré en tres ocasiones a las hormigas ubicadas en una cavidad única, repleta de obreras, aglomeradas en un gran pelotón, semejante a un enjambre de abejas, que comprendía también las larvas y los capullos con ninfas. Otras veces, ya por la extensión de la colonia, ya por la condición del terreno, las hormigas ocupaban diversas cámaras a la vez. Esto vimos en un nido, explorado con el señor Hubrich el 4 de enero del año pasado y situado como a unos 20 metros al lado del camino carretero a Alta Gracia, en una pendiente bastante desigual por el amontonamiento de grandes piedras. Sobre la superficie del suelo notábanse solamente tres pequeños orificios de entrada. A menos de un metro de profundidad, el piso estaba formado por la misma roca, totalmente descompuesta, semi-húmeda, circunstancia que había permitido a las hormigas podadoras de aprovecharla para sus primitivas construcciones.

Nuestra excavación, efectuada por secciones verticales en un espacio de unos dos metros cuadrados y a más de uno de profundidad, puso a descubierto una serie de galerías en comunicación con una decena de cámaras ocupadas por las legionarias, pero sin duda características para las hormigas podadoras mencionadas.

Las cavidades superiores no ofrecían nada de particular; estaban repletas de obreras que, alborotadas, trataron de huir sin lograrlo, pues teníamos los principales conductos tapados con algodón. En dos amplias cámaras inferiores encontramos una enorme cantidad de hormigas, cuidando mucha cría de larvas y capullos de ninfas, que correspondían a las mismas formas obreras.

Otras tres cámaras, a un costado del nido, y que debieron haber perte-

necido a los *Acromyrmex (M.) Silvestrii*, estaban transformadas en depósitos de residuos por los *Eciton*: estaban repletas de incontables fragmentos, cabezas y alas de otras hormigas, formas sexuales que correspondían principalmente a *A. (M.) Heyeri* y *Trachymyrmex*, mezclados a trozos quitinosos, élitros, miembros, etc. de coleópteros y otros artrópodos. Una de las mismas cámaras guardaba casi únicamente restos de los *Eciton* y gran cantidad de sus capullos ninfales vacíos. Un examen más detenido de dichos residuos nos proporcionó los interesantes huéspedes de que en otros capítulos trataremos.

Mientras continuábamos nuestra excavación y la revisión de las últimas galerías, las hormigas, desparramadas, volvieron a organizar su colonia, marchando en línea recta en busca de un nuevo habitáculo, el cual ya no pudimos descubrir más en los días subsiguientes.

*Las colonias y sus costumbres.* — Las horas tardías, después de algún aguacero o en días húmedos y tormentosos; asimismo la caída de leves lluvias, son los momentos más propicios para que los *Eciton* inicien sus irrupciones. Generalmente a la entrada del crepúsculo, y en posesión de alguna presa, es cuando adquieren su máxima agilidad y ensañamiento. Las colonias atacan, saquean y marchan entonces durante toda la noche, sin interrupción, volviendo a la calma con la salida del sol.

Con preferencia atacan los nidos de otras hormigas, robándoles sus larvas y ninfas, y hasta los individuos alados, sobre todo en estado inmaturo. Una vez, siendo ya de noche, he presenciado uno de estos saqueos en un nido de avispas lechiguanas (*Polybia lechiguana*).

Casi siempre se ponen en marcha en tardes sucesivas, siguiendo un mismo camino; a veces toman distintos rumbos desde la salida del nido. De las columnas en marcha se desprenden a menudo otras secciones exploradoras, que después vuelven a reunirse con los individuos de la columna principal, atrayéndolos en caso de haber hecho algún descubrimiento.

Una colonia muy numerosa puede formar una columna de varios centímetros de anchura. En ella, las obreras van y vienen con asombrosa rapidez, pues, ya cargadas o sin presas, las legionarias regresan hacia el hormiguero, mientras que otras vuelven a salir en busca de nuevo botín. Muchas veces, en lugares ya explotados, se ven obligados a escudriñar el terreno y a recorrer largos trechos, hasta centenares de metros.

He dicho ya, que las hormigas podadoras son muy perseguidas por nuestras legionarias; su numerosa colonia les brinda abundante presa, y es así que los *Eciton* resultan inapreciables benefactores para aquellos lugares. Varios de sus ataques me revelaron tan curiosos detalles, que creo de algún interés en apuntarlos.

Mi primera observación data de febrero de 1918, cuando presencié

atentamente un recio ataque de legionarias (siempre de la var. *jujuyensis*) contra una colonia de podadoras (*Acrom. (M.) Heyeri*). Éstas, desde el primer momento, trataron de cerrar el acceso al nido, aglomerándose en el orificio de entrada. Las atacantes formaron pronto una densa muchedumbre al rededor de la entrada, todas dispuestas de manera que convergían hacia ella e imprimiendo rapidísimos movimientos a sus miembros, de modo que tomaban una actitud de marcha, pero sin cambiar sin embargo de sitio. Ese amontonamiento de hormigas invasoras se asemeja a un disco móvil, radiante; los individuos más céntricos, en continuo vaivén, con sus antenas irritadísimas, permanecen en tal actitud, para aprovechar el menor claro e introducirse uno tras otro al interior del nido.

Dada la superioridad y vigor de las invasoras, la resistencia de las podadoras pronto quedó reducida; aquellas no tardaron en reaparecer por otras salidas, cada una llevándose las respectivas presas, rumbo al nido.

El curioso ataque a la entrada continuó, no obstante, pero con menos intensidad durante largo tiempo.

Mientras tanto, muchísimas obreras de los *Acromyrmex* salían también fuera del nido, corriendo atontadas, alborotadas por el suelo y reuniéndose en grupos a cierta distancia. Otras más decididas, trataban de contener a las agresoras aisladas, prendiéndolas por los miembros y sujetándolas con sus mandíbulas. En esta misma postura, inmovilizadas, he visto muchas veces legionarias completamente « estaqueadas », es decir, mantenidas de cada pata por las mandíbulas de las podadoras, sin que éstas pudieran alcanzar a amputárselas. No pude precisar el tiempo, durante el que los *Eciton* quedaron prisioneros; ni saber si más tarde fueron socorridos por sus compañeros. Lo más probable es que, al terminarse el saqueo, las podadoras los soltarian para ocupar de nuevo su nido.

Otro detalle, que creo aun inédito, he observado en varias ocasiones respecto a los *depósitos provisionarios* que, formados por miles y miles de larvas, etc. robadas, dejan las legionarias en el camino. En vez de llevarlas directamente a su nido, las obreras las amontonan al descubierto, volviendo después a buscar en seguida nueva presa. Supongo que eso lo harán para ganar tiempo e impedir a las agredidas la salvación de su cría, pues, solamente las acarreadoras de individuos inmaduros y alados se dirigen derechamente al nido. Luego, en el transcurso de la noche, se ocupan en retirar los depósitos provisionarios.

En esta oportunidad era también interesante de observar el comportamiento de los *Eciton*, para con algunas obreras de los *Acromyrmex* que, al perseguirlos por su cría, alcanzaron a arrimarse a los mencionados depósitos, cuando les fué interceptado el camino. Poco después unas que

otras vimos como hipnotizadas por una legionaria, que en actitud fascinadora, deslizaba suave y continuamente sus antenas por los costados de la cabeza, mientras, casi siempre, otra, por el lado opuesto, repetía esas caricias, tocándole el pecíolo y los lados del abdomen.

Una de las más notables irrupciones de *Eciton*, que ofrecía casi todas estas características, he presenciado en compañía del señor Hubrich en la tarde del 3 de enero, precisamente observando una numerosísima colonia, que este señor descubriera días antes y que luego excavamos.

Estos breves apuntes vienen a enriquecer nuestros conocimientos sobre las costumbres de las legionarias del país; demás está en decir que su comportamiento y su vida dentro de los nidos queda aún por averiguar.

*Hallazgo de la reina.* — Cuando describí mi primera reina de *Eciton*, no sospechaba conseguir tan pronto otra forma igual de estas preciosas hormigas. Pero, favorecido por una de esas casualidades que invoqué entonces, apenas intentada la exploración del primer nido, hallé el 4 de diciembre, debajo de una gran piedra, mi segunda reina.

Las tres tardes anteriores, había observado la correspondiente colonia, poco numerosa en obreras, que venían de sus incursiones con escasa presa tomada a los *Brachymyrmex*; cruzaban siempre el camino carretero y, subiendo el terreno ascendente, entraban por un pequeño orificio al costado de la piedra. Ésta, de forma cuadrilonga, de unos 70 centímetros de largo por 30 de ancho y alto, se hallaba apenas enterrada.

Suponiendo, que los *Eciton* pudieran guarecerse debajo de la misma piedra, excavé cuidadosamente por la parte inclinada del suelo, aumentando aún más su declive para poder hacerla rodar hacia abajo. Esta operación se realizó sin dificultad y me permitió el descubrimiento de la reina que, acompañada de unas cincuenta obreras, estaba en un pequeño hueco debajo de la piedra. Joven y con el gáster nada distendido, caminaba con bastante ligereza (aunque con mucho menos agilidad que las obreras), manteniendo sus antenas en contacto con el suelo.

Prosiguiendo luego la excavación, llegué a unos 40 centímetros debajo de la piedra a una cámara que contenía casi la totalidad de las obreras, cuya fuga había dificultado la obturación de la única galería de acceso. Un examen más prolijo me proporcionó buen número de dípteros (*Phoridae*) y algunos otros huéspedes que veremos después. En un pequeño recodo, a un costado de la cámara, hubo pocos residuos amontonados.

Con las obreras no se encontraba ninguna cría, lo que da a suponer que se trataba de una colonia nueva, probablemente días antes inmigrada con su joven reina, cuando las ví por primera vez. En cuanto al sitio donde la reina ha sido hallada es posible explicarlo por el alboroto

que entre las hormigas produjo mi excavación, a no ser que su aislamiento de la colonia obedeciera a otras causas.

El ejemplar típico ha quedado perfectamente conservado y se encuentra incorporado a mi colección. He aquí sus características específicas.

*Descripción de la hembra o reina.* — La joven reina, con el gáster no distendido, mide 22 milímetros de largo total; 10 milímetros corresponden al antecuerpo, el peciolo incluido, el gáster tiene 12 milímetros, su mayor anchura es de 5,6 y su altura 5 milímetros.

Su color es algo más claro y más rojo que el de las obreras, siendo de un bello rojo castaño oscuro; las espinas epinotales y el peciolo son apenas más claros, el prosterno y los trocánteres de un tinte amarillento.

La superficie es opaca, solamente las mandíbulas, las espinas, el peciolo y gáster son apenas lustrosos, los costados y cara inferior del peciolo aún más pulidos. La opacidad es debida a la escultura casi uniformemente reticulada-punteada, muy fina y apretada, obsoleta en las partes lustrosas. Sobre la cabeza y el tórax se distingue puntos dispersos, débilmente impresos y pilíferos; el abdomen está cubierto por una puntuación finísima y densa; en la parte postlateral de los tergitos hay grandes puntos impresos, algunos de ellos pilíferos.

La pilosidad setiforme, de color rubio, es poco abundante y destacada; los pelos más o menos encorvados sobre la cabeza, escapos, mandíbulas y tórax; el peciolo y primer segmento del gáster llevan pelos más largos; en los miembros y ápice del gáster, éstos son rectos, adyacentes en el último. Los funículos antenales tienen pubescencia y escasos pelos finos, más largos; los bordes laterales del pronoto, costados del tórax y trocánteres son también ligeramente pubescentes.

La cabeza es tan alta (larga) como ancha, adelante truncada, algo dilatada por las mejillas y hacia atrás fuertemente estrechada. Los escapos son cilíndricos, apenas encorvados en la base. El funículo, de 11 artículos, es como tres veces más largo que el escapo; su 1<sup>er</sup> artículo es corto, tan ancho como largo; el 2<sup>o</sup> casi tan largo como el terminal (11°); los subsiguientes disminuyen gradualmente de longitud; su anchura máxima la tiene el funículo por el 5<sup>o</sup> artículo.

Las mandíbulas son largas, bastante rectas, solamente en la punta encorvadas; en su cara súpero-lateral son bien convexas, su borde interno es agudo, carenado. El clipeo es ancho, subtriangular, sus bordes anteriores rectos, la escotadura mediana poco profunda, y los ángulos laterales redondeados.

El área frontal es pequeña, triangular, bastante impresa atrás, terminando en una línea corta que apenas llega hasta la altura de los ojos. Las fosas antenales son poco impresas del lado interno, limitadas por un ancho burlete que termina en una pequeña cresta entre las antenas.

Los ojos son algo más grandes que en la obrera, situados más afuera en la mitad de los costados de la cabeza.

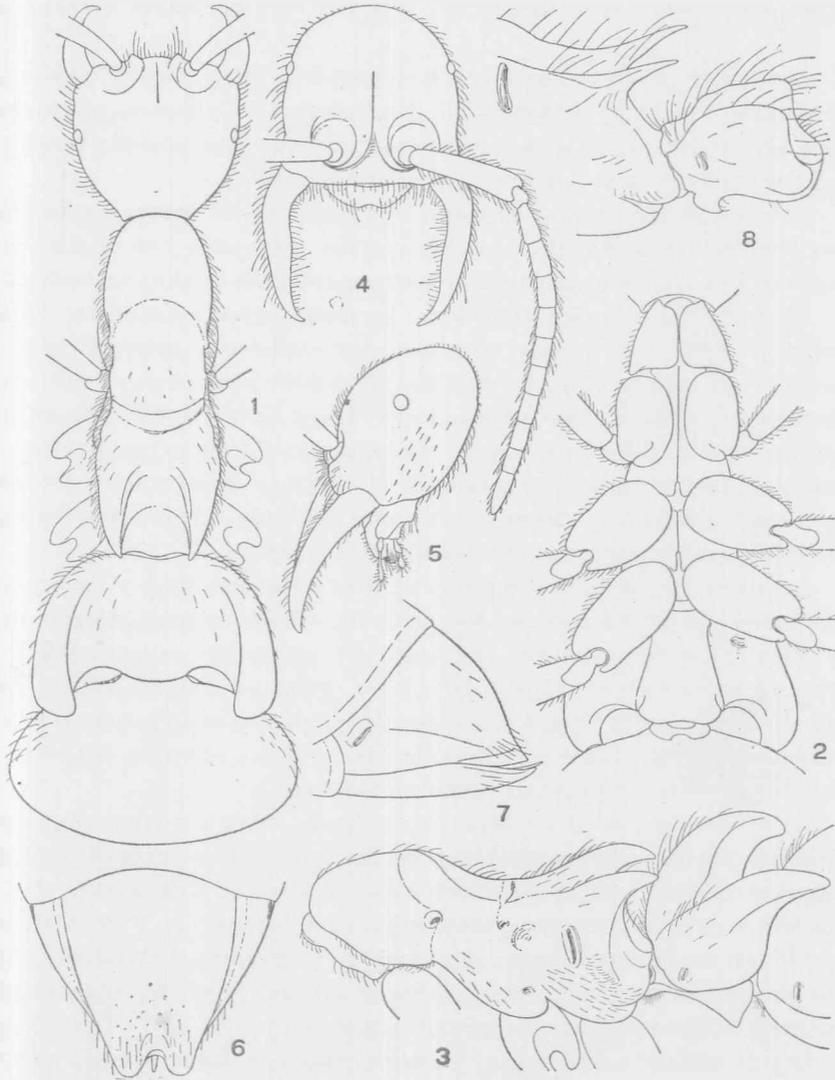


Fig. 1. — *Eciton dulcius* For., var. *jujuyensis* For. ♀ : 1, antecuerpo, vista dorsal; 2, ídem, vista ventral; 3, ídem, vista lateral; 4, cabeza de frente; 5, ídem, de lado; 6, hipopigidio; 7, pígidio e hipopigidio de costado; 8, epinoto y pecíolo de la obrera mayor, vista lateral y con más aumento.

El tórax es mucho más estrecho que la cabeza, algo más largo que ésta, las mandíbulas incluídas. Visto desde arriba, el mesonoto es más estrechado que el pronoto, el metanoto un tanto más ancho que este último. El pronoto es moderadamente convexo; la porción anterior del

mesonoto es ligeramente gibosa, la sutura promesonotal indicada por un débil surco. El estigma mesonotal se manifiesta por un tubérculo redondeado, saliente. El metanoto está formado por un ancho burlete transversal; el límite metaepinotal indicado por un surco obsoleto, lleva detrás una línea mediana, profundamente impresa. El epinoto tiene la cara anterior subplana, luego es cóncavo, sus costados son levantados, proyectados en fuertes espinas, anchas en la base y dirigidas hacia atrás, encorvadas y algo convergentes en las puntas. La cara declive del epinoto es oblicua, algo convexa de un lado a otro, en su porción apical con una impresión de cada lado; detrás de los estigmas metanotales <sup>1</sup> hay una impresión bastante notable. Los estigmas epinotales son grandes, en forma de hendedura.

El pecíolo es mucho más ancho que el epinoto, cerca de dos veces más ancho que largo; sus costados se prolongan en anchos cuernos encorvados hacia arriba y hacia atrás, terminando en punta roma. La superficie dorsal del pecíolo es cóncava, su parte central subcónica, con ángulos posteriores salientes.

El gáster tiene forma subelíptica, adelante subtruncado y acuminado en el ápice; arriba es más convexo que abajo y relativamente muy poco arqueado. Su primer segmento es dilatado en sus costados superiores, sin impresión a la altura de los cuernos del pecíolo. El segundo segmento es algo más largo y presenta mayor anchura que los demás. Los estigmas, en forma de hendedura, están situados sobre la línea lateral de los segmentos. El hipopigidio es plano y termina en dos pequeños lóbulos apicales, separados por una incisión mediana. El pigidio es corto, relativamente poco convexo; su borde posterior es redondeado. El aguijón asoma poco por la abertura anal.

Las patas son largas y bastante robustas. Los trocánteres, grandes, oblongo-elípticos, no angulosos. Los fémures medianos y posteriores son fuertemente comprimidos. Las uñas, bien desarrolladas, llevan un pequeño diente en la mitad del borde interno. Las almohadillas (*pulvillia*) son pequeñas.

## V

### INSECTOS ECITÓFILOS

Por más empeño que puse en estos últimos años para conseguir huéspedes de nuestras hormigas legionarias, mis trabajos han sido siempre

<sup>1</sup> Rectifico aquí un error de apreciación en mi descripción de las reinas de *E. (A.) Strobili* Mayr y de *E. (L.) praedator* Sm. (*Rev. del Museo de La Plata*, t. XXVI, págs. 178 y 183, 1921), habiendo atribuido esos estigmas a rudimentos alares.

bastante mal recompensados. Aparte de unos pequeñísimos coleópteros, *Paralimulodes Wasmanni* n. sp.<sup>1</sup>), que encontré con *Eciton* (*A.*) *D'Orbignyi* Shuck. (= *Spegazzinii* Em.) y del himenóptero *Asolenopsia rufa* Kieffer<sup>2</sup>), con *Eciton* (*A.*) *Carettei* Forel, no conocíamos hasta ahora otros ecitófilos de la Argentina.

En verdad, mis investigaciones se debieron concretar exclusivamente a las legionarias del subgénero *Acamatus*, pues los *Eciton* propiamente dichos, que amparan el mayor número de huéspedes — de los cuales muchos, con procedencia del Brasil y otras regiones tropicales, han sido publicados por el sabio Reverendo Wasmann, — faltan enteramente en la región a mi alcance.

Aprovechando, pues, mis viajes a Alta Gracia y los hallazgos allí de *Eciton* verdaderos, pude entonces recoger una pequeña serie de interesantes huéspedes que, como especies y hasta géneros, han resultado ser todos nuevos para la ciencia. Personalmente he estudiado los coleópteros, guiado, en cuanto a los estafilínidos, por los valiosos consejos y notables trabajos de Wasmann. Los himenópteros se hallan ya publicados por el profesor Kieffer; del estudio de los dípteros (*Phoridae*) se encargaron los RR. PP. Schmitz y Borgmeier; por último, al doctor Mello-Leitão debo la descripción de las arañas goniléptidas, encontradas en los anexos de los nidos de *Eciton*. A todos esos amables colaboradores expreso aquí mis sinceros agradecimientos.

He aquí los resultados de nuestros comunes estudios y observaciones :

#### COLEÓPTEROS

##### *Ecitosymbia rufa* Bruch, n. gen., n. sp.

El genotipo y único ejemplar de este estafilínido lo encontré en una colonia en marcha, a pocos metros de regreso al nido. Por su color y opacidad, imita muy bien a las pequeñas obreras, corriendo a la par de ellas, a pesar de tener los miembros bastante más cortos.

##### *Acanthodonia argentina* Bruch, n. gen., n. sp.

Es otro estafilínido muy curioso de la tribu de los *Myrmedonini*, encontrado en un solo ejemplar al examinar una cámara con residuos. Entre

<sup>1</sup> C. BRUCH, *Physis*, tomo V, número 20, página 299, figuras A-C, Buenos Aires, 1922.

<sup>2</sup> J. J. KIEFFER, *Anales de la Sociedad científica argentina*, tomo XCI, páginas 36-37, figura 1. 1921.

estos últimos había algunas larvas de la misma especie, probablemente como también otras, pertenecientes a histéridos; estando parasitadas todas por las larvas de los fóridos, no fué posible criarlas hasta el estado de imágenes. Por sus hábitos, su color y la delgadez de sus miembros, el estaflínido imita muy bien al huésped, la hormiga, de la cual ha aceptado hasta las espinas epinotales, que lleva en los élitros. De su simbiosis con los *Eciton* no quedan dudas.

**Colonides Hubrichi** Bruch, n. sp.

El ejemplar típico lo he capturado al cavar, con el señor José Hubrich, el gran nido de los *Eciton* mencionado; iba entre las hormigas que huían en colonia organizada.

El género *Colonides* Schmidt, lo mismo que *Synodites* Schmidt, del cual describo también nuevas formas, pertenece a la subfamilia *Hetaerinae*, que comprenden en su mayor parte histéridos mirmecófilos y termitófilos. A ella pertenecen también *Brachylister Arechavaletae* Mars., que vive con nuestra hormiga negra (*Acromyrmex Iundi*) y el curioso *Terpis Bickhardti* m. <sup>1</sup>), que describí últimamente, procedente de Alta Gracia, en nidos de *Pheidole triconstricta* For. var. *ambulans* Em.

**Synodites major** Bruch, n. sp.

Tres ejemplares de este histérido saqué al cernir los residuos de las cámaras de *Eciton*. Esta especie, como las subsiguientes del mismo género, son fácilmente reconocibles por la escultura peculiar de los élitros, reproducida en las correspondientes figuras.

**Synodites ecitonis** Bruch, n. sp.

Cuatro ejemplares con los precedentes.

**Synodites ciliatus** Bruch, n. sp.

De las tres especies argentinas de este género, que viven con las mismas hormigas, es ésta la más pequeña y más abundante. Suele acompañar a las colonias en marcha, pero no se aleja nunca mucho del nido. A pesar de su diminuto tamaño, por su lindo rojo brillante, se le percibe fácilmente sobre el suelo. Corre ligero; varias veces pude observar ciertos individuos aislados, que regresaban al nido por las huellas de los *Eciton*, y allí he tomado varios ejemplares, siendo una vez ya de noche oscura; los otros los obtuve de los residuos con los precitados.

<sup>1</sup> *Physis*, tomo V, página 296, figuras. Buenos Aires, 1922.

DESCRIPCIÓN DE LAS NUEVAS ESPECIES

**ECITOSYMBIA** Bruch, n. gen.

El labro (fig. 5) es cuatro veces más ancho que largo, en sus ángulos anteriores redondeado y adelante apenas anchamente escotado.

Las mandíbulas (fig. 4) son moderadamente encorvadas en la punta; su borde interno está provisto de un débil diente anguloso y de una ancha membrana (*prostheca*).

La lengüeta (fig. 1) está formada de lóbulos bastante anchos, redondeados en el ápice y separados por una incisión hasta la base. Las para-

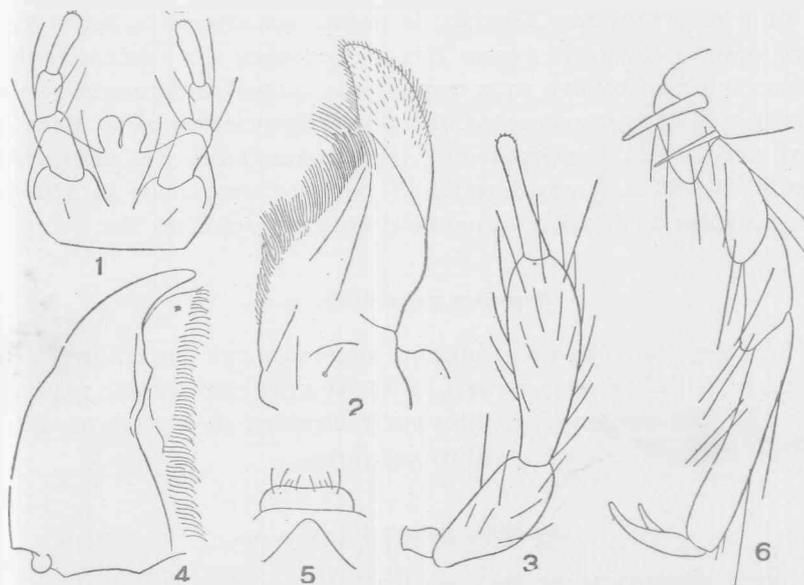


Fig. 2. — *Ectosymbia rufa* Bruch : 1. lengüeta y palpos labiales; 2. maxila; 3. palpo maxilar; 4. mandíbula; 5. labro y protuberancia frontal; 6. tarsos anteriores

glosas son anchas, triangulares y redondeadas; no sobrepasan mucho más que la mitad de la lengüeta.

Las maxilas (fig. 2) tienen el lóbulo externo bastante más largo que el interno, blando y transparente, sólo finamente ciliado; el interno es pestañado con espínulas comprimidas en la punta. Los palpos maxilares tienen el 3<sup>er</sup> artículo la mitad más largo que el 2<sup>o</sup> y éste tan largo como el apical, que es delgado, cilindro-cónico.

Las antenas, muy gruesas, alcanzan hasta la mitad de los élitros. El escapo es grueso; el 2<sup>o</sup> artículo es pequeño, subsférico y pedunculado, el 3<sup>o</sup>, la mitad más grande, con sus ángulos inferiores redondeados; los

subsiguientes son angulares, apenas transversales, aumentando gradualmente de anchura hasta la punta; el artículo 10°, subcuadrado, es algo más largo que los precedentes, y el terminal es cónico, más largo que ancho.

El pronoto, apenas más ancho que largo, es en su mitad anterior ensanchado, hacia adelante y atrás estrechado, y sobre el disco profundamente excavado.

Los élitros son bastante más anchos que el protórax, como una cuarta parte más anchos que largos, subplanos, con los ángulos basales redondeados y los posteriores prolongados en diente agudo.

El prosterno es corto, longitudinalmente carenado; las coxas anteriores son alargadas; las ancas medianas están separadas por el proceso mesosternal, no muy ancho.

El abdomen es oblongo-ovalar, moderadamente convexo, en sus costados replegado.

Las patas tienen los tarsos anteriores con cuatro artículos, de los cuales el 1° es más corto que los dos subsiguientes, y el 4° casi tan largo como los otros tres juntos.

Los artículos 1° a 4° de los tarsos posteriores son gradualmente más cortos; el 5° artículo es tan largo como el 1°.

Por su hábito, su opacidad y por sus piezas bucales (excepto las maxilas), el nuevo género recuerda mucho a *Ecitopora* Wasmann<sup>1</sup>, con el cual lo creo seguramente emparentado.

La gran depresión ovalar del pronoto sería, entre otras, una característica muy remarcable, que hace resaltar la especie entre las formas semejantes.

El genotipo es:

*E. rufa* Bruch, n. sp.

Largo: 3,3 mm.; anchura máxima: 0,9 mm.

De un rojo testáceo obscuro, los élitros algo parduscos, las piezas bucales, ápice del abdomen y tarsos, flavescents. Subopaco; los miembros y el abdomen algo más lustrosos.

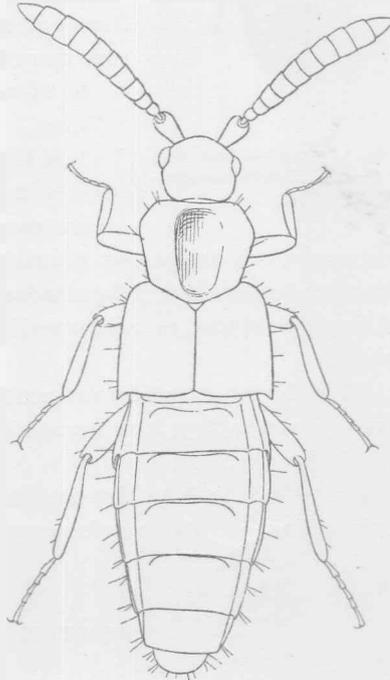


Fig. 3. — *Ectosymbia rufa* Bruch  
Contorno del insecto

<sup>1</sup> E. WASMANN, *Deutsche Ent. Zeitschr.*, volumen 31, página 408, 1887.

Cubierto de una puntuación densa, circundada por un reticulado de mallas finas, destacadas; en todas partes con una pubescencia flava, corta y adyacente, bastante rala, más larga sobre el abdomen. Antenas, pronoto, élitros y abdomen con cerdas aisladas, oscuras y finas.

La cabeza es subcuadrada, vista desde arriba; poco convexa, en el medio débilmente impresa, la frente entre las antenas con una saliente triangular. Los ojos son medianos, su diámetro una vez y media menor que los temporales.



Fig. 4. — *Ecitosymbia rufa*  
Bruch. 12 veces aumentada.

Los ángulos posteriores de la cabeza son redondeados, el borde occipital subrecto.

El pronoto es bastante ensanchado después de su tercio anterior, adelante es más estrechado que atrás y todos sus ángulos, incluidos los laterales, suavemente redondeados; su borde basal se avanza hacia el escudete. Su disco es profundo y longitudinalmente excavado. Dicha excavación ancha, ovalar, es limitada lateralmente por un borde levantado; exteriormente impreso; con su margen repliegado.

El escudete es pequeño, triangular, apenas curvilíneo.

Los élitros, subplanos, son en cada lado anchamente impresos, hacia atrás ensanchados; sus costados son casi rectos, el borde agudo, sin ser carenado, con un margen pleural ancho y muy inclinado por debajo. Los ángulos basales son redondeados, los apicales agudamente proyectados, el margen apical es algo curvilíneo, ligeramente convergente hacia la sutura.

El abdomen es moderadamente convexo, sus costados repliegados; en los segmentos 2° y 3° es apenas más ancho que entre los ángulos apicales de los élitros.

Procedencia: Alta Gracia, Córdoba, 3-XII-1921. Un solo ejemplar en una colonia de *Eciton dulcius* var. *juyuyensis* For. en marcha.

#### ACANTHODONIA Bruch, n. gen.

El labro (fig. 5) es transversal, ancho, en los ángulos redondeado; su borde anterior lleva dos pequeños lóbulos obtusos, separados por una débil escotadura.

Las mandíbulas (fig. 4) son subtriangulares, poco encorvadas en la punta, con un diente, apenas desarrollado, en su borde interno.

El labio inferior (fig. 1) tiene la lengüeta formada por dos pequeños

lóbulos redondeados y contiguos; las paraglosas están representadas por los ángulos ántero-laterales redondeados, que no sobresalen de la lengüeta. Los palpos labiales tienen los tres artículos de largo subigual; el distal es delgado y cilíndrico.

Las maxilas (fig. 2) son estrechas, triangulares; su lóbulo externo no más largo que el interno. El artículo 2° de los palpos (fig. 3) es tan largo como el 3° y el apical cónico, delgado y la mitad del largo de los precedentes.

Las antenas son bastante largas y delgadas; su 3<sup>er</sup> artículo es estrecho y el más largo, el 2° más corto que el 4°; los demás artículos son subiguales, obcónicos, paulatinamente, pero poco engrosados; el terminal (11°) es subovoide, acuminado.

El tórax es convexo, algo más ancho que largo, estrechado hacia atrás. El prosterno es corto, triangular, alcanza apenas hasta la mitad de las coxas anteriores. El proceso mesosternal, bastante ancho, llega casi hasta el borde anterior de las coxas medianas.

Los élitros son poco convexos, dilatados hacia atrás, su borde pleural ancho; en su porción postlateral se destacan dos robustas espinas divergentes, algo encorvadas y dirigidas hacia atrás.

Todas las tibias tienen dos espínulas terminales. El primer artículo de los tarsos posteriores es tan largo como los 2° y 3° juntos.

El genotipo es:

**A. argentina** Bruch. n. sp.

Largo: 6 milímetros; anchura máxima (entre las dos espinas): 1,5 milímetros.

Por la forma general, escultura y pilosidad, esta especie tiene cierto parecido con *Tetradonia Goeldii* Wasmann<sup>1</sup>, con la cual la he comparado; pero aparte de su mayor tamaño, tiene las antenas y los miembros

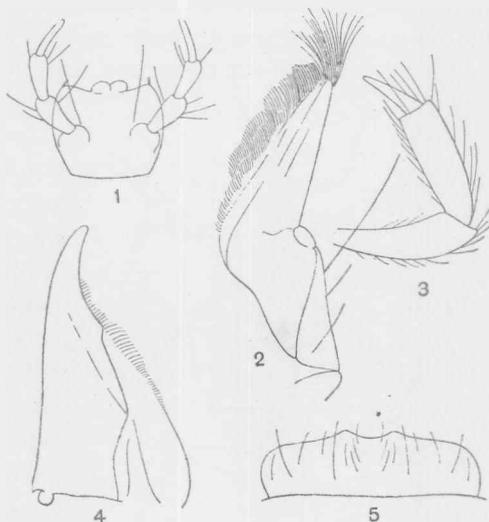


Fig. 5. — *Acanthadonia argentina* Bruch. : 1, lengüeta y palpos labiales; 2, maxila; 3, palpo maxilar; 4, mandíbula; 5, labro.

<sup>1</sup> *Zoolog. Jahrbücher*, B. 14, H. 3, página 21, lámina I, figura 5, 5 a-d, 1900.

más largos y su coloración es diferente. Se distingue de inmediato, también de todos nuestros otros estafilínidos, por las curiosas espinas de los élitros, mencionadas ya al caracterizar el género.

De un rojo castaño casi uniforme, la cabeza y los élitros algo más oscuros. Lustroso; el abdomen más liso y brillante, con excepción del 6º segmento que es subopaco. Toda la superficie es alutácea, de un reticulado finísimamente impreso, más notable sobre el 6º segmento.

Las antenas y los miembros son moderadamente pubescentes; la cabeza y el pronoto con pubescencia dispersa. Los élitros están cubiertos de una puntuación graniforme, pilígera, gruesa y bastante separada. El abdomen está erizado de cerdas negras, que se observan también aisladamente sobre el pronoto y los fémures.

La cabeza es tan ancha como larga, el labio incluido, adelante más estrecha, impresa entre las antenas; el vértice es corto, el borde posterior anchamente redondeado, el cuello pequeño. Los ojos son bastante grandes, su diámetro longitudinal equivalente al largo del escapo.

El pronoto es convexo, transversal, hacia atrás enangostado, sus ángulos son redondeados, sus contornos finamente carenados.

El escudete, triangular, es ancho y algo curvilíneo.

Los élitros son subplanos, ligeramente impresos delante de las es-

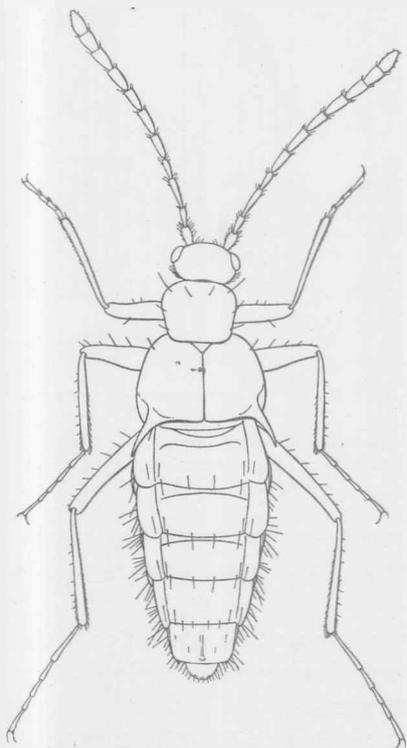


Fig. 6. — *Acanthodonia argentina* Bruch  
Contorno del insecto

pinas y algo más cerca de su borde ántero-lateral, adonde la granulación es más fina y más escasa; su margen súpero-lateral es fuertemente carenado, y otra carena preapical corre paralelamente al borde desde la base interna de la espina. El margen posterior de los élitros es recto, los ángulos internos son apenas redondeados; un delgado espacio sutural es liso. Las espinas son anchas en su base y como dos veces más largas que su anchura basal.

El abdomen tiene más o menos la anchura de los élitros y una forma cónica, poco convexa, los costados muy replegados. El 6º segmento lleva una débil carena, la cual termina en una pequeña espina laminar. El

último segmento tiene en el ápice dos diminutos lóbulos medianos, y a cada costado otro más ancho: corresponden probablemente a un carácter sexual.

Alta Gracia, Córdoba.

El ejemplar único lo encontré en una cámara con residuos, depositados por los *Eciton*.

**Colonides Hubrichi** Bruch, n. sp.

Largo: 5 milímetros.

Oblongo ovalar, poco convexo; pardo obscuro, casi negro; las antenas, piezas bucales y patas, de color castaño; las tibias más rojizas.

Subopaco; las mandíbulas y los miembros, lisos y más lustrosos.

Toda la superficie muestra una puntuación microscópica y un reticulado irregular y destacado, grosero sobre los escapos, la frente y el disco del pronoto, menos acentuado en la parte anterior y costados de este último; el reticulado de los élitros está formado más bien por una escultura vermicular, de listoncillos cortos, longitudinales, algo menos fuertes que sobre el dorso del pronoto.

Las mandíbulas son robustas, lisas, finísimamente punteadas. El labio es poco escotado, su borde anterior levantado, separado del elípeo por una línea obsoleta. La frente lleva una ancha carena mediana, sus bordes son levantados; encima de la inserción de las antenas se nota una convexidad lisa, finísimamente punteada.

El pronoto es poco convexo, en los costados anchamente replegado hacia arriba; está provisto de carenas en forma de aristas agudas: hay una entera mediana, de cada lado una corta basal, luego, a igual distancia, otra íntegra, pero ligeramente acodada en el medio; por último, una corta arista oblicua, situada en la región látero-basal.

El escudete es muy pequeño, casi puntiforme.

Los élitros son relativamente poco convexos; su mayor convexidad se acentúa en la tercera arista y hacia el ápice; su dorso es plano, los húmeros ligeramente impresos, los costados algo replegados, agudamente care-

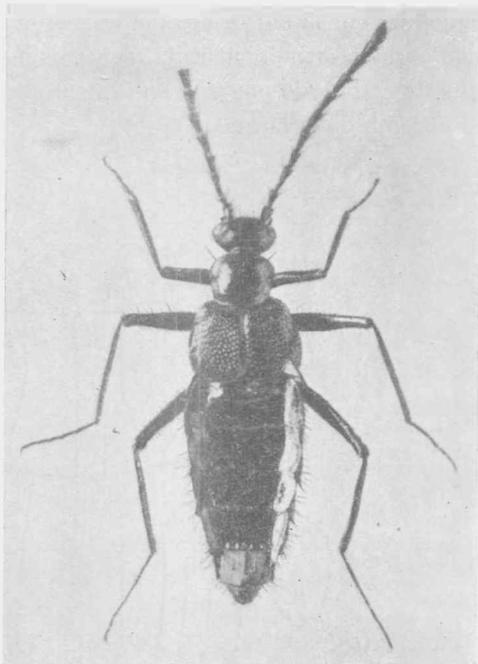


Fig. 7. — *Acanthodonia argentina* Bruch  
9 veces aumentada

nados. La estría humeral está apenas indicada por una brevísima línea basal. Cada élitro lleva cinco aristas en forma de costillas: las 1ª y 2ª no pasan por su tercio basal; la 3ª arista, íntegra, es la más destacada y arqueada, por la curvatura del élitro; la 4ª es recta, también íntegra, lo mismo que la arista sutural, la cual es menos pronunciada y va acompañada de cada lado por una fina línea, correspondiendo la interna al mismo margen de la sutura.

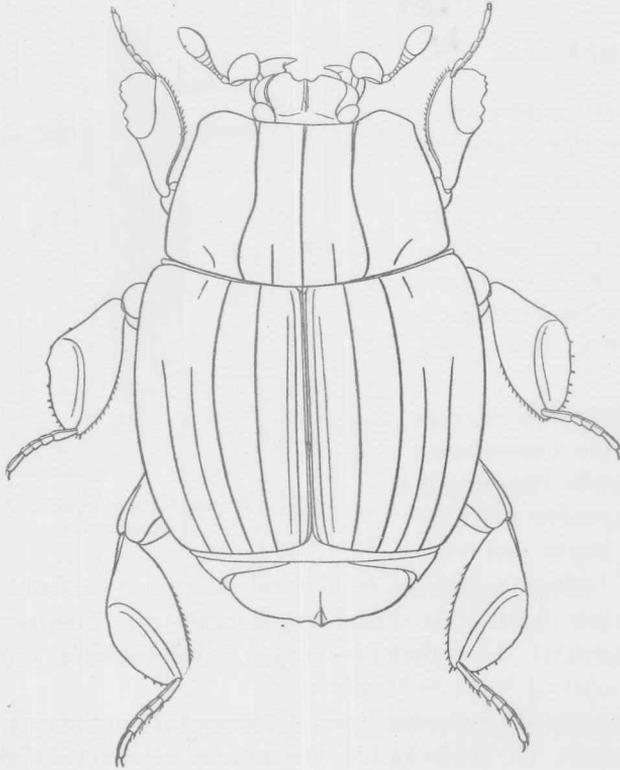


Fig. 8. — *Colonides Hubrichi* Bruch. 15 veces aumentado

El propigidio, poco convexo, es arriba esculpido como los élitros; lleva una cresta mediana solamente en su mitad apical, y un borde agudamente carenado, subcrenelado; la porción posterior es transversalmente estriada.

El pigidio, de contorno subovalar, truncado en la base, muestra una escultura más grosera, de estrías longitudinales y una carena mediana lisa, muy ensanchada hacia el ápice; a cada lado, en la mitad basal, hay otra carena que corre por los ángulos redondeados y circunda los costados del pigidio hasta la punta.

El prosterno es angosto, fuertemente bicarenado, débilmente punteado, en el ápice recortado en semicírculo.

El mesosterno es más bien algo impreso, longitudinalmente estriado, con las estriás más fuertes y confluyentes hacia adelante; en el ápice presenta tres dientes de igual longitud, pero los exteriores el doble más anchos que el mediano; la carena longitudinal es muy fina y pasa al metasterno. Este último es también estriado y está limitado del mesosterno por una carena bien marcada.

La superficie de la parte inferior es distintamente esculpida; groseramente punteada en los episternos protorácicos, en partes lisa y en el resto estriada, subvermicular y rugulosa.

Los fémures son comprimidos, los costados subparalelos y carenados; los anteriores son groseramente reticulados en la base del lado inferior.

Las tibias son completamente comprimidas, muy anchas y subtriangulares, su superficie es lisa, densa y finísimamente punteada; en el lado superior se halla el surco tarsal, e inferiormente dos finísimas líneas paralelas con aquél. El borde externo de las tibias anteriores tiene cinco denticulos triangulares; las otras tibias son subangulosas, su borde post-lateral es provisto de unos seis denticulos o espinas cortas, de los cuales tres, aún más pequeños, en los ángulos del par mediano.

Esta especie, una de las más hermosas de los histéricidos que conozco, tiene semejanza con *C. Drakei* Schmidt, del Paraguay, cuya escultura y aristas son, sin embargo, muy distintas. Una tercera especie del género, *C. parvulus* Lewis, procede de México; no mide ni la tercera parte de aquéllas.

#### **Synodites major** Bruch, n. sp.

Largo : 3-3,3 milímetros; ancho : 1,9-2 milímetros.

Ovalar, convexo, de un rojo castaño oscuro, poco lustroso y glabro.

La cabeza es groseramente arrugada, subreticulada, más lisa sobre la frente; el vértice fina y dispersamente punteado. La frente es impresa, limitada por las aristas laterales prolongadas hasta el epistoma que es escotado; el labro es débilmente trilobulado. Los escapos tienen la superficie rugosa, el borde ántero-interno pestañeado. Las mandíbulas son finamente reticulado-estriadas y dispersamente punteadas.

El pronoto es hacia adelante estrechado, sus bordes laterales son rectos y carenados, los ángulos anteriores son oblicuamente cortados; el borde basal es avanzado hacia el-escudete. La superficie está cubierta de gruesos puntos impresos, algo más lisos en el fondo, y los espacios entre ellos con puntuación muy fina.

El escudete es pequeño, triangular, poco alargado.

Los élitros con escultura alutácea, de mallas microscópicas y puntuación fina, bastante densa. Las estrías elitrales (véase fig. 9) están representadas por las series de líneas subcirculares, características para las especies del género. Dichas líneas son finamente impresas y circundan espacios puntiformes, apenas hundidos; las anteriores son subelípticas, abiertas atrás. De las dos estrías subhumerales, la externa consta de una simple línea marginal, que está separada de la interna por un espacio abultado. De las seis estrías dorsales, las tres primeras son íntegras; la 4ª es corta, abreviada adelante; la 5ª tampoco alcanza la misma base de los élitros, siendo la estría sutural casi confluyente con ella.

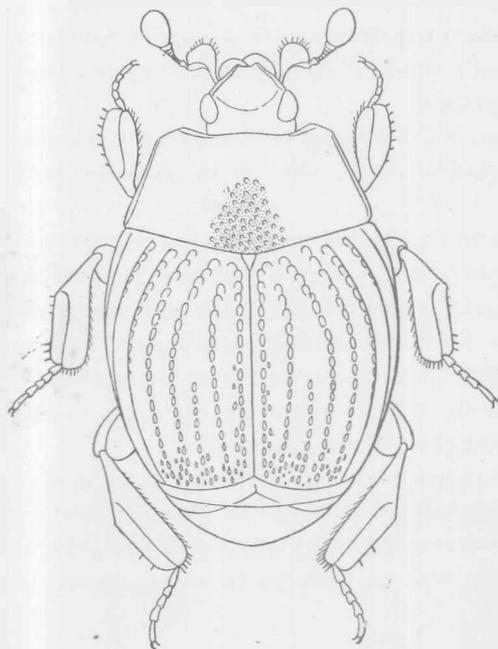


Fig. 9. — *Synodites major* Bruch. 20 veces aumentado

El propigidio en ambos sexos es grueso e irregularmente reticulado y finamente puntuado el pigidio de la hembra es liso, en el macho provisto de un área subcircular de arrugas.

La forma del pro-, meso- y metasterno la muestra el diseño 3 de la figura 10, lo mismo que su puntuación y otros detalles. El mesosterno lleva una fina línea mediana y en el ♂, una impresión o fose-

ta, carácter sexual que encontramos también en las dos especies siguientes.

Los miembros no ofrecen particularidad alguna; las tibias anteriores tienen unas 7 espínulas en su borde interno.

De esta especie encontré tres ejemplares, 1 ♂ y 2 ♀, entre los residuos de los *Eciton*, recogidos el 4-1-1922.

*S. ecitonis* Bruch, n. sp.

Largo : 2,1-2,3 milímetros; ancho : 1,3 milímetros.

Parecida a la especie precedente; más pequeña y más rojiza; los élitros lisos, con las estrías distintamente dispuestas. Algunas cilias microscópicas sobre el propigidio.

La cabeza es groseramente reticulado-punteada, la frente subplana, el borde anterior del labro recto, los escapos son rugulosos.

El pronoto carece de la puntuación fina, los puntos grandes son bastante irregulares.

El escudete es pequeño, triangular.

Los élitros son lisos y lustrosos, solamente por el ápice se distingue

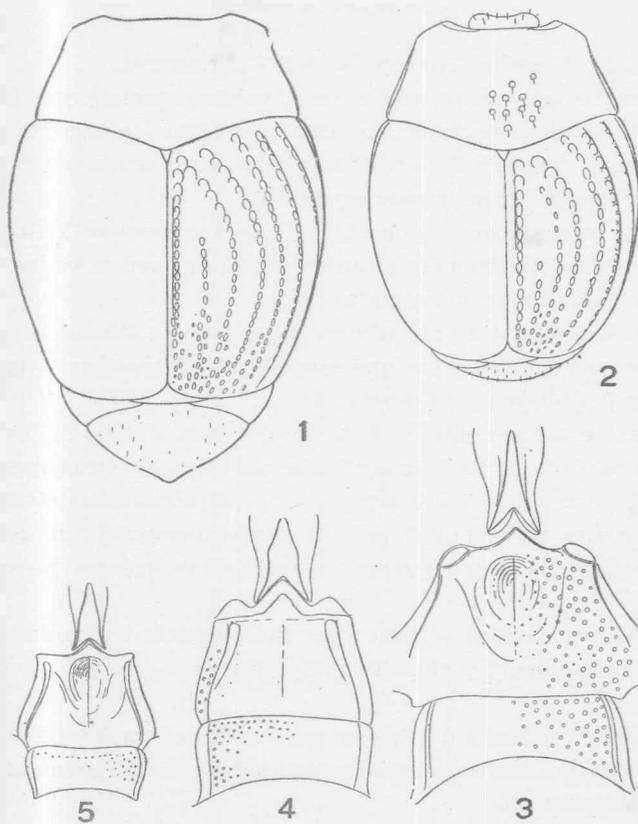


Fig. 10. — 1, *Synodites ecitonis* Bruch; 2, *S. ciliatus* Bruch; 3, pro-meso y metasterno de *S. major*; 4, ídem de *S. ecitonis*; 5, ídem de *S. ciliatus*

algún reticulado y pocos puntos. Las líneas subcirculares de las series, equivalentes a las estriás, son más grandes en la parte anterior y abiertas hacia atrás. De las 6 estriás dorsales (véase diseño 1, fig. 10), la 5ª estriá es abreviada en su tercio anterior; la 4ª se une con la 6ª estriá, a la cual acompaña una fina línea sutural, impresa, abreviada adelante y atrás.

El propigidio muestra una superficie rugosa, el pigidio es casi liso, con un área apenas arrugada en el ♂.

El mesosterno (diseño 4) tiene un proceso triangular y el resto del

borde anterior anchamente ribeteado; nótase apenas algunos puntitos y una línea mediana; la foseta mesosternal del ♂ es bien excavada.

Las tibias son relativamente más anchas que en *S. major*, las anteriores con unas 7 espínulas.

Cuatro ejemplares, 1 ♂ y 3 ♀ ♀, hallados con los precitados.

#### *S. ciliatus* Bruch, n. sp.

Largo: 1,3-1,5 milímetros; ancho: 0,9-1 milímetros.

Difiere de las otras dos especies por su pequeño tamaño y su forma más corta y redondeada, algo más convexa, por la falta de puntos finos y por su puntuación gruesa y dispersa. Por todas partes se observan cilias microscópicas, amarillentas y muy esparcidas.

La cabeza y frente son algo convexas, groseramente reticuladas, como los escapos; el labio tiene los ángulos anteriores redondeados, el borde anterior con un diminuto ángulo mediano.

El pronoto es liso los puntos grandes, separados, formados por líneas encorvadas, semejantes a las que constituyen las series elitrales; las cilias salen del fondo de estos puntos.

Los élitros son lisos. De las 6 estrías dorsales (diseño 2), los semicírculos basales de la 3ª y 6ª series son grandes y casi confluyentes adelante; la 1ª y 2ª estría es íntegra, la 4ª y 5ª abreviadas, aquélla muy adelante, la otra en su mitad. A la 6ª estría acompaña una corta línea sutural impresa; la serie de círculos de la 6ª es, en esta parte, a veces borrada.

El propigidio, como el pigidio, tiene la superficie con mallas destacadas, irregulares; los ♂♂ tienen en el pigidio una pequeña área ovalar, vermiculada.

Los fémures y tibias son rugosos, poco más convexos y relativamente menos anchos que en los espacios precedentes; las tibias anteriores llevan unas 6 espínulas.

Unos veinte ejemplares de ambos sexos he coleccionado junto con las otras especies, ya en los residuos, ya fuera del nido, en las circunstancias referidas.

### HIMENÓPTEROS

#### *Philolestes rufus* Kieffer

*Anales de la Sociedad científica argentina*, tomo XCIV, páginas 205-207, figuras, 1922.

Hasta ahora conocemos solamente las hembras, representadas por dos distintas formas: una áptera y otra alada. Ambas son huéspedes de los

*Eciton*. Las ápteras son, sobre todo por sus hábitos, coloración y opacidad, tan parecidas a las pequeñas obreras, que cuesta distinguirlas, cuando corren entre ellas. Los tres ejemplares de Alta Gracia los encontré marchando con las hormigas: uno, regresando próximo al nido; los otros dos con la misma colonia, fugándose al excavar aquel nido el día siguiente.

Los individuos alados son más abundantes. El doctor Birabén capturó varios de ellos en Unquillo (Córdoba) con los mismos *Eciton*, pero con frecuencia acuden por la noche a la luz de las lámparas. Varias veces los ví volando, junto con los machos de *Eciton (L.) sulcatum* Mayr, lo que me hace suponer que viven también con esta especie de legionarias.

Con el objeto de reunir todas las descripciones de esta pequeña serie de ecitófilos, doy aquí una traducción de la diagnosis de Kieffer, agregándole la figura de la forma áptera que había dibujado para el texto original.

« Pertenecen estos himenópteros a la familia *Diapriidae*, subfamilia *Diapriinae*. El género *Philolestes* Kieffer, fundado sobre los mismos ejemplares de Córdoba, se coloca al lado del género mirmecófilo *Solenopsia*

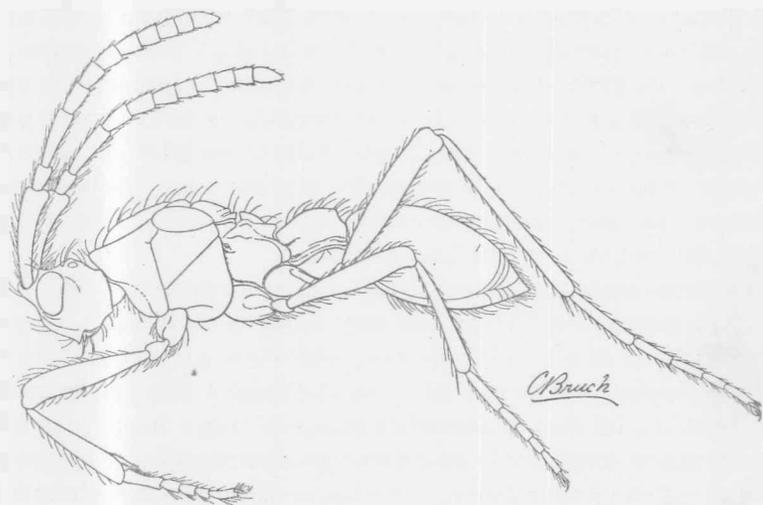


Fig. 11. — *Philolestes rufus* Kieffer, ♀, forma áptera

Wasmann, del cual difiere por el pecíolo abdominal desprovisto de escama, y por sus antenas que no forman masa.

« La forma áptera de *Ph. rufus* es de un rojo pardo, lustroso, el abdomen de un rojo más claro y mate, salvo el pecíolo. Cuerpo finamente alutáceo (*chagriné*), sembrado de pelos ralos, amarillos y bastante largos. La cabeza es subglobulosa, un poco adelgazada en cuello en el borde

posterior, con una hilera transversal de tres pequeños dientes, situada detrás de la inserción de las antenas. Frente lisa y plana; boca pequeña. Ojos glabros, ovalares, dos veces tan largos como la mejilla. Ocelas en triángulo equilátero, dos veces más distantes de los ojos, que uno de otro, más alejados del borde occipital que de los ojos. Palpos pálidos, cortos, que no ofrecen sino un artículo después de la flexión. Antenas de once artículos, más claros distalmente; escapo un poco más largo que los artículos 2° y 3° reunidos, subcilíndrico, apenas adelgazado proximalmente, con dos pequeños dientes en la extremidad, apenas más grueso que los artículos siguientes; 2° artículo poco más corto que el 4°, 3° casi dos veces tan largo como el 2°, 4° de dos tercios más largo que grueso, cilíndrico como los precedentes, 5° apenas más largo que grueso, 5°-10° gradualmente un poco más gruesos y más cortos, 10° un poco transversal, 11° ovoidal. Protórax muy estrecho en el medio, escotado profundamente en arco, posteriormente. Mesonoto alargado, gradualmente estrechado adelante, muy convexo, casi en cresta medialmente, que tiene de cada lado, en el tercio posterior, un surco longitudinal. Escutelo con un surco profundo, en medialuna invertida, estriado transversalmente y cuyo medio toca casi el borde posterior del mesonoto, que es derecho. Segmento mediano sin arista. Tórax, visto de arriba, gradualmente estrechado adelante y atrás. Fémures y tibias, todos subcilíndricos, no engrosados en masa; artículos tarsales alargados, el 5° igual al 3°. Peciolo grueso, sin fieltro, visto de arriba dos veces tan largo como ancho, que gradualmente descende adelante; resto del abdomen elipsoidal, convexo arriba y abajo; 2° tergito que alcanza casi la extremidad posterior del abdomen; éste es puntiagudo y formado por cuatro segmentos muy cortos; taladro alguna vez un poco prominente. Abdomen con peciolo tan largo como el resto del cuerpo. Largo: 4,5 milímetros.

« La forma alada se asemeja en todo a la forma áptera.

« El ala sobresale mucho del abdomen, es ancha distalmente, muy brevemente ciliada en el borde posterior, subhialina, cuarto basal amarillo pardusco, prolongándose este color en dos bandas divergentes, pardas, hasta la mitad del ala; la nervadura subcostal forma borde y no sobrepasa del cuarto proximal; la estigmática es reemplazada por un pequeño apéndice oblicuo y cuneiforme; la medial se detiene frente a la extremidad de la estigmática, con su tercio distal engrosado en forma de trazo pardo; la basal está indicada por un rastro y ligada a la extremidad de la estigmática por un grueso trazo pardo; sin otra nervadura. Largo: 4 milímetros. »

*Rhopalopria photophila* Kieffer

*Anales de la Sociedad científica argentina*, tomo XCIV, página 207, 1922.

Menciono aquí solamente esta especie que, junto con los individuos de la precedente, venían volando a la luz el 23 de febrero. Es casi seguro que vive también como huésped de algún *Eciton*.

DÍPTEROS

Habiendo sido favorecido por los autores con el envío de sus manuscritos, resolví publicar las descripciones de las nuevas especies de fóridos en el apéndice de mis estudios. Estando redactada una de las contribuciones en idioma alemán, doy aquí del texto original una traducción al castellano, mientras que las demás descripciones irán en portugués, por considerarlo fácilmente entendible.

La forma femenina áptera, de *Ecitophora Bruchi* Schmitz, es la más común de las especies recogidas. Cuando las colonias hacen sus irrupciones, ellas salen junto con las hormigas, pero acompañándolas solamente por cortos trechos, regresando de nuevo al nido. Con frecuencia asoman por los orificios de salida, recorriendo rápidamente sus alrededores, para desaparecer en seguida. No he observado ningún contacto o mayor relación entre las hormigas y estos huéspedes; aunque andan por los mismos caminos, no se preocupan unos de otros. La corta permanencia de los fóridos ápteros, fuera del nido, indica que son lucifugos, suposición que confirma su hallazgo, en mayor cantidad, durante las horas de la obscuridad.

Buscando los fóridos dentro de los nidos, los encontramos, pues, principalmente en los anexos y en las cámaras con residuos. Una buena serie de larvas y ninfas de coleópteros ecitófilos (estaflínidos e histéridos) que ensayé de criar hasta su completo desarrollo, han resultado, casi siempre, totalmente invadidos por larvas de fóridos, ya ápteros, ya alados. Probablemente éstos persiguen más a los huéspedes que a las propias hormigas.

En cuanto a los ejemplares alados, que el Reverendo Schmitz ha descrito, con ciertas dudas, como los individuos masculinos de la misma *Ecitophora Bruchi*, no tengo ningún argumento de observación en su apoyo; de manera que muy bien puede ser que se trate de una especie distinta perteneciente al género *Puliciphora*. Todos los ejemplares alados, como también los individuos hembras de *Ecitoptera concomitans* y de *Aphiochaeta Bruchiana* Borgm. et Schmitz, han sido tomados en el momento de salir de los nidos, al mismo tiempo que los ejemplares ápte-

ros. Éstos son mucho más abundantes que aquéllos, que se mantienen volando a escasa altura por los alrededores de las entradas. En varias ocasiones los he visto también caminar por el suelo y volver a entrar al nido.

***Ecitophora Bruchi* Schmitz.**

(Véase Apéndice página 211)

*Traducción.* — ♀ Esta especie se diferencia de *E. comes* Schmitz (*Zool. Jahrb. Syst.*, vol. 37, págs. 524-526, tab. 29, figs. 4 y 5, 1914), principalmente por otra disposición de las cerdas frontales y por los rudimentos alares más largos. Solamente existen 12 cerdas frontales, distribuidas en : 4 postantenas y 3 hileras transversales, cada una de 2, 2 y 4 cerdas. Las cerdas de la primera hilera transversal se encuentran a la altura del borde superior de la foseta antenal; las de las 2<sup>a</sup>, en la proximidad del borde ocular súpero-interno. La tercera hilera se compone de 2 cerdas entre las ocelas posteriores y de otras 2, situadas más afuera, en el borde del vértice, inclinadas hacia la mediana, y más débiles que las demás 10 cerdas frontales.

El tórax es amarillento; provisto de las mismas cerdas largas que *E. comes*; su largura es igual a los rudimentos de los élitros. Estos últimos son, como en *E. comes*, baciliformes, algo encorvados, pero notablemente más largos, más que 1  $\frac{1}{2}$ , más largos que el tórax (0,28 mm.; mediana del tórax solamente: 0,19 a 0,2 mm.). Cerdas y pilosidad de los rudimentos alares parecidas a las de *E. comes*.

Abdomen gris blanco o amarillento, notablemente segmentado, con plaquitas quitinosas, pardas, sobre los 2, 4 y 5 tergitos. La plaquita del 2° tergito es triangular, con la punta más o menos truncada, dirigida hacia adelante y los ángulos posteriores redondeados. Largo en la línea mediana igual a la anchura en el borde posterior, como 0,15 milímetros. Plaquita del 4° segmento elíptica, muy pequeña, como 0,03 milímetros de largo, anchura 0,06. Plaquita del 5° segmento aún más diminuta, delante de ella un pequeño orificio glandular, elíptico, que aparece limitado, oral y caudalmente, por una pequeña área quitinosa. Miembros amarillos; ápice de los fémures posteriores a menudo algo obscurecido. Balancines ausentes.

Largo del cuerpo: unos 1,4 milímetros.

*Nota 1.* — La disposición de las cerdas frontales en esta especie se reconoce mejor, como en realidad debe interpretarse la de la especie *comes* ♀. En la descripción original de esta última han sido aceptadas 4 hileras transversales de 2, 2, 4 y 2 cerdas; más correcto sería de 2, 2 y 6. La diferencia de las dos especies consistiría entonces en que para *E. Bruchi* falta la cerda externa de la hilera transversal del vértice.

**Ecitophora Bruchi** Schmitz ♂ (o **Puliciphora** ♂)

(Véase Apéndice página 210)

*Traducción.* — ♂. Frente más ancha que larga, obscuro-pardo-rojiza, con 4 cerdas postantenas y 3 hileras transversales de 2, 4 y 4 cerdas. Área ocelar algo convexa. Ojos pubescentes. Artículo 3° de las antenas flavo-gris, no aumentado o alargado, con arista apical, pubescente. Palpos algo estrechos, alargados, de costados paralelos, amarillos, con cerdas negras en el tercio distal. Clípeo poco saliente, proboscis común. Tórax rojizo, 2 cerdas dorso-centrales. Escudete con 2 cerdas. Pleuras amarillentas, mesopleuras glabras. Abdomen arriba pardo, abajo amarillo, 2° y 6° tergitos alargados. Hipopigidio grande, opaco, asimétrico; lado izquierdo de la parte superior amplio, más caído hacia abajo que el lado derecho. Solamente con una cerda a la derecha. Mitad anterior del hipopigidio (principalmente a la izquierda), amarillento, mitad posterior y lado izquierdo oscurecidos. Parte inferior a la derecha hacia atrás alargada, rostriforme. Tubo anal moderadamente largo, lateralmente comprimido, amarillo. Miembros amarillos, delgados. Tarsos anteriores delgados, el metatarso algo pardusco. Fémures posteriores en la base exteriormente con una escotadura débil, ventral, al lado de ésta 3 a 4 pequeñas cerdas; en el trocánter un gancho quitinoso, amarillo y torcido, el cual no ha sido observado, en este lugar, en otros fóridos. Alas apenas oscurecidas, amarillo-grisáceas, casi incoloras, todas las nervaduras notablemente destacadas, la 7ª débil. Nervaduras del borde anterior amarillas. Costa 0,52 del largo del ala, muy cortamente ciliada, sus secciones se relacionan como 7 : 13. La nervadura mediastinal falta; solamente su base está indicada por un pliegue incoloro, apenas perceptible. La primera nervadura longitudinal corre, en su mitad anterior, paralelamente con la costal, luego es bastante bruscamente replegada; 3ª no bifurcada; 4ª solamente muy poco encorvada, terminando cerca del ápice del ala; 5ª al fin del primer quinto o cuarto, bastante fuertemente encorvada, luego derecha. Balancines con cabeza alargada, obscuro-pardos.

La gran semejanza con *Puliciphora* ♂ se evidencia en seguida de esta descripción. La disposición de las cerdas frontales es la misma. En las alas resalta solamente la fuerte reducción de la vena mediastinal.

ARÁCNIDOS

**Neopucroliia Borgmeieri** Mello Leitão

(Véase Apéndice página 217)

Aprovecho también, para incluir en el apéndice, la descripción de esta nueva araña, cuyo manuscrito me fué gentilmente enviado por el

autor. Resultando el idioma portugués fácilmente comprensible, no juzgo necesario dar una traducción del texto original.

En cuanto al hallazgo de este goniléptido, señalaré que los ejemplares no han sido capturados en las colonias de *Eciton* en marcha, sino que siempre en los huecos y aún dentro de las mismas cavidades de los hábitáculos o nidos de estos últimos. Esta asociación es tolerada por las legionarias, en exceso agresivas; la curiosa coloración mimética de las arañas hablaría en favor de sus costumbres mirmecófilas, tanto más cuanto que, en mis numerosas excavaciones, no las he hallado en otras partes.

Para su más fácil reconocimiento, he tomado una fotografía de un ejemplar cotípico, el cual agrego a la descripción original.

## VI

### COSTUMBRES Y NIDOS DE HORMIGAS

#### *Acromyrmex (Moellerius) Silvestrii* Emery

(Nombre vulgar : Hormiga colorada o podadora)

A mediados de diciembre, en día caluroso y húmedo, observé en una vasta extensión por los alrededores de Alta Gracia, y casi simultáneamente, enjambres de varias especies de hormigas podadoras y de otras micetomirmicinas. En efecto, la aparición de tan abundantes individuos sexuados es siempre un indicio de humedad y lluvias, factores indispensables para el desarrollo de las futuras colonias.

Al amanecer, las hormigas coloradas fueron las primeras en iniciar su vuelo nupcial. Hora después, todos los lugares despoblados de vegetación, como sendas y caminos, quedaban materialmente sembrados de hembras desaladas, o sea las jóvenes reinas, que andaban buscando un sitio apropiado para enterrarse. Pronto fueron desapareciendo.

Cavando con ayuda de sus mandíbulas, la reina penetra en el suelo, dejando en él un agujero de entrada de pocos milímetros de diámetro. Para alcanzar mayor profundidad, sin cesar la hormiga expelle la tierra por fragmentos, en forma de diminutas bolillas, que trae a la superficie: al principio reaparece cada 15 a 20 segundos, luego, con intervalos más largos, de unos 30 segundos; después de tirar la tierra afuera, vuelve súbitamente adentro. Con el material expelido ha formado una pequeña valla al rededor del orificio (véase fig. 12) que, al cabo de 10 a 12 horas, comienza a cerrar, obturando también el conducto, con la tierra que saca al excavar finalmente la cámara inicial de la futura colonia, cuya profun-

didad varía entre 10 y 15 centímetros. Para esta operación emplea la reina unas 20 ó 24 horas.

El comportamiento de las hormigas coloradas, para fundar su jardín de micelio y para la postura de los huevos, es idéntico al que he descrito de *Acromyrmex Lundi*<sup>1</sup>, habiéndolo comprobado con varias reinas fecundadas, guardadas en cápsulas de Petri. Sin embargo, creo poder deducir de mis observaciones que el instinto de cuidar su micelio en formación fuera menos desarrollado que en aquellas hormigas negras. Este mismo



Fig. 12. — Orificio de entrada y tierra expelida, 12 horas después de iniciar el nido una reina de *Acromyrmex (M.) Silvestris* Em.; apenas aumentado

hecho experimenté también con reinas de *Myrmicocrypta*, las cuales muy poco se preocuparon de las bolillas micelianas, en cuanto fueron molestadas, mientras que las reinas de *A. Lundi* se desesperan por salvarlas tan pronto lo creen en peligro.

Al efectuar, como a los 30 días, diversas excavaciones por los lugares más infectados con aquellas reinas, comprobé que el número de ellas en estado normal, con micelio y cría en evolución, es menos alarmante de lo que podría esperarse, puesto que en muchas de las cámaras examinadas no encontré rastros de micelio, y el desarrollo de la joven cría era muy deficiente.

<sup>1</sup> C. BRUCH, *Revista del Museo de La Plata*, tomo XXVI, páginas 192-198, láminas II y III, 1921.

**Myrmicocrypta (Mycetophyllax) Emeryi For. var. arenicola For.**

FOREL, *Mémoires de la Société entomologique de Belgique*, tomo XX, página 189, 1912.

Los individuos sexuados, cazados con la red durante el vuelo nupcial y que me fueron clasificados por el doctor Santschi con interrogante, corresponden indudablemente a esta especie. Los enjambres eran frecuentes por las mañanas en la segunda mitad de diciembre y principios de enero. Los vuelos son de más larga duración que los de *Acromyrmex*; las hormigas se juntan en nubecillas densas, pero de poca extensión, manteniéndose a escasa altura del suelo. El porcentaje de individuos femeninos es siempre muy inferior al del otro sexo.

Estas hormigas viven en colonias poco numerosas. Sus nidos constan generalmente de una sola cámara esférica, ubicada, según el terreno, a unos 50 centímetros, o más, de profundidad; a ella conduce un estrecho canalículo, más o menos vertical, con orificio de entrada muy pequeño. Después de lluvias las obreras construyen cráteres cónicos, de 3 a 4 centímetros de diámetro, que al secarse se borran fácilmente.

La cámara está ocupada por una honguera colgante, suspendida de finas raíces y formada de tenues laminillas cubiertas por el micelio. Como substrato han servido excrementos de insectos, sobre todo de pequeñas orugas de lepidópteros. En todo, los nidos de *Myrmicocrypta* tienen perfecta semejanza con aquellos de *Trachymyrmex pruinosus* Emery; la fotografía que he publicado <sup>1</sup> para éstos da una idea bastante exacta de ellos.

Igual cosa podría decirse para los nidos de *Myrmicocrypta squamosa* Emery, encontrados por mí también en Alta Gracia. Esta especie, descrita con procedencia del Brasil, no había sido señalada aún para la Argentina. El hallazgo resultó interesante, por estar ubicado este nido en medio de las mismas cámaras de aquel gran nido de *Eciton* que excavamos a principios de enero; además, junto con las *Myrmicocrypta* vivían las obreras de una nueva ponerina, determinada por el doctor Santschi como *Ectatomma (Parectatomma) Bruchi*.

En cuanto a la costumbre que tienen de establecer nuevas colonias, he dicho ya, que las *Myrmicocrypta* proceden de la misma manera que los *Acromyrmex*. Varias reinas de la variedad *arenicola* For., recogidas después del vuelo nupcial y guardadas en cápsulas, habían arrojado por la tarde del segundo día las bolillas micelianas, en forma de pequeños fragmentos parduscos, apenas de 0,25 a 0,30 milímetros de diámetro. Por la mañana del tercer día comenzaron con la postura de huevos. Éstos

<sup>1</sup> C. BRUCH, *Anales de la Sociedad científica argentina*, tomo LXXXIII, página 313, figura 9, 1917.

son relativamente anchos, miden 0,33 milímetros por 0,45; su color es el común y la superficie también lisa y semiopaca.

**Cyphomyrmex rimosus** Spin. var. **pencosensis** For.

FOREL, *Bulletin de la Société Fandoise de sciences naturelles*, 50, número 184, página 281, 1914, ♀.

Es la más pequeña de nuestras hormigas de la tribu *Attini*, bastante común por los alrededores de La Granja (Alta Gracia). Los ejemplares típicos de esta variedad había traído anteriormente del Alto Pencoso, provincia de San Luis.

Se diferencia de todas las otras especies de la tribu, de que hemos tratado anteriormente, por sus hábitos y la clase de hongos que cultiva, pertenecientes éstos a los fermentos o *Saccharomyces*.

Vive en pequeñas colonias debajo de piedras, en donde aprovecha de los huecos o cavidades que éstas dejan entre sí. No ejecuta construcciones de cierto tipo característico, fuera de canalículos verticales, irregulares, o el ensanchamiento de algún hueco, si las circunstancias le obligan.

Las obreras són monomórficas, por sus hábitos algo parecidas a las *Apterostigma* y *Trachymyrmex*; son más bien lucífugas, caminan despacio y al verse molestadas se enroscan y se fingen muertas durante largo rato. Sus hongueras son muy pequeñas, formadas solamente por el amontonamiento de excrementos de in-

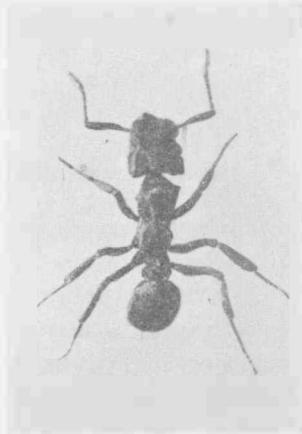


Fig. 13. — *Cyphomyrmex rimosus* Spin. var. *pencosensis* For., obrera, 15 veces aumentada.

sectos, sobre todo de acridios, que sirven de substrato para el cultivo del *Saccharomyces*. Los residuos vegetales de ese substrato agotado, los hemos encontrado luego desparramados en forma de discos amarillentos, debajo de las mismas piedras.

Nuestras figuras 1 a 3 de la lámina II pueden darnos una buena idea de un nido y de las hongueras de estas hormigas. Los hongos, perfectamente visibles en las fotografías ampliadas (figs. 2 y 3), tienen la forma de corpúsculos subglobulares, semitransparentes, apenas blanquecinos, muy semejantes a las partículas de fécula de «tapioca» cocida, de tamaño de unos 0,5 a 0,8 milímetros de diámetro. El examen microscópico muestra las células parecidas a las de la levadura y, por cierto, estos cuerpos alimenticios resultan del mismo hongo que también cultiva *Cyphomyrmex rimosus* típico, descrito por el profesor Wheeler con

el nombre de *Tyridiomyces formicarum*<sup>1</sup>. La clasificación del hongo la debo a mi amigo el doctor Spegazzini, a quien pude hacer llegar de Córdoba algunas de estas hongueras miniaturas; posteriormente comparé esos *Tyridiomyces* con el material cotípico que, como obsequio, recibí del eminente mirmecólogo norteamericano.

Muy pocas observaciones pude hacer respecto de las costumbres de estas hormigas, las cuales, aun menos evolucionadas que los *Aeromyrmex*, han de proceder como éstas al fundar nuevas colonias. Cada vez que traté de criarlas en el ambiente artificial no progresaron: destrozaron en seguida sus hongueras, desprendiendo el micelio del substrato y amontonándolo en otro sitio, sin regenerarlo ni transplantarlo sobre el abono fresco que les había proporcionado. Sin embargo, en estado libre también recogen los *Cyphomyrmex* el micelio, tan pronto como el nido queda a descubierto; hecho que responde, sin duda, al instinto de salvar el alimento, no fácilmente restituible.

#### ***Pogonomyrmex lobatus* Sants.**

Santschi, *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.*, tomo 54, 200, página 96, 1921, §

Esta especie no es rara por los alrededores de Villagnay, provincia de Entre Ríos, donde se halla también *P. coarctatus* Mayr. Ambas especies son, a primera vista, fácilmente confundibles, y, tanto en sus hábitos como en su nidificación, no se observa diferencia alguna. Por encontrarse su descripción en una publicación difícilmente accesible en el país, doy la correspondiente traducción de la diagnosis:

« §. Largo: 8-9 milímetros. Aspecto recogido de *coarctatus* Mayr. Rojo oscuro, la cabeza poco más clara, el gáster a veces casi negro. Cabeza fina y longitudinalmente estriada, con un brillo sedoso y puntos esparcidos. Tórax fuertemente estriado, arrugado longitudinalmente sobre el pronoto y el mesonoto y a menudo los costados, transversalmente sobre el epinoto. Cara declive, pedúnculo del pecíolo encima de los dos nudos y gáster lisos y lustrosos, con los puntos esparcidos. Costados de los nudos más o menos estriados. Psamóforas y pilosidad amarillo claro, como en *coarctatus*.

« Cabeza cuadrada, apenas más larga que ancha, los ojos bastante planos, de la mitad en adelante. Área frontal y medio del clipeo estriados, los costados de éste lisos, prolongados en dos fuertes lóbulos triangulares, obtusos, colocados delante de las aristas frontales que los sobrepasan notablemente, de modo que el epistoma es profundamente escotado

<sup>1</sup> W. M. WHEELER, *The fungus growing Ants of North America*, en *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 23, páginas 771-772, lámina L, figura 29, 1907.

en el medio. Mandíbulas estriadas, su borde terminal derecho y armado de 6 dientes. El escapo, reclinado, alcanza el cuarto posterior de la cabeza. Artículos medianos del funículo tan largos como gruesos. Tórax al rededor de un tercio más estrecho que la cabeza, conformado como en *coarctatus*, las espinas ligeramente más largas. La parte anterior del nudo del pecíolo es más vertical que en *coarctatus*, la cara posterior menos fuertemente inclinada y más larga, el pedúnculo tan largo como el nudo, con un apéndice triangular por debajo. Postpecíolo tan ancho atrás como largo. Escapo lustroso, muy finamente estriado.

« Difiere de *P. micans* Forel por su epistoma bilobulado, pero se acerca por su escultura cefálica. En *P. uruguayensis* Mayr, la cabeza es mucho más pequeña y los lóbulos del epistoma son reemplazados por pequeños dientes más o menos romos. »

*Costumbres y nidos.* — Agrega el doctor Santschi haber encontrado, entre los ejemplares enviados, dos individuos, uno que en sus mandíbulas llevó una *Pheidole*, el otro un fragmento de pata de araña. Sugiere que los lóbulos del epistoma, en *P. lobatus*, protegen tan bien la base de las antenas, que pudieran servirles de defensa; pudiérase pensar en costumbres carniceras y no puramente granívoras, como es el caso general en los *Pogonomyrmex*.

Respecto a la pata de araña, recuerdo muy bien haberla visto, al recoger la hormiga, habiéndola tomado, a simple vista, por un fragmento vegetal. En cuanto a las *Pheidole*, en cambio, se encontraban éstas en el tubo con alcohol, en donde agregué luego los *Pogonomyrmex*, que seguramente, durante la lucha con la muerte, se prendieron a aquéllas, como suelen hacerlo las hormigas entre sí muchas veces.

Sin embargo, recientes observaciones con la especie *P. coarctatus*, en Alta Gracia, comprueban que ocasionalmente las obreras transportan fragmentos de otros insectos, sin utilizarlos como alimento. He aquí mis anotaciones al respecto :

A fines de enero del año pasado el señor Hubrich capturó una obrera de *P. coarctatus*, que llevaba hacia su nido un fémur de un acridio (*Zoniopoda cruentata*). Ese hecho nos sorprendió más aún, por el excesivo tamaño de la presa, siendo ese fémur más del doble de la talla de la hormiga, que por costumbre acarrea solamente pequeños granos y semillas de gramíneas. Luego, al excavar el señor Hubrich aquel nido, encontró en una cavidad a la entrada, especie de plataforma superficial, diversos restos quitinosos de insectos, patas, élitros y algunas alas membranosas, los que atribuyó a depósitos de las hormigas.

Los experimentos que poco después efectué con otras obreras de la misma especie, me convencieron poco de la creofagía de los *Pogonomyrmex*, desde que jamás quisieron aceptar insectos frescos, enteros o tritu-

rados, que coloqué cerca del nido. Solamente en dos oportunidades, y después de larga y paciente espera, pude ver cómo las obreras recogían trozos de patas resecaadas, una vez un fémur de un lamelicornio, otra vez parte de una tibia de la langosta común, tomados de los restos que había desparramado en el trayecto al nido. En el examen de otros nidos no pude descubrir restos de ningún artrópodo, nunca hubo rastros de ellos en las cámaras graneras.

Por ahora será difícil explicar satisfactoriamente nuestras observaciones. Bien pudiera ser que los *Pogonomyrmex* acarrean accidentalmente alguna presa, de origen animal, ya inapta como alimento y que lo hicieran solamente por instinto de volver al nido con alguna carga, después de no hallar lo buscado.

Los nidos de *P. lobatus* corresponden perfectamente al tipo *terrestre* que años atrás describí de la especie *coarctatus*<sup>1</sup>.

Sobre la superficie del suelo se distingue por lo común uno o dos agujeros de entrada, de pocos milímetros de abertura, rodeados de un disco más o menos denso y extendido, formado por el material terroso expelido por las obreras ( lám. III, fig. 1).

Como en los nidos de *coarctatus*, del conducto de entrada se desprende una serie de galerías subterráneas de unos 6 a 8 milímetros de diámetro, de sección circular o subelíptica, que corren en todas direcciones y a distintos niveles, comunicándose entre sí por conductos horizontales y verticales. De vez en cuando estas galerías se ensanchan, formando las cavidades o cámaras destinadas a la cría, mientras otras sirven para depósitos de granos.

Nuestra fotografía ( lám. III, fig. 2) dará una buena idea de estos nidos de Villaguay. El suelo era rico en arcilla, húmedo y muy apropiado para efectuar los cortes. Las construcciones ocupaban una extensión de unos 40 centímetros, alcanzando apenas unos 25 centímetros de profundidad. En distintos planos se encontraron siete amplias cámaras repletas de semillas de gramíneas, y un buen número de otras, en aquel momento (24-III-918), con muy pocas larvas y ningún individuo sexuado.

<sup>1</sup> C. BRUCH, *Costumbres y nidos de hormigas*, en *Anales de la Sociedad científica argentina*, tomo LXXXIII, páginas 306-308, figura 3, 1917.

Los términos *campestre* y *alpino*, propuestos entonces, ahora no me parecen muy acertados y pudieran cambiarse mejor en *terrestres* y *serranos*.

**Dorymyrmex (Conomyrma) Wolffhügeli** subsp. **Steigeri** Sants.  
var. **platensis** Gallardo

*Dorymyrmex (C.) pyramicus* Rog. var. *platensis* Gallardo. — *Anales del Museo nacional de historia natural*, tomo XXVIII, páginas 54-59, figuras 23-25, Buenos Aires, 1916, ♀, ♂.

Santschi, *Bull. Soc. Ent. Fr.*, tomo LXXXVIII, página 381, 1919.

El doctor Santschi, al rectificar la posición sistemática de esta variedad, dice: « Esta forma hace transición entre *Wolffhügeli* For. y *Steigeri* Sants., y debe reunirse bajo la misma rúbrica específica. Las diferencias son muy ligeras, excepto las del color. La obrera es caracterizada por su metanoto levemente convexo. La hembra es relativamente más pequeña. El macho tiene la cabeza netamente trapezoidal y el borde posterior transversal, con los ángulos bien marcados. »

A las descripciones que el doctor Gallardo ha publicado de las tres formas de una misma casta, nada hay que agregar.

Tanto la especie típica, como la subespecie *Steigeri* y su variedad *platensis*, abundan por los alrededores de La Plata, y no es raro encontrar nidos de las tres especies, uno al lado de otro. He observado muchas veces obreras que con preferencia acarreaban *Chironomidae* u otros pequeños dípteros. Los individuos sexuales aparecen a fines de noviembre y en diciembre, siempre los machos en número mucho mayor que las hembras, produciéndose entonces, en el momento de los enjambres, aglomeraciones de obreras al rededor de los nidos.

Generalmente, sobre el suelo se distingue un pequeño agujero de entrada y poco material terroso expelido, que raras veces alcanza a formar un lindo cráter estable. Las construcciones terrestres que he podido examinar se hallaban todas en el loess pampeano, más o menos arcilloso.

Un excelente ejemplo de las mismas presenta la fotografía de la lámina II, figura 4. Este nido albergaba una colonia relativamente numerosa de obreras. Un corto canalículo conduce enseguida a una veintena de pequeñas cámaras, que se comunican por estrechos pasajes, limitadas a veces por delgados tabiques. Estas cámaras son subsféricas o elípticas, de 6 a 10, hasta 20 milímetros de diámetro máximo, con las paredes perfectamente alisadas. Casi siempre están distribuidas al rededor de un canal central, vertical, que, como se ve en la fotografía, va más profundamente, dando origen a nuevas cámaras. Comúnmente, en suelo suficientemente húmedo, esas construcciones no pasan de 15 a 20 centímetros de profundidad. En las regiones secas del noroeste argentino, he excavado algunos nidos de la especie típica (*Wolffhügeli*), llegando hasta medio metro desde el nivel del suelo.

**Dorymyrmex (Conomyrma) pyramicus** Rog. subsp. **brunneus** For.  
var. **spuria** For.

Forel, *Sitzungsberichte der Bayrischen Akademie der Wissenschaften*, página 285, 1911

Esta variedad aún no se había señalado de la Argentina; los ejemplares típicos procedían de San Bernardino (Paraguay). Se distingue del tipo de la subespecie *brunneus* por tener los costados de la cabeza menos convexos; su color es casi negro, las articulaciones de los miembros, flavos. Abunda mucho por los alrededores de Villaguay, provincia de Entre Ríos, principalmente en los sitios con poca vegetación, cerca de la Escuela de agricultura.

Los nidos de esta hormiga se advierten en seguida por sus hermosos cráteres; debido a la arcilla del suelo, las partículas de tierra expelidas por las obreras se solidifican y los cráteres se mantienen, aún en tiempo seco, perfectamente intactos. Las fotografías de la lámina III muestran dos diferentes formas de estos cráteres; unos, construídos en terreno menos húmedo y arenoso, y otros edificados en suelo francamente arcilloso.

Los primeros son bajos, de 3 a 4 centímetros de altura, y de un diámetro de unos 6 a 8 centímetros. En sus lados son más o menos estrangulados, de modo que representan a veces dos conos bajos, truncados, unidos por sus vértices; el superior es muchas veces más pequeño, más o menos infundibuliforme o con un leve declive hacia el orificio de entrada, que es pequeño y céntrico.

Los otros cráteres (fig. 2) tienen la base mucho más alta y fuertemente estrechada; luego se vuelven a ensanchar como el cáliz de una flor, con el borde más o menos anchamente replegado; en el centro está el orificio de entrada <sup>4</sup>.

Las construcciones subterráneas constan de un buen número de cámaras, de sección elíptica, de uno a dos centímetros de diámetro, que generalmente no llegan a más de 30 centímetros de profundidad en aquel terreno húmedo y bastante anegado. En todos sus detalles estos nidos, con excepción de los cráteres, son muy parecidos a aquellos de la variedad precedente (lám. II, fig. 4).

<sup>4</sup> Por un error mío, de clasificación, esta misma fotografía, enviada al profesor Forel, apareció en su obra *Le monde social des fourmis*, tomo II, página 139, figura 8, como perteneciente a *Dorymyrmex (C.) Wolffhügeli*.

#### NIDOS EN RAMAS Y TRONCOS DE ÁRBOLES

Muy poco o nada se ha publicado hasta la fecha sobre esta clase de nidos para nuestras hormigas. Por eso citaré todavía algunos de los ejemplos más comunes que corresponden a ciertos tipos característicos de nidificación para las especies que van mencionadas, o solamente a algunos casos de adaptación a otro ambiente, distinto al que por costumbre ocupan éstas en condiciones normales.

Con respecto a estos últimos casos, con bastante frecuencia se encuentra, en lugares expuestos a ser anegados, colonias de hormigas terri-colas, refugiadas debajo de algún tronco o de las cortezas, u ocupando cualquier hueco en un tronco, tallo o rama de alguna planta, sin ser francamente arborícolas. Estos refugios pueden ser temporarios, o también convertirse en habitáculos o en verdaderos nidos. Las hormigas de vida subterránea se aprovechan luego de cavidades o galerías, confeccionadas por algunos insectos xilófagos, ampliándolas a veces, si sus necesidades lo requieren.

Durante muchos meses he observado una colonia numerosa de *Solenopsis saevissima* var. *Richteri* For., con abundante cría, que vivía debajo de la corteza semidesprendida de un gran tronco de sauce caído, sin preocuparse en nada de construir uno de sus típicos nidos. En los terrenos anegados de las regiones ribereñas es común encontrar las mismas *Solenopsis* o alguna de sus variedades, formando sus nidos en parte con la tierra y en los raigones carcomidos. En el Delta he visto hermosos nidos esculpidos en viejos troncos de sauces, con galerías laberínticas, absolutamente idénticos y tan perfectos como los construídos con tierra arcillosa, los más típicos para estas especies.

Nuestra figura 4, lámina VI, reproduce un fragmento de nido de *Brachymyrmex patagonicus*, esculpido en un viejo tronco de ceibo (*Erythrina*), que muestra un caso parecido de adaptación.

Las *Iridomyrmex*, diversas especies de *Pheidole*, *Solenopsis*, *Brachymyrmex*, *Prenolepis* y *Camponotus*, se adaptan más fácilmente a los distintos ambientes. *Pheidole Risi* Forel es preferentemente corticícola; vive al pie de ceibos sanos, debajo de la corteza, formando también galerías en la madera.

Los modos más sencillos de nidificación vemos en los tallos secos de muchas plantas, como cicuta (*Conium*), *Senecio*, cardo, maíz, etc., ocupando también simplemente los canales medulares de ciertas ramas, como de ceibo (*Erythrina*), sauco (*Sambucus*), coco (*Fagara*) y otros. Muchas veces, un tallo de cicuta o de *Senecio* alberga una colonia muy numerosa de diminutas hormigas, como *Solenopsis basalis* For., *Clytemnestra* Em. o *decipiens* Em., ya sea las especies típicas, ya algunas de sus

variedades. Pero estas mismas hormigas construyen a veces también sus nidos en ramas de ceibo o de otra madera blanda, como lo demuestra la figura 4 de la lámina V, que pertenecía a una colonia de *Solenopsis basalidis* Forel.

La pequeña *Myrmelachista (D.) gallicola* Mayr prefiere anidar en los tallos de *Senecio*, no obstante que Berg había encontrado algunas obreras en las agallas (secas probablemente) del cinípido *Eschatocerus acaciae* Mayr. Otra especie de este género, *M. (D.) Bruchi* Sants., abunda en las ramas secas de los cocos (*Fagaya coco*), formando en la médula estrechas galerías longitudinales con pequeños recodos o cámaras laterales.

Nuestras *Pseudomyrma*, exclusivamente arborícolas, habitan los canales medulares de delgadas ramas ( lám. V, fig. 2). En las ramas secas de ceibo, en nuestros bosques ribereños, abunda *Pseudomyrma Championi haytiana* var. *paulina* Forel, y allí mismo encontramos también las especies *mutica* Mayr y *pallida* Sm. En las sierras de Córdoba hallamos *Pseudomyrma acanthobia* var. *cocae* Sants., y *P. gracilis* var. *sericata* Sm. en las ramas de los cocos.

Los *Camponotus*, del grupo *punctulatus* Mayr, construyen sus nidos en el suelo, mientras que las especies del grupo *maculatus* F. anidan aquí en tallos secos, en ramas o en troncos carcomidos.

Por los alrededores de Buenos Aires se encuentra a *Camponotus (Myrmoturba) bonariensis* Mayr en los tallos secos de maíz o de cardo; a menudo, las colonias jóvenes habitan las ramas de los saucos, cuyo tejido medular aprovechan hábilmente para formar graderías transversales, sobre las cuales ubican luego su cría (véase lám. V, fig. 3).

Por último, mencionaré todavía a los *Cryptocerus* y *Crematogaster*, hormigas arborícolas, aunque las últimas anidan también en el suelo, en troncos y raigones carcomidos. De *Crematogaster (Neocrema) scapamaris* Santschi, encontré en Alta Gracia varias colonias muy numerosas, anidadas en viejos raigones de coco, surcadas por cámaras laberínticas, semejantes a las de *Solenopsis saevissima*, que se repetían también en la tierra amontonada, casi en forma de cúpula, sobre el verdadero nido.

Las especies propiamente arborícolas de los dos géneros mencionados nidifican en ramas secas de árboles, previamente taladradas, sobre todo por larvas de coleópteros cerambícidos o bupréstidos, etc. Recuerdo aquí mis hallazgos de Alto Pencoso (San Luis), donde encontré extensas ramas de algarrobos (*Prosopis*) taladrados, y esas galerías o perforaciones materialmente repletas de *Crematogaster (O.) brevispinosa* Moelleri var. *tucumanensis* For., con muchas reinas, hembras vírgenes y abundante cría de larvas, que sin duda pertenecían a colonias múltiples o *nidos policíclicos*, en el sentido de Forel.

Merecen aun mención los nidos que en Alta Gracia abundan en ramas de los cocos (*Fagara*), cuyos fragmentos reproduce nuestra lámina VI, figuras 1 y 2. En unos casos, el canal central o medular *a*, que a menudo se dilata en galerías o cámaras laterales, estaba ocupado por una colonia de *Cryptocerus guttifer* Sants., representada entonces (10-20, II, 922) por todas sus correspondientes formas. Paralelamente a esa galería corría otra, *b*, habitada por diferente especie, *Cryptocerus peltatus* *Ellenriederi* var. *gaudens* Sants.

En otros casos, figura 2, los mismos *Cryptocerus guttifer* hallábanse completamente cercadas por colonias de *Crematogaster* (*Orthocrema*) *brevispinosa* subsp. *malevolens* Sants., que ocuparon las galerías *b*, *b*, que circundan a la mediana y que en ciertas partes están separadas apenas por unos delgadísimos tabiques. Esa asociación de colonias es muy frecuente en las especies citadas, habiéndola observado ya en otras oportunidades con distintas especies de los mismos géneros.

## APÉNDICE

### 1. Zwei neue Phoriden aus Argentinien, von H. Schmitz S. J.

#### *Ecitophora Bruchi* Schmitz n. sp. ♀

Von *E. comes* Schmitz (*Zool. Jahrb. Syst.*, vol. 37 [1914], pp. 524-526, tab. 29, f. 4 u. 5) unterscheidet sich diese Art hauptsächlich durch andere Stirnbeborstung und längere Flügelrudimente. Stirnborsten sind nur 12 vorhanden, nämlich 4 Postantennale und 3 Querreihen zu je 2, 2, 4 Borsten. Die Borsten der 1. Querreihe stehen am obern Fühlergrubensrande, die der 2. in der Nähe des obern innern Augenrandes. Die 3. Querreihe besteht aus den 2 Borsten zwischen den hintern Ocellen und aus 2 weiter auswärts am Scheitelrande befindlichen, nach der Mediane zu geneigten Börstchen, die viel schwächer sind als die übrigen 10 Stirnborsten. Thorax gelblich, mit denselben langen Borsten wie *E. comes*; ihre Länge kommt der der Flügelrudimente gleich. Letztere sind wie bei *comes* stabförmig, etwas gekrümmt, aber relativ merklich länger, mehr als  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie der Thorax (0,28 mm, Thoraxmediane nur 0,19 bis 0,2 mm). Beborstung und Behaarung der Flügelrudimente ähnlich wie bei *comes*. Hinterleib grau oder gelblich weiss, deutlich segmentiert, mit braunen Chitinplättchen auf dem 2., 4. und 5. Tergit. Das Plättchen des 2. Tergits ist dreieckig mit nach vorn gerichteter, mehr oder weniger abgestutzter Spitze und gerundeten Hinterecken. Länge in

der Mittellinie gleich der Breite am Hinterrande, etwa 0,15 mm. Plättchen des 4. Segments elliptisch, sehr klein, Länge etwa 0,03 mm, Breite etwa 0,06 mm. Plättchen des 5. Segments noch winziger, davor eine kleine elliptische Drüsenöffnung, welche oral und caudal von je einem kleinen Chitinbezirk begrenzt erscheint. Beine gelb; Spitze der Hinterchen meist etwas verdunkelt. Schwinger fehlen. Körperlänge gegen 1,4 mm.

Fundort: La Granja, Alta Gracia, Córdoba, 4. XII. 1921. C. Bruch leg. Viele Exemplare in einem Zuge und im Nest von *Eciton dulcius* var. *juyensis* For.

Anmerkung 1. Die Stirnbeborstung dieser Art lässt besser erkennen,

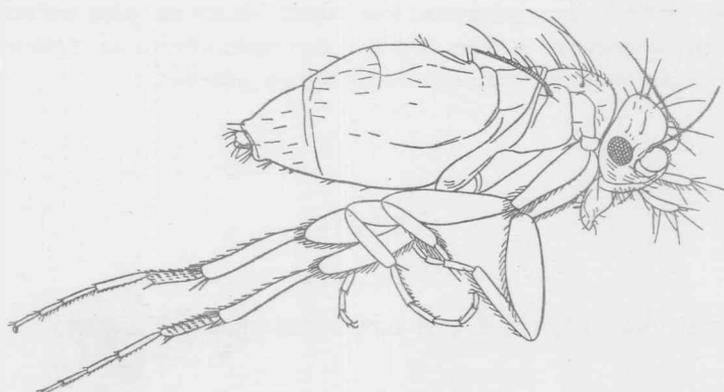


Fig. 14. — *Ecitophora Bruchi* Schmitz (Bruch delin.)

wie diejenige der typischen *E. comes* ♀ eigentlich aufzufassen sei. In der Originalbeschreibung wurden dort 4 Querreihen zu 2, 2, 4, 2 Borsten angenommen; richtiger ist 2, 2, 6. Der Unterschied der beiden Arten besteht also darin, dass die äussere Borste der Scheitelquerreihe bei *Bruchi* fehlt.

Anmerkung 2. Der Sendung liegen eine Anzahl Männchen bei, die zu den ♀ ♀ gehören sollen, Worauf diese Annahme beruht, weiss ich nicht, wahrscheinlich nur darauf, dass sie in demselben Ecitonzuge gefangen und in Grösse und Färbung den ♀ ♀ ähnlich sind. Es ist nicht unmöglich, dass sie in der Tat zu diesen ♀ ♀ gehören, aber sie unterscheiden sich so wenig von *Puliciphora*-Männchen, dass ich vorläufig an der Zusammengehörigkeit der beiden Geschlechter zweifle. Ich beschreibe sie hier.

♀ *Ecitophora Bruchi* ♂ (oder *Puliciphora* sp. ♀)

Stirn breiter als lang, dunkelbraunrot, mit 4 Postantennalen und 3 Querreihen zu 2, 4, 4 Borsten. Ocellenfeld etwas erhaben. Hauptaugen behaart. 3 Fühlerglied gelbgrau, nicht vergrössert oder verlängert, mit apikaler, pubeszenter Arista. Taster etwas schmal, länglich, parallelseitig, gelb mit schwarzen Borsten im Spitzendrittel. Clypeus etwas hervortretend, Rüssel gewöhnlich. Thorax rötlich, 2 Dorsozentrale. Schildchen zweiborstig. Pleuren gelblich, Mesopleuren nackt. Hinterleib oben braun, unten gelb, 2. und 6. Tergit verlängert. Hypopyg gross, glanzlos, unsymmetrisch; linke Seite des Oberteils umfangreich, weiter seitlich herab reichend als die rechte. Nur eine Borste (rechts) vorhanden. Vorderhälfte des Hypopygs (hauptsächlich links) honiggelb, Hinterhälfte und die linke Seite verdunkelt. Unterteil rechts schnabelartig nach hinten verlängert. Analtubus mässig lang, lateral zusammengedrückt, gelb. Beine gelb, schlank. Vordertarsen schlank, der Metatarsus meist etwas gebräunt. Hinterschenkel an der äussersten Basis mit einer schwachen ventralen Ausbuchtung, neben welcher 3-4 Börstchen stehen; am Trochanter ein gewundener, gelber Chitinhaken, der sonst bei Phoridaen an dieser Stelle nicht vorkommt. Flügel mit sehr schwacher gelbgrauer Trübung, fast farblos, alle Adern deutlich hervortretend, die 7. schwach. Vorder- und Randadern gelb. Costa 0,52 der Flügellänge sehr kurz bewimpert, ihre Abschnitte sich verhaltend wie 7 : 13. Die Mediastinalader fehlt; nur ihre Basis ist durch eine kaum bemerkbare, farblose Falte angedeutet. Erste Längsader auf der 1. Hälfte parallel zur Costa, dann ziemlich steil aufgebogen;

3. ungegabelt; 4. nur sehr wenig gebogen, nahe der Flügelspitze mündend; 5 am Ende des 1. Fünftels oder Viertels ziemlich stark gebogen, dann gerade. Schwinger mit länglichem, dunkelbraunem Kopf.

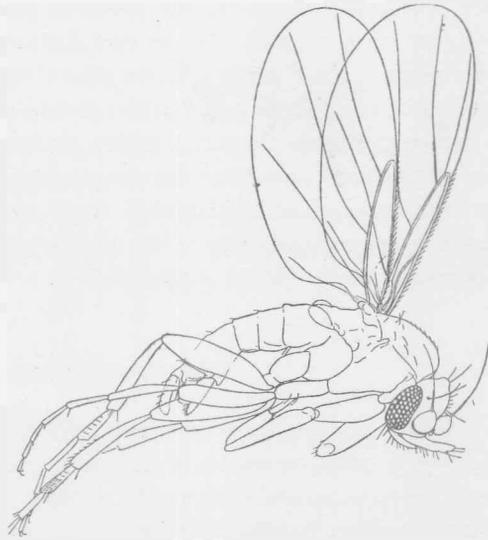


Fig. 15. — *Ecitophora Bruchi* Schmitz ♂ o *Puliciphora* sp. ♀  
(Bruch delin.)

Die grosse Aehnlichkeit mit *Puliciphora* ♂ geht aus dieser Beschrei-

bung sogleich hervor. Die Stirnbeborstung ist dieselbe. An den Flügeln fällt nur die starke Verkümmerung der Mediastinalader auf.

Bonn a. Rhein, 28. VII. 1922.

2. Dois phorideos novos da Argentina (Diptera-Phoridae)  
por Th. Borgmeier O. F. M. e H. Schmitz S. J.

**ECITOPTERA** nov. gen. ♀

Este genero novo parece-se na nervatura das azas com o genero *Bolsiusia* Schmitz <sup>1</sup> mas difere delle pela chaetotaxe (distribuição das cerdas) da área frontal, formação do abdome e outros caracteres menos importantes.

Caracteres genericos: Fronte ligeiramente abahulada, curta e larga, anteriormente com dois pares de cerdas erectas, dirigidas para a frente e para cima e tres fileiras a 2, 4, 4 cerdas; as cerdas se acham em cima das foveas antennaes que são bastante encovadas e largas. Olhos pequenos, ocellos presentes. Thorax com duas cerdas dorsocentraes; escutello com cerdas. Azas muito abbreviadas e estreitadas, menos compridas do que o abdome, sendo o seu comprimento quasi tres vezes maior do que o comprimento do thorax; nervura mediastinal ausente, terceira nervura longitudinal alargada; das outras nervuras longitudinaes a quarta e quinta destacam-se nitidamente, sendo a sexta apenas rudimentar. Abdome com segmentação distincta, quatro pequenas placas tergitaes e orificio glandular no quinto segmento.

**Ecitoptera concomitans** n. sp. ♀

Cabeça ocracea, de forma oval; fronte um pouco mais escura, posteriormente mais ou menos duas vezes mais larga do que comprida no meio, anteriormente prolongada, subindo suavemente de todos os lados para o vertice. Região anterior com dois pares de cerdas postantennaes, erectas apenas, como no genero *Puliciphora*, nao completamente reclinadas; a distancia das superiores entre si é mais ou menos duas vezes maior do que a das inferiores, sendo ellas tambem um pouco mais fracas do que essas. Além disso, a fronte apresenta tres fileiras a 2, 4, 4 cerdas.

<sup>1</sup> Eine neue termitophile Phoriden-Gattung und Art, « *Bolsiusia termitophila* » n. gen., n. sp., aus Ostindien, *Zoolog. Anzeiger*, volumen 42 (1913), páginas 260-273.

As duas cerdas da primeira fileira se acham em cima das largas foveas antennaes e estão inclinadas para a linha mediana. Cerdas da segunda fileira equidistantes, sendo também a distancia dellas da margem ocular e das cerdas da primeira serie quasi igual. As cerdas interiores da terceira fileira inserem-se entre os ocellos superiores, sendo a sua distancia um pouco menor do que aquella que ha entre as interiores e as exteriores. Olhos de forma oval, pubescentes, compondo-se acerca de 55 facetas. Fronte e região lateral da cabeça semeada de pellos finos. Foveas antennaes bastante fundas. Terceiro articulo das antenas de côr amarella, subglobular, attingindo mais ou menos o tamanho dos olhos, com aresta apical, comprida e pubescente. Palpos amarellas, delgados, anteriormente com 7 cerdas. Orificio buccal pequeno, com cerdas. Tromba geniculada, de côr amarello-avermelhada; o segmento basal apresenta de cada lado uma serie de seis pellos finos e erectos.

Thorax de côr mais ou menos amarella, a superficie anterior contigua ao occiput escura; proporção entre comprimento e largura = 3 : 2; posteriormente estreitado, semeado de pellos finos, geralmente de configuração normal; com duas cerdas dorsocentraes e as cerdas lateraes comuns (aqui 7) de diverso tamanho. Escutello semilunar, excedendo o seu comprimento o duplo da largura, apresentando duas cerdas fracas e, de cada lado dessas cerdas, dois pellos finos; achando-se os quatro pontos de inserção em linha recta. Propleuras cobertas de pellos, sem cerdas isoladas; mesopleuras glabras.

Abdome oviforme, de côr amarella, na maior parte membranoso, com segmentação distincta. Das placas tergitaes, de côr pardo-avermelhada, sómente as duas primeiras (nos dois primeiros segmentos) estão relativamente desenvolvidas, sendo as outras duas extraordinariamente reduzidas. Primeira placa tergitica chanfrada na borda anterior e portanto muito abbreviada no meio, mais larga do que a segunda. Esta é de forma subquadrada, e tem as bordas lateraes levemente chanfradas; o terço posterior apresenta alguns pellos (3-7 de cada lado, a partir do meio). Quarta placa tergitica menos curta, mas mais estreita do que a terceira. O quinto segmento não possui, na superficie do corpo, nenhuma placa chitínica, mas tão somente um pequeno orificio glandular, sustentado e mantido aberto por uma armação chitínica de natureza endo-esquelética, que transparece pela epiderme (fig. 16a). O orificio tem a forma de um semicirculo aberto para traz, com as pernas allongadas e um pouco chanfradas. Com forte augmento veem-se as series transversaes de microtrichos (pellos microscopicos) que se inserem na membrana do corpo e attingem de todos os lados a borda do orificio desse semicirculo. Com focalização baixa do microscopio, apparece primeiro o fundo chitínico do canal (K) que conduz ao interior do corpo e que apresenta estrias longitudinaes. Com focalização mais alta torna-se visivel o contorno da mencionada

armação chitínosa, esboçado na mesma figura. A armação chitínosa é aliás extremamente pequena; o orifício semicircular tem apenas um diâmetro de 20 microns e se acha rodeado de alguns pellos. Todas as placas tergítaes estão cobertas de pouquíssimos pellos finos. Fóra das placas tergítaes encontram-se ainda os pellos seguintes: Os 2, 3 e 4 segmentos apresentam na região dorsal, ao nível da borda posterior das placas chitínosas, uma série transversal de poucos cilios. O 5 segmento é provido de duas fileiras transversaes irregulares de cilios, que se inserem na maior parte na metade posterior. O 6 segmento apparece semeado em toda a parte de pellos esparsos. O lado ventral do abdome só apresenta

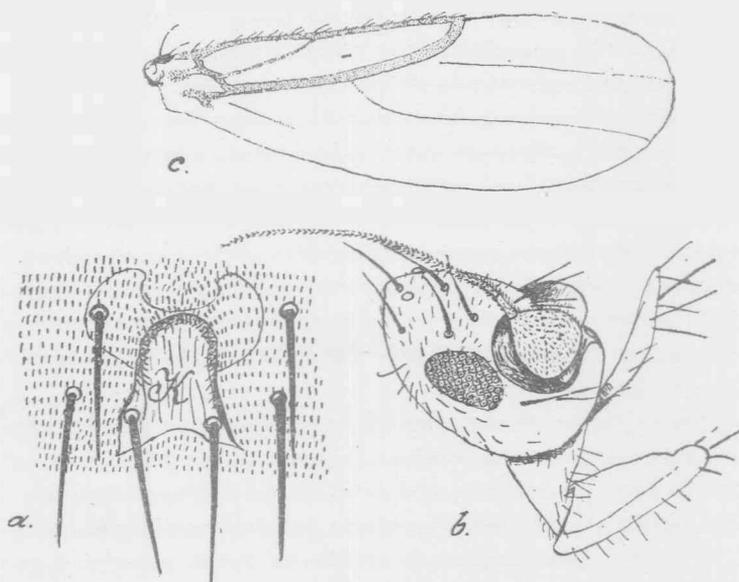


Fig. 16. — *Ectoptera concomitans* Borgin. et Schmitz : a, orifício glandular do 5º segmento abdominal e suas immediações; b, cabeça; c, aza (Schmitz delin.)

pellos na metade posterior. Ha aliás individuos menos peludos, faltando as fileiras transversaes dos segmentos 2-4 quasi por completo. Segmentos terminaes no material que pudemos examinar, retrahidos. Apophyses genitales distinctamente destacadas, mas muito pequenas.

Pernas fortes, de côr amarella, os tres primeiros articulos tarsaes, ás vezes tambem o quarto, de todas as pernas, enfuscados. Coxas anteriores ao menos tão largas como as posteriores, sendo as medias mais estreitas. O comprimento do metatarso anterior iguala ao dos dois articulos tarsaes seguintes. Tibias medias e posteriores providas com um esporão terminal. Unhas normaes.

Azas (fig. 16c) *abbreviadas e estreitadas*, não attingindo a extremidade

do abdome, cuneiformes nos contornos, faltando-lhes os lobos anaes; comprimento = 0,85 mm, maior largura = 0,28 mm, sendo as azas portanto tres vezes mais compridas do que largas. Comprimento da nervura costal = 0,518 mm, isto é = 0,58 do comprimento total da aza. Nervura costal com cilios muito curtos. Nervura transversal axillar distincta, faltando porém a nervura mediastinal. Primeira nervura longitudinal muito fraca, quasi direita, attingindo logo a costa; segundo segmento costal uma vez e meia mais comprido do que o primeiro; ponto de contacto com a nervura costal pouco distincto. Terceira nervura longitudinal alargada, não forquilhada, direita, sendo apenas a extremidade apical reclinada para a nervura costal. Além disso, só se encontram as quarta e quinta nervuras longitudinaes, e o principio da sexta ligeiramente accusado. O lugar da alula que falta, não apresenta pellos. Membrana da aza com matizes amarellos muito fracos, semeada de pellos microscopicos.

Balancins pequenos e delgados, de côr vermelho-pardacenta.

Comprimento total = 1,4 mm.

A descripção precedente se baseia sobre dois exemplares femeos provenientes de La Granja, Alta Gracia, Córdoba e apanhados numa banda em marcha da formiga de correição *Eciton dulcius* var. *juyensis* For. Carlos Bruch leg. 4 de Dezembro de 1921. Um dos exemplares typicos se acha na collecção de Borgmeier, o outro na collecção de Schmitz.

#### **Aphiochaeta Bruchiana** n. sp. ♀

Fronte pardo-ennegrecida (em exemplares seccados preta), borda anterior um pouco mais clara, mate, semeada de pellos finos e curtos; sómente um pouco mais larga do que comprida nos lados. Tuberculo ocellar um pouco saliente. Região anterior com dois pares de cerdas proclinadas, cerdas inferiores um pouco mais conchegadas do que as superiores, cuja distancia mutua entre si é igual á das cerdas interiores da segunda fileira transversal. Primeira fileira transversal de cerdas convexa ou tambem mais direita, nascendo as cerdas exteriores bem perto da margem ocular e sendo a sua distancia das interiores igual ou um pouco menor do que a destas das cerdas superiores proclinadas, que estão no mesmo nivel com as interiores. Segunda fileira transversal quasi direita, sendo as suas cerdas quasi equidistantes. A distancia que ha entre as cerdas exteriores e interiores da terceira fileira, é mais ou menos duas vezes maior do que a das interiores entre si. Olhos de tamanho normal, com cilios curtos. Na região lateral da cabeça se encontram tres cerdas que se inserem nas bochechas (Backen) e cinco menores cerdas genaes. Terceiro articulo das antenas globular, de côr pardo escura; aresta de

comprimento normal, finamente pubescente. Palpos pequenos, amarelos as suas cerdas não são muito compridas; borda anterior e borda lateral com seis cerdas maiores e algumas menores. Tromba pardo-ferruginosa, de formação normal.

Thorax de cõr vermelho-ferruginosa. Escutello com 4 cerdas, sendo as anteriores um pouco mais fracas do que as posteriores. Mesopleuras glabras.

Abdome com seis placas tergiteas desenvolvidas, pardo-escuras, ventre amarello. Os 1 e 2 tergitos não abbreviados nos lados nem providos de cerdas. Primeiro tergito muito curto, com a borda anterior um pouco chanfrada. Tergitos 3-5 quasi rectangulares, com os angulos anteriores um pouco arredondados. Os terceiro e quarto tergitos quasi do mesmo comprimento, sendo o quinto um pouco mais curto. Sexto tergito com chanframento semicircular na borda anterior; uma pequena incisura se acha tambem no meio da borda posterior; comprimento desse tergito mais ou menos igual ao do quarto tergito. Segmentos terminaes retrac-teis. O setimo segmento é representado na face dorsal por uma pequena placa tergitica muito delgada, cuneiforme, cuja ponta é dirigida para traz e cuja borda anterior apresenta uma incisura lanceolar; todo o segmento é coberto de pellos finos; a borda posterior apresenta tanto no lado dorsal como ventral uma série de pellos mais compridos. Os ventritos 4-6 estão cobertos de muitas cerdas finas, que no quarto formam um grupo, no quinto uma fileira transversal.

Pernas ferrugineas, apice das coxas posteriores as vezes com uma mancha mais escura. Tibias medias na face dorsal com uma fileira de pellos finos, que se estende desde a base até mais ou menos o fim do terço medio da tibia e é flanqueada na face posterodorsal por 6-7 cilios fracos; o apice apresenta um esporão terminal, comprido, no lado ventral. Coxas posteriores levemente alargadas. Tibias posteriores no lado dorsal com uma fileira completa de pellos finos e, na face posterodorsal, com uma serie completa de cilios, que só se destacam nitidamente a partir do segundo quinto da tibia (mais ou menos 8-9).

Azas com fracos matizes cinzentos; nervuras de cõr pardo-clara. Nervura costal curta (= 0,41 do comprimento da aza), sendo as proporções dos seus segmentos mais ou menos = 4 : 1  $\frac{1}{2}$  : 1, com cilios curtos, excedendo o seu comprimento 3-4 vezes a largura da costa. Nervura mediantinal pouco distincta. Primeira nervura longitudinal menos grossa do que 2 + 3, levemente curvada. Terceira nervura longitudinal aproximadamente direita até á bifurcação, sendo esta de angulo um pouco agudo. Quarta nervura longitudinal com ligeira concavidade anterior, nascendo na bifurcação, a extremidade apical não reclinada para traz. No lugar da alula se encontram 3 pellos.

Balancins de cõr amarella.

Comprimento total : 2.2,2 mm.

A descripção foi feita sobre 4 exemplares femeos provenientes de La Granja, Alta Gracia, Córdoba e capturados numa banda em marcha de *Eciton dulcius* var. *juyuyensis* For.

Carlos Bruch leg., 4 de Dezembro de 1921.

Os typos se acham na collecção de Borgmeier, fóra de um exemplar que foi incorporado na collecção de Schmitz.

*Nota.* — Não pudemos verificar particulares adaptações myrmecophilas, o que suggere a idéa de que a sua occurrence nas bandas de *Eciton* tenha sido apenas casual.

3. *Neopucroli*a Borgmeieri  
especie nova de *Gonyleptidae Pachylinae*, pelo Dr. Mello Leitão

Recebi do Rev. Fr. Thomaz Borgmeier, O. F. M., de Petropolis, para

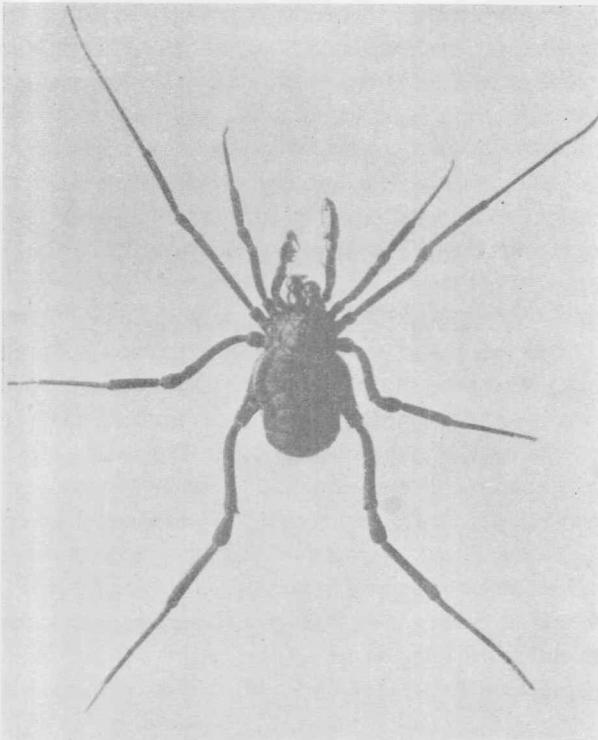


Fig. 17. — *Neopucroli*a Borgmeieri Mello Leitão

ser determinado, um Opilião que, com alguns Phorideos, lhe havia sido remettido pelo Sm. Carlos Bruch, de La Plata. Fora capturado esse

aracnideo em Alta Gracia, Córdoba (Republica Argentina), em las mesmas cavidades ocupadas por colonias de *Eoiton dulcius* var. *juyuyensis* For. Já de si era mui curioso o habito desse Gonyleptideo, de todo aberrante do dos aracnideos de sua ordem e estudando-o, verifiquei tractar-se de uma especie nova da subfamilia *Pachylinae*, do genero *Neopucroli*. Conhece-se deste genero apenas uma especie, também encontrada na Republica Argentina, em Bahia Blanca. Dedico esta nova especie a Frei Thomaz Borgmeier, de quem recebi o exemplar unico, para determinação.

***Neopucroli Borgmeieri* n. sp.**

♀. 7,2 mm.

Margem anterior do cephalothorax lisa, com uma alta eminencia rombica dorsal, mediana, granulosa. Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do sulco I, pouco elevado, com dois pequenos espinhos proximos e algumas granulações. Cephalothorax estreito, granuloso, com granulações esparsas entre o comoro ocular e o sulco I. Escudo abdominal de bordas lateraes regularmente arredondadas, mais largo ao nivel da area III, depois estreitando-se e tornando-se paralelas ao nivel da area V, onde formam angulos rectos coma borda posterior. Areas I a IV inermes e irregularmente granulosas, a area I dividida ao meio por um sulco longitudinal. Areas lateraes com uma fila marginal de pequeninos tuberculos. Area V e segmentos dorsaes livres inermes, cada qual com uma fila de grossas granulações. Placa anal dorsal com pequenos granulos esparsos. Segmentos ventraes livres e placa anal ventral lisos, bem como o segmento estigmatico e a face ventral das ancas posteriores. Cheliceras pilosas, com pellos esparsos. Palpos com os trochanteres armados de um espinho ventral; femures com quatro espinhos ventraes e um espinho apical interno; patulas inermes; tibias com 4 espinhos de cada lado e bem anim os tarsos. Pernas I a III delgadas, de femures direitos; tarsos I de 5 segmentos; II de 7 segmentos e III de 6. Pernas posteriores de ancas muito robustas, com uma apophyse apical interna espiniforme, dirigida para traz; femures levemente curvos em S, com 2 pequenos espinhos apicaes; tarsos de seis segmentos.

Colorido geral uniforme, mogno claro; os protarsos dos dois primeiros pares de pernas lavados de negro.

Hab.: Alta Gracia (Córdoba). Typo, en collect. del autor. Cotypos, en collect. Bruch.

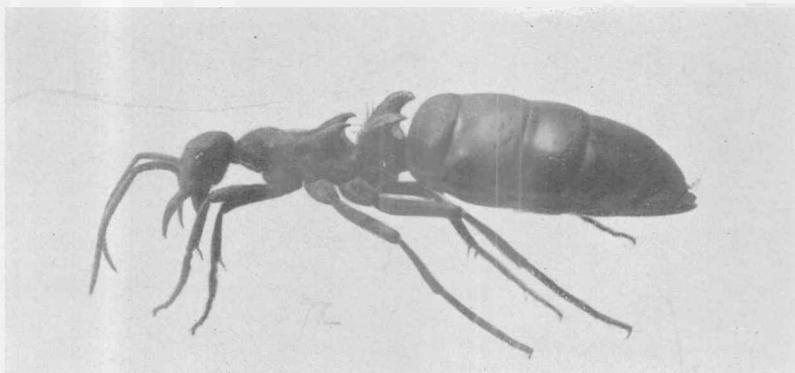
EXPLICACIÓN DE LAS FIGURAS DE LAS LÁMINAS

- LÁMINA I. Fig. 1. — Reina joven de *Eciton dulcius* For. var. *jujuyensis* Forel, vista lateral; cuatro veces aumentada.  
Fig. 2. — La misma, vista dorsal; cuatro veces aumentada.  
Fig. 3. — Obrera menor, mediana y mayor de *Eciton dulcius* For. var. *jujuyensis* Forel; cuatro veces aumentadas.
- LÁMINA II. Fig. 1. — Nido, debajo de una piedra, de *Cyphomyrmex rimosus* Spin. var. *pencosensis* Forel; tamaño natural. A la izquierda, cavidad ocupada por las hormigas; a la derecha, la pequeña honguera.  
Fig. 2. — Parte de la misma honguera; seis veces aumentada. Sobre los excrementos de acridios se ven los corpúsculos del *Tyridiomyces formicarum*.  
Fig. 3. — Otra honguera de las mismas hormigas, con abundantes *Tyridiomyces*, sobre excrementos de acridios y orugas; seis veces aumentada.  
Fig. 4. — Corte vertical de un nido de *Dorymyrmex (Conomyrma) Wolffhügeli* For. var. *platensis* Gallardo; tamaño natural. (Nido original en col. del Museo).
- LÁMINA III. Fig. 1. — Disco de residuos expelidos por *Pogonomyrmex lobatus* Santschi, en cuyo centro se ve dos orificios de entradas. A la derecha, un cráter de *Dorymyrmex (C.) brunneus* For. var. *spuria* Forel;  $\frac{1}{5}$  del natural aproximadamente.  
Fig. 2. — Corte vertical por un nido de *Pogonomyrmex lobatus* Santschi; mitad del tamaño natural aproximadamente. En la parte inferior, a la izquierda y derecha las cámaras graneras.
- LÁMINA IV. Fig. 1. — Dos cráteres bajos de *Dorymyrmex (Conomyrma) brunneus* For. var. *spuria* For.;  $\frac{3}{4}$  del tamaño natural.  
Fig. 2. — Cráter alto, estrangulado, de la misma variedad *spuria*; tamaño natural.
- LÁMINA V. Fig. 1. — *a*, *Pseudomyrma gracilis* F. subsp. *sericata* Sm.; cuatro veces aumentada; *b*, *Pseudomyrma acanthobia* Em. var. *cocae* Sants.; igual aumento; *c*, *Solenopsis basalis* Forel, igual aumento; *d*, *Camponotus (Myrmoturba) bonariensis* Mayr, obrera mayor, igual aumento.  
Fig. 2. — Ramitas de coco (*Fagara coco*), sin médula, habitadas por las *Pseudomyrma* subsp. *sericata* y var. *cocae*; tamaño natural.  
Fig. 3. — Rama de sanco (*Sambucus australis*) habitada por los *Camponotus bonariensis*; tamaño natural. La médula ha sido utilizada para subdividir el espacio.  
Fig. 4. — Rama de ceibo (*Erythrina crista-galli*), con perforaciones concéntricas múltiples, habitadas por una colonia numerosa de las *Solenopsis basalis*; tamaño natural.
- LÁMINA VI. Fig. 1. — Ramas de coco (*Fagara coco*); *a*, canales medulares habitados por *Cryptocerus guttifer* Santschi; *b*, galerías habitadas por *Cryptocerus peltatus* Em. subsp. *Ellenriederi* For. var. *gaudens* Sants.; tamaño natural.  
Fig. 2. — Ramas de coco (*Fagara coco*); *a*, canales medulares ocupados por los *Cryptocerus guttifer* Sants.; *b-b*, perforaciones semiconcéntricas

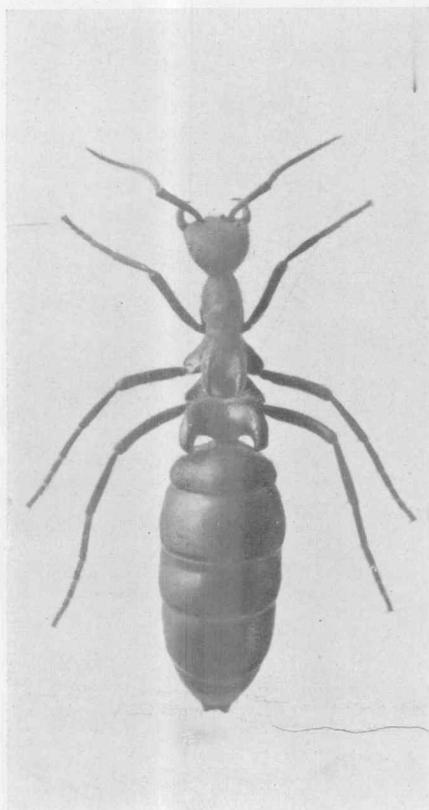
ocupadas por las *Crematogaster* (*Orthocrema*) *brevispinosa* Mayr st. *malevolens* Sants.; tamaño natural.

Fig. 3. — Ranias de coco (*Fagara coco*), las estrechas perforaciones medianas habitadas por las *Myrmelachista* (*Decamera*) *Bruchi* Sants.; tamaño natural.

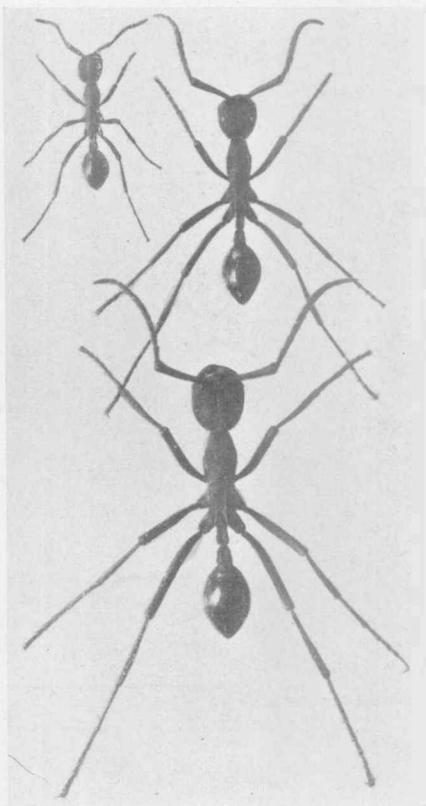
Fig. 4. — Fragmento de un nido de *Brachymyrmex patagonicus* Mayr, esculpido en un tronco viejo de ceibo (*Erythrina crista-galli*); tamaño natural.



1



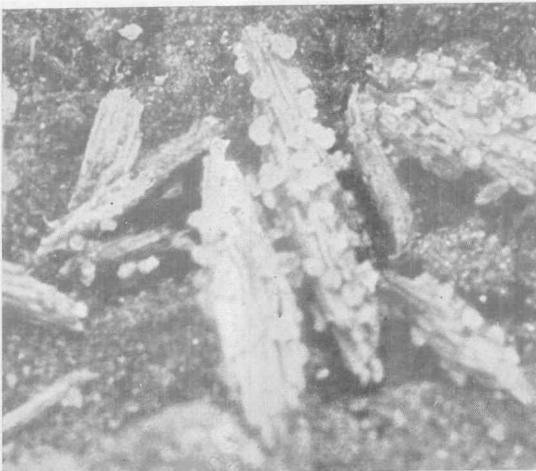
2



3



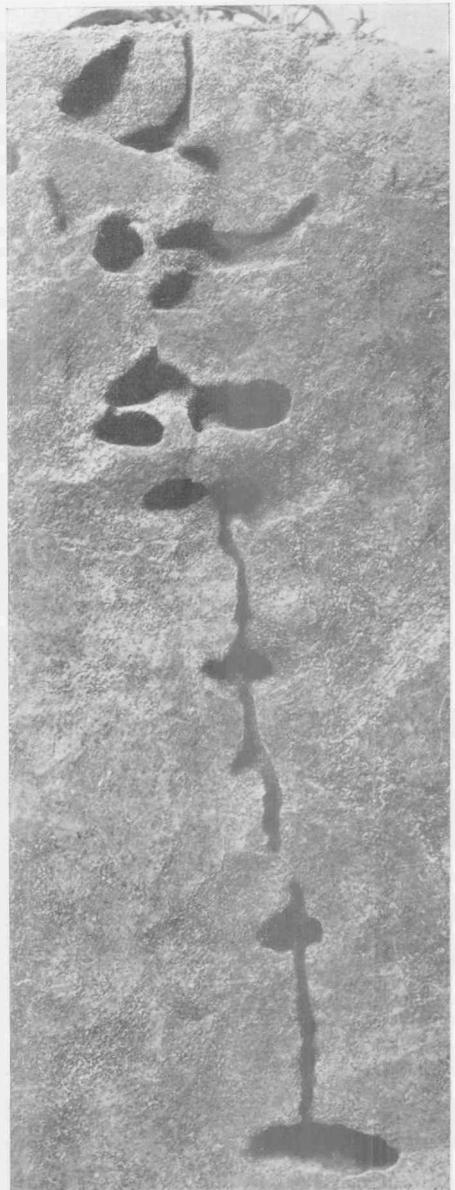
1



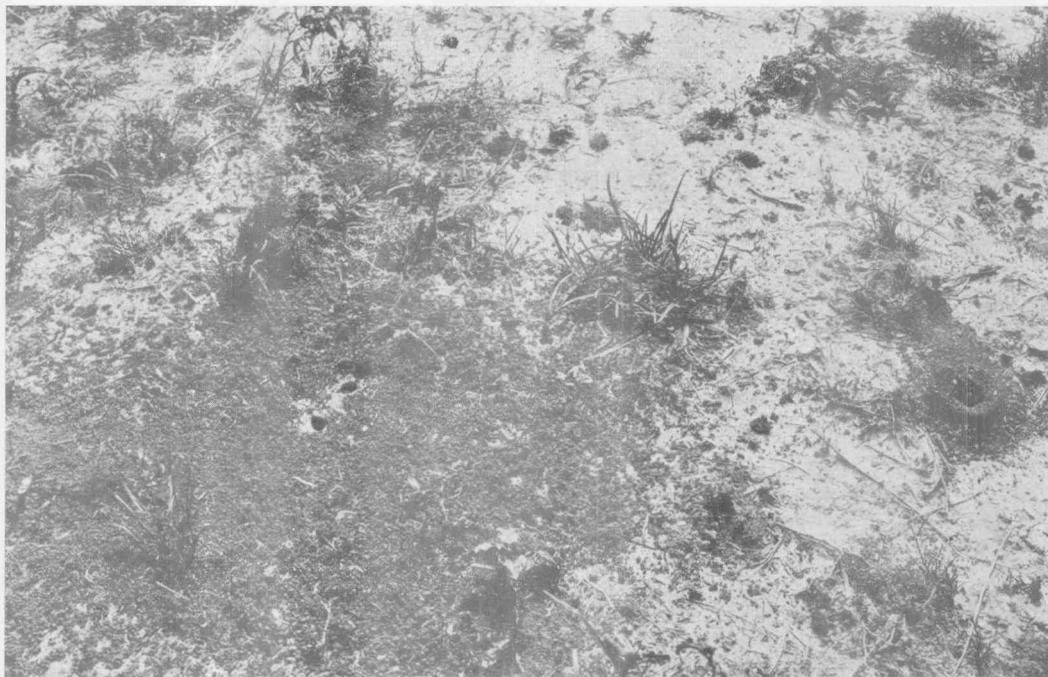
2



3



4



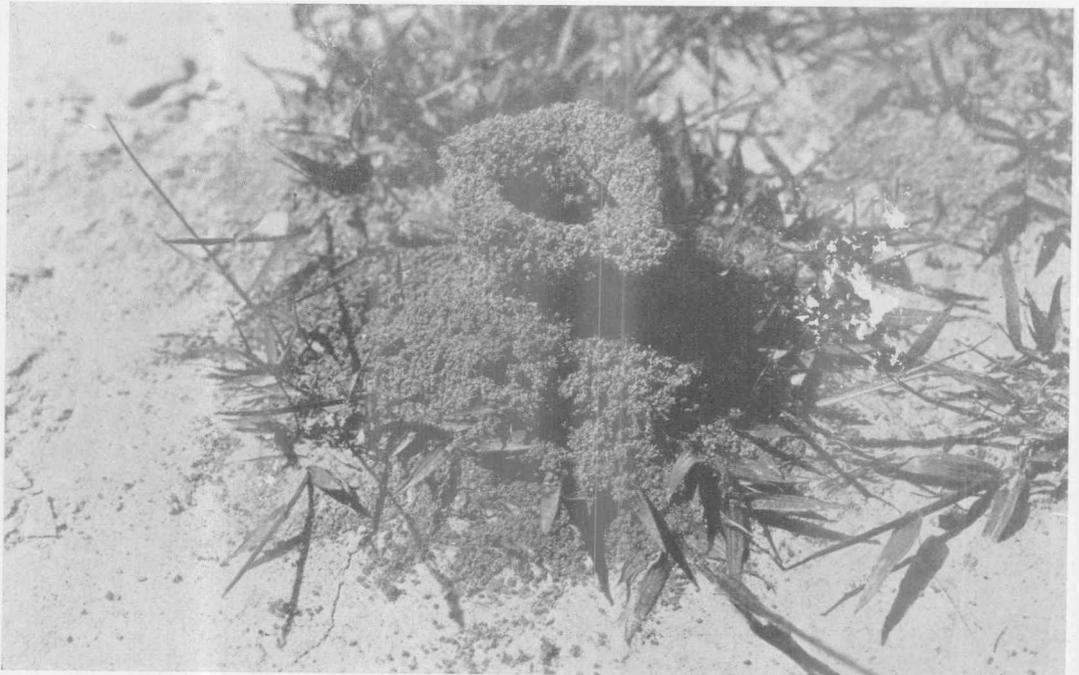
1



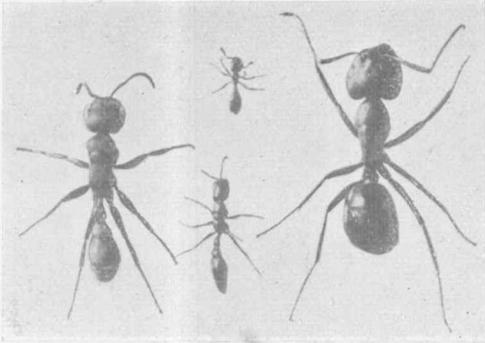
2



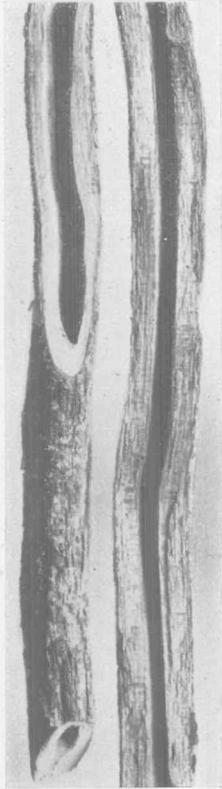
1



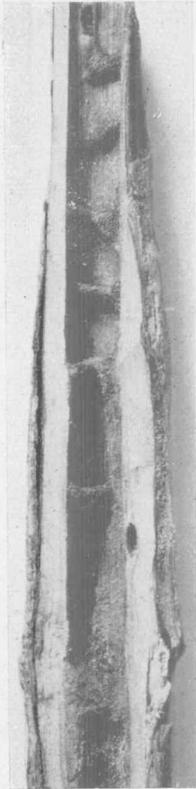
2



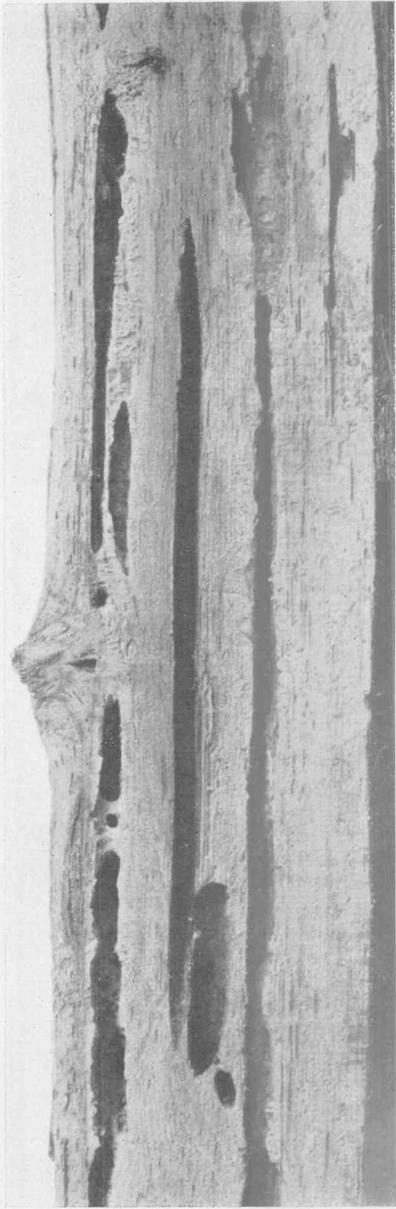
a      b c      d  
1



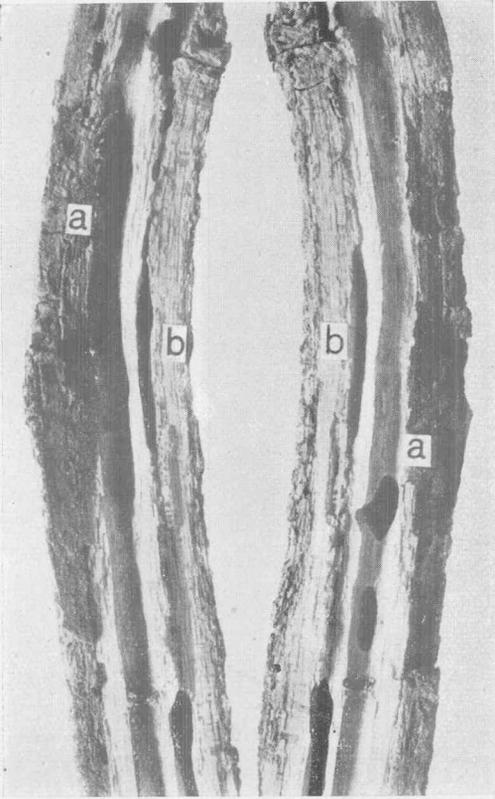
2



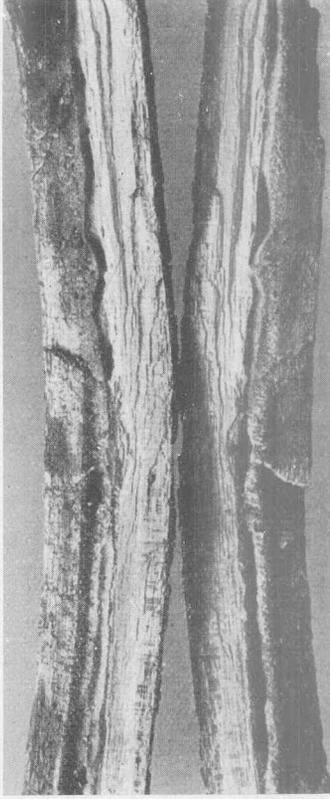
3



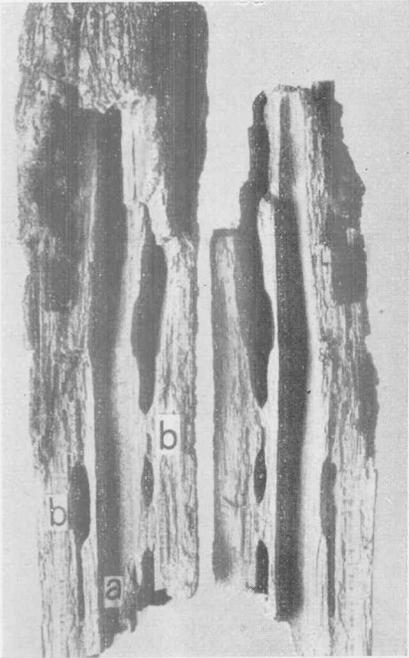
4



1



2



3



4