

METAMÓRFOSIS Y BIOLOGÍA
DE
COLEÓPTEROS ARGENTINOS

POR
CARLOS BRUCH
Jefe de la Sección de Zoología del Museo de La Plata

III

CICINDELA APIATA Dej., MELANOPHTHALMA PLATENSIS Bruch, HELLIPUS WIEDEMANNI Boh., RHYSOMATUS MARGINATUS Fahys y DIPLOGRAMMUS QUADRIVITTATUS Oliv.

Cicindela apiata DEJ.

Unas treinta especies de *Cicindelas* se conocen descritas hasta ahora de la República Argentina. Son sin duda nuestros más ágiles y graciosos coleópteros carnívoros; prefieren los lugares arenosos de las playas, las orillas de los ríos y arroyos, donde podemos observarlos en constante persecución de otros insectos de los cuales se alimentan.

La *Cicindela apiata* es la más abundante en la provincia de Buenos Aires; sus larvas viven en el suelo, donde forman sus escondrijos, que consisten en agujeros verticales los cuales á veces alcanzan una profundidad de más de veinte centímetros; en éstos están ocultas, asechando su presa, pues son muy voraces como sus imagos carnívoros.

Huevo. — La forma del huevo es oblongo-ovalar; de un blanco puro, de superficie lisa, semiopaca y mide 1,5 milímetro de largo por 0,8 milímetro de ancho.

Larva. — La larva es pálida, blanquiza. La cabeza bronceada por encima, de un verde obscuro; rufo-testácea en la parte inferior, inclusive sus antenas y órganos de la boca, y está cubierta de sedas erizadas, largas, y de otras cortas rígidas. La placa quitinosa del protórax también bronceada, es fusca, á veces más ó menos verdosa; meso y metatórax por encima, fuscos como las patas; las manchitas sobre el cuerpo son del mismo color, más pálido.

La cabeza es transversal, una cuarta parte más ancha que larga, muy dilatada por detrás de las antenas, subangulosa, abreviada delante de los

ojos; el hipóstomo es excavado. En la parte inferior es muy globosa, tiene una impresión triangular que termina en un surco mediano, profundo. La frente es ancha, su parte ántero-lateral forma un ángulo obtuso; está impresa cerca de su margen lateral y provista de una espina más ó menos aguda en la base que limita con el clipeo. Éste sobresale mucho á la frente; es transverso, trapezoidal, con borde y ángulos anteriores poco redondeados, bidentado en la base del margen lateral; por encima es profundo y longitudinalmente estriado. Las ocelas en número de cuatro están distribuidas de la siguiente manera: dos superiores mayores, globosas, muy prominentes; la anterior está encima de la cabeza, la posterior dirigida hacia atrás; y, de las ocelas inferiores, pequeñas, una está en la cara anterior de la cabeza, delante de la ocela grande, y la cuarta, entre estas dos, dirigida hacia abajo. Las antenas son cuadriarticuladas; están insertas delante de las ocelas, tienen más ó menos la mitad del largo de la cabeza. El artejo basal es el mayor y como el siguiente ligeramente encorvado, están provistos de sedas fuertes; el tercer artejo es de la mitad del segundo, el terminal pequeño, cilíndrico, ambos poseen sólo en el ápice unas cuatro sedas rígidas. Las mandíbulas son falciformes: cubren así toda la parte anterior de la cabeza. En su región interna existe el retináculo, fuerte, triangular, más cerca de su mitad posterior; el borde lateral externo es derecho, tiene dos pelos rígidos, se ven también tres encima de la mandíbula y otros tres espiniformes en el margen externo de la encorvadura. Estipos maxilares largos, sublineares y comprimidos, provistos de sedas fuertes en el borde anterior y de dos espinas cerca de la base del mismo; por encima tiene pelos cortitos, rígidos. Las maxilas son biarticuladas, exceden en largo á sus palpos. Estos están compuestos de tres artejos: el primero subrectangular, más ancho que largo, cuadrado el segundo y fusiforme el terminal. Tanto las maxilas como sus palpos llevan sedas fuertes erizadas y rígidas. El hipóstomo está separado del vertex por una carena, que corre del medio en línea divergente hacia el ángulo postlateral de la cabeza y subparalela con el borde de la misma, el que está fuertemente escotado; el foramen es superior y triangular. La lengüeta es bilobada, por encima muy fina y densamente ciliada, debajo membranosa con cuatro pelos en el borde anterior, el que sobresale poco de la escotadura entre los dos lóbulos; en los costados tiene un mechón de pelos largos. Palpos labiales biarticulados, el artejo basal más ancho que largo, su extremidad algo hinchada y circundada de espinas finas, rígidas; el segundo artejo es delgado, subcilíndrico, redondeado en el ápice, algo encorvado en el borde inféro-lateral, donde posee una sola espina. Mentón pequeño.

El protórax es duro, transverso, operculiforme y humulado, por encima y en todo el margen ciliado. El borde anterior es arqueado anchamente en el medio, bisinuado, los ángulos anteriores agudos, sus costados se

estrechan hasta la base en línea curva, ángulos posteriores no manifiestos; por encima es poco convexo, tiene un sulco mediano longitudinal, sus ángulos limitados por una carena oblicua bastante ancha, la que termina en el borde lateral, un tanto elevado.

Meso y metatórax son subcuadrados, provistos de una placa quitinosa, brillante; ambos pedunculados, sobre todo el primero.

Abdomen subcilíndrico como un doble más largo que cabeza y tórax juntos. El primer segmento ancho como el metatórax, pero menos largo, los siguientes aumentan paulatinamente de tamaño hasta el quinto segmento; el sexto es subigual, poco más chico el séptimo, y los siguientes disminuyen bruscamente. El quinto segmento es muy giboso sobre el dorso, donde posee las dos espinas scansoras; las que son córneas, flavas, convergentes hacia adelante, las puntas encorvadas por afuera; en la parte externa provistas de cuatro ó cinco sedas. Sobre el segmento observamos en la base de cada espina, un pequeño tubérculo y una mancha humulada, donde nacen espinas cortas de color fulvo; dos manchas anteriores llevan solamente algunas sedas. Las sedas rígidas están distribuídas por el cuerpo de la larva en pequeños grupos, que nacen de manchitas quitinosas, tuberculiformes; cada segmento ofrece así: dos manchitas dorsales, una pleural, dos en sentido longitudinal sobre el costado ínfero-lateral; debajo del vientre hay una mancha transversal ancha, detrás de ésta cuatro pequeñas, paralelas al borde posterior. Estas manchitas se encuentran más ó menos refundidas en los últimos segmentos y allí los tubérculos son más pronunciados. El segmento anal es pequeño, cónico, algo deprimido y armado de cilias espinosas.

Patas enucleadas; artejos sub-cónicos, provistas de pelos setosos, largos, y de sedas rígidas en la extremidad de las tibias y los tarsos. Los fémures son como tres veces más largos que el ancho de su base tibias subcilíndricas, obcónicas; tarsos biarticulados, el primer artejo subcónico, el segundo cuadrado y de la mitad del anterior. Las uñas digitadas, desiguales, la posterior es el doble más larga y más encorvada.

Ninfa. — La ninfa es pálida, blanquicea; de tegumento delicado, con granulación microscópica; glabra, á excepcion del protórax que está apenas ciliado en los costados y en su borde posterior. Aquella es casi tres veces más larga que ancha, en sus ancas estrechada, su anchura aumenta un poco hasta el quinto segmento y disminuye bruscamente en su extremidad; viéndola de costado, el dorso aparece moderadamente arqueado, la parte ventral plana. Pterotecas y podotecas, lo mismo que los estuches de las mandíbulas y de los órganos de la boca, son libres, algo espesos. La cabeza se halla muy recogida, y en la vista dorsal, notamos solamente sus ojos prominentes, que sobrepasan al protórax. Las antenas doblan por el cuello, forman una curva detrás de las patas y siguen paralelas con las tibias. El protórax tiene el borde anterior avanzado,

redondeado como también sus ángulos anteriores, los posteriores son manifiestos. El mesotórax es más corto, el metatórax casi largo como el protórax. Las pterotecas son pequeñas, separadas, y ocupan el espacio entre las tibias del segundo y tercer par de las patas. Tibias con una espina ancha, apical.

Los cuatro primeros segmentos del abdomen son subiguales; el quinto la mitad más largo, cada uno lleva en el dorso cerca de sus costados un apéndice cónico que termina en tres ó cuatro ciliias fulvas. Los segmentos siguientes están desprovistos de estos apéndices y los que se hallan sobre el quinto son mucho mayores que los demás. El último segmento termina en un mamelón anal, que lleva dos pequeños apéndices laterales. Los poros estigmáticos son diminutos, ovalados y de borde flavo; están situados sobre los flancos de la ninfa.

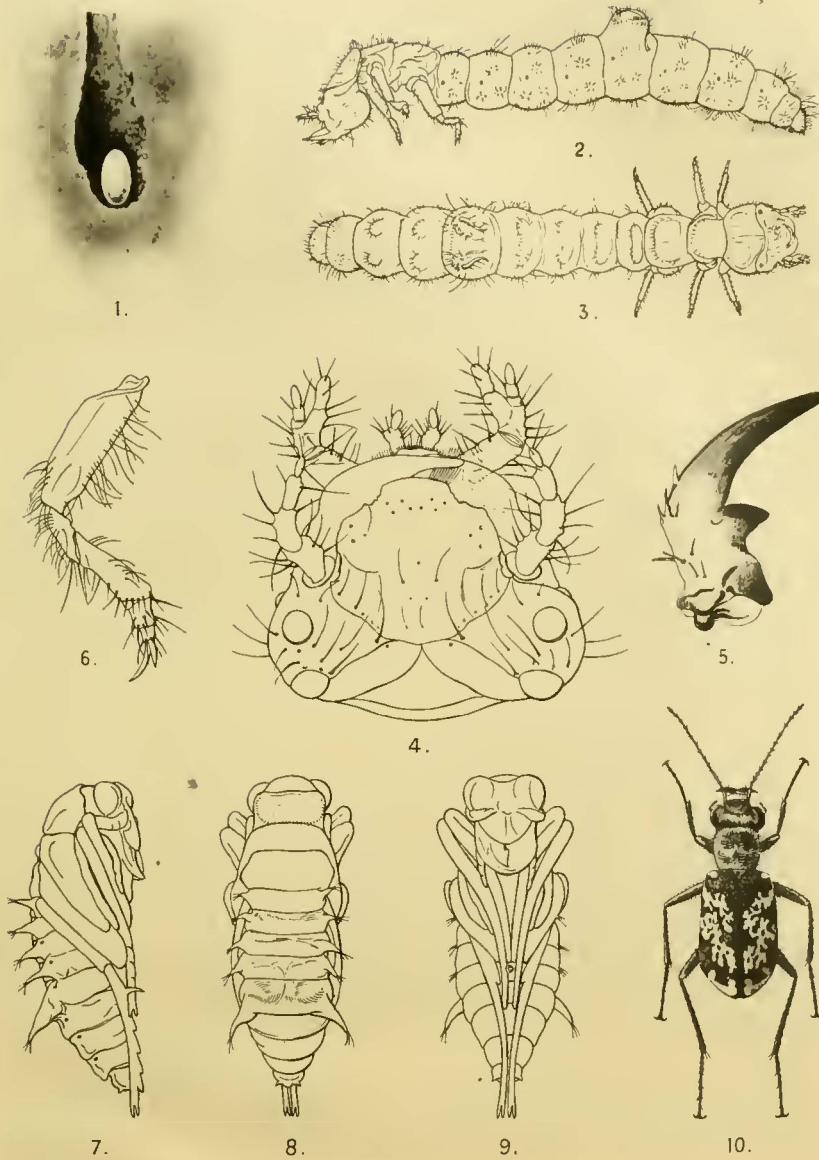
Imago. — Dejean fué quien dió el nombre específico á esta *Cicindela*, y describió en su *Species général des Coléoptères*, I, página 86, 1825, el único ejemplar que tenía entonces, procedente de Buenos Aires. La *Cicindela adspersa* KLUG, DEJ. *Cat.*, 3ª edición, página 4, es sinónima de la *C. apiata*. Sus caracteres distintivos son los siguientes :

La cabeza del insecto es negra, bronceada: las estrías finas, longitudinales y rugosas, más marcadas cerca de los ojos; clipeo finamente granulado. Labro flavesciente, con un diente mediano, bastante agudo; su borde anterior bisinuoso en cada lado del diente, donde nacen tres sedas, y una cuarta más larga existe cerca del borde lateral, el cual es muy redondeado. Las mandíbulas son negras, con reflejos verdosos y en su base del color del labro. Palpos testáceos, con el artejo terminal obscuro.

El protórax es del color de la cabeza, poco más ancho que largo, adelantado y en los costados algo redondeado, en la base anchamente bisinuoso. por encima es rugosamente granulado, impreso cerca del borde anterior y posterior, y provisto de pelos blancos, regularmente esparcidos.

Los élitros son oscuros, bronceados, con reflejos cobrizos más ó menos vivos, muy finamente granulados y provistos de puntos gruesos de un verde metálico. Están adornados cada uno por una mancha oblicua, tortuosa, que se dirige desde el ángulo humeral al borde, se prolonga en faja angulosa, engrosada y más ó menos ramificada hasta cerca de la sutura; una segunda mancha, parecida á la anterior, es generalmente más ramificada, se acerca á aquélla con el ángulo mediano. Inego una lúnula apical poco encorvada, engrosada en la sutura, la cual se prolonga en una pequeña espina.

La parte inferior es de un negro azul brillante, que cambia en verde metálico hasta bronceado en los costados del pecho y margen del abdomen, donde observamos pelos blancos, que son más largos en la región anterior del insecto. Trocánteres de un verde metálico, con gruesos puntos y pelos en los lados; trocántines rufos. Los fémures son bronceados, de un



Cicindela apiata DEL.

- 1. Huevo ($\frac{6}{1}$, tamaño natural).
- 2. Larva, vista lateral ($\frac{1}{1}$, tamaño natural).
- 3. Larva, vista dorsal ($\frac{1}{1}$, tamaño natural).
- 4. Cabeza (muy aumentada).
- 5. Mandíbula (muy aumentada).

- 6. Pata (muy aumentada).
- 7. Ninfa, vista lateral ($\frac{1}{1}$, tamaño natural).
- 8. Ninfa, vista dorsal ($\frac{1}{1}$, tamaño natural).
- 9. Ninfa, vista ventral ($\frac{1}{1}$, tamaño natural).
- 10. Imago ($\frac{1}{1}$, tamaño natural).

cobrizo vivo, verde en las extremidades y provistos de pelos largos; tibias y tarsos verde-bronceados un tanto cobrizos, con la pubescencia más corta.

Observaciones. — De nuestras *Cicindelas* podemos observar dos generaciones en el año. La primera se desarrolla durante la buena estación; en los meses de marzo y abril encontramos los imagos que han salido de huevos depositados á principios de verano. Las larvas de la segunda generación tienen que pasar los meses de invierno, y se transforman en ninfas recién á fines de la primavera.

La hembra pone sus huevos siempre de á uno en pequeños agujeros preparados de antemano, los cuales sirven ya de habitación á las larvas que nacen á los siete días. Con todos los preparativos preliminares, emplea cerca de un cuarto de hora para la postura de un huevo. Éste está colocado en sentido vertical, no experimenta ningún cambio durante su evolución y las larvas jóvenes poseen ya los caracteres y costumbres de las adultas. Á medida que progresan ensanchan su habitación, cuya profundidad es variable según las condiciones del terreno donde viven, pero los agujeros son siempre más ó menos derechos, verticales. En ellos hallamos las larvas con el cuerpo plegado en forma de Z, la cabeza á flor del suelo, sus mandíbulas muy abiertas, listas para lanzarse sobre cualquier insecto que se acerque; los cazan con suma agilidad, devorándolos luego en el interior de sus escondrijos. No me ha sido posible extender mis observaciones sobre las larvas que viven en estado libre, pero he recogido á veces cantidades que fueron colocadas en sus criaderos convenientemente preparados. En poco tiempo, mis prisioneros se encontraron perfectamente acomodados en sus agujeros; se mostraron, sin embargo, bastante delicados en la selección de sus manjares, á pesar de que tuvieron siempre un surtido de insectos bastante variado, se dieron á conocer bien pronto como canibales voraces. Si tal instinto se desarrolla tan sólo entre nuestras larvas, que tenemos en cautividad, falta averiguarlo; no sería extraño que en ocasiones se manifiesta entre ellas también este canibalismo en la libertad, cuando la lucha por la vida las obliga por falta de alimentos.

Una vez completamente desarrollado, el cuerpo de la larva está notablemente inflado. Las ninfas se encuentran bastante superficiales, suficientemente aseguradas en sus agujeros por los apéndices prehensiles de sus segmentos.

Melanophthalma platensis n. sp.

Los coleópteros que forman el género *Melanophthalma* pertenecen á la familia de los *Lathridiidae*; son todos Clavicornios de diminuta talla, pues nunca exceden de los tres milímetros en su largo total. Viven ge-

neralmente, tanto los insectos perfectos, como las larvas, en sitios húmedos, que favorecen el desarrollo del moho y de las criptógamas, encontrándose nuestra especie entre *Cladosporium herbarium* que se ería á menudo sobre los detritos vegetales.

Huevo. — El huevo es oblongo-ovalado, casi incoloro, de un blanco plateado; la superficie, de aspecto granulosa, semiofaca, demuestra con fuerte aumento una estructura alveolar.

Largo : 0^{mm}45 ; ancho 0^{mm}18.

Larva. — La larva afecta una forma alargada, elíptico-linear; es casi tres veces más larga que ancha. Su cuerpo pálido, parduzco, con manchas oscuras, está provisto de pelillos y sedas incoloras y cubierto generalmente de partículas criptogámicas que dan á la larva un color más ó menos oliváceo.

La cabeza es subrectangular, inclinada, algo deprimida, variablemente manchada de gris, y tiene algunos pelos aislados; labro, epistoma y partes bucales testáceos. Labro transversal, angosto; los ángulos anteriores redondeados, en sus costados encerrado por el epistoma, de manera que no sobresale, y forma con éste un semicírculo en todo el borde anterior de la cabeza. En cada lado hay cuatro ocelas pronunciadas y fácilmente visibles por las manchas pigmentadas, negras en la base. Tres ocelas están agrupadas juntas en línea transversal, más atrás de la antena; la cuarta, mayor en tamaño sigue á ésta, y está sobre el borde lateral de la cabeza. Antenas triarticuladas de color gris; el primer artejo es corto, doble más ancho que largo, está insertado en el ángulo anterolateral de la cabeza, rodeado de una membrana, la que á primera vista se podría tomar como artejo basal. El segundo artejo es cilíndrico; lleva en la punta un tercero que es muy pequeño, subcónico y termina en una espina, la que se repite á su lado sobre el segundo artejo, el cual posee también un pelo en la parte interna. Las mandíbulas son subtriangulares, de aspecto caroso, muy encorvadas en la parte anterior, donde son duras, testáceas y bidentadas, siendo el diente superior mayor que el inferior. La lengüeta es rectangular; los palpos labiales de un solo artejo, alargado y provisto en la punta de una pequeña espina, y finamente ciliado en la parte anterior. El lóbulo terminal de las maxilas es alargado, apenas mayor que los palpos labiales, erizado en su extremidad de 4 á 5 sedas largas. Los palpos son triarticulados, cilíndricos; el primer artejo es corto, el segundo tan ancho como largo; el tercero delgado y alargado, con una seda en la punta, la que se halla también en la parte externa del segundo y en la parte inferior en la base del primer artejo. La posición de otros pelillos y sedas que hay sobre el mentón y submentón, lo mismo que la configuración de éstos, como del foramen están detallados en la figura 3 de la lámina.

El protórax es rectangular, más angosto que los otros segmentos torá-

cicos; sobre el disco presenta dos manchas oscuras, cuadradas, circundadas por algunos pelos, los que nacen, como los demás, de pequeñas prominencias más oscuras; también hay en los costados algunos pelos, y en cada segmento del tórax dos sedas largas, que apuntan hacia afuera. Las manchas oscuras son más pequeñas sobre el meso y metatórax. El primer par de estigmas corresponde al mesotórax y está situado en su ángulo ántero-lateral, formando en su terminación un pequeño cono salidizo. Los segmentos abdominales, en número de nueve son subparalelos, aumentando los primeros un poco el ancho de la larva, disminuyendo los siguientes; el último es pequeño. Sobre el dorso de cada segmento se distinguen cuatro manchitas oscuras; de cada una nacen dos pelillos; en los costados hay otro pelillo y detrás una seda larga, erguida hacia afuera. Los estigmas son dorsales, los orificios circulares, situados cerca del borde lateral. Los segmentos están generalmente ribeteados de oscuro en todo su largo; las manchitas se refunden á veces sobre los últimos dos segmentos, donde en vez de pelos aparecen sedas largas y solamente hay algunos pelillos microscópicos en la parte ventral de cada segmento.

Las patas son triarticuladas, poco velludas; los fémures algo arqueados, las tibias cilíndricas, ligeramente hinchadas en el medio; el artejo tarsal delgado termina en una uña poco encorvada.

Ninfa. — La ninfa es alargada, ovalar, poco convexa, de color rosado pálido. La cabeza encogida en el protórax es invisible desde el dorso. Las antenas dejan á los ojos descubiertos, siguen en línea curva por detrás de los fémures y llegan hasta el codo del primer par de patas; sus estuches tienen algunas espinas anchas. El pronoto es redondeado en la parte anterior y provisto de largas sedas, blandas, distribuídas sobre el disco, y por los contornos laterales. Hay también una seda larga en los costados de cada segmento abdominal, exceptuando á los tres últimos; otras sedas, un poco más finas cubren el dorso de la ninfa, y se ven algunas sobre los fémures y los codos de los mismos. Todas estas sedas son de color fulvo claro. Los dos pares delanteros de las patas están dispuestos perpendicularmente al cuerpo, el tercer par oblicuamente y se encuentra tapado por las pterotecas. Las inferiores sobresalen mucho de las superiores, éstas están á lo largo ligeramente carenadas. Los últimos tres segmentos están desprovistos de sedas y quedan invaginados en el pellejo desprendido de la larva, en el cual está fija la ninfa por el mamelón anal.

Imago. — El coleóptero es de color fúsculo obscuro, poco brillante; su cuerpo ovalado, bastante convexo, cubierto totalmente de una pubescencia corta, blanquiza y apretada. Cabeza subrectangular, encogida hasta los ojos en el protórax: con puntos hundidos, diseminados también por la frente. Labro transversal, más ancho que el epistoma con sus ángulos anteriores redondeados. Las antenas bastante espesas, llegan hasta la base del protórax; son de color fúsculo, exceptuados los dos primeros ar-

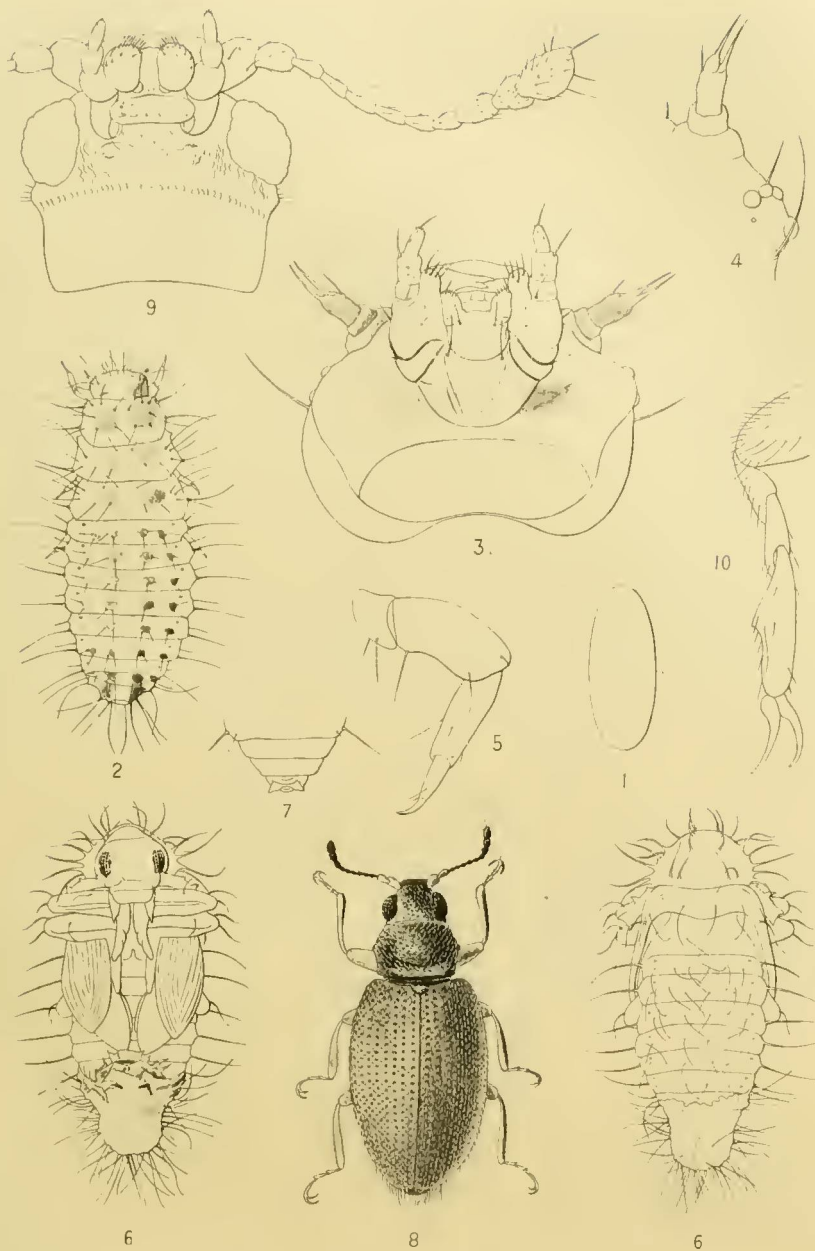
tejos, que son testáceos. El primer artejo es grueso, excede en grosor al terminal de la clava; es algo hinchado en la parte externa y en la interna sinuoso; el segundo artejo es similar, pero de la mitad del tamaño; el tercero, obcónico, doble más largo que ancho. Los tres siguientes subcilíndricos, y los séptimo y octavo subiguales con el tercero. Los artejos de la clava ocupan una tercera parte de la antena; su primer artejo es oblongo, obcónico, el siguiente grueso, subovalado y ligeramente acuminado el terminal, sobre el cual se distinguen también algunos pelos setosos entre los diminutos, los que son más abundantes sobre la clava que en los otros artejos. Los ojos son prominentes. Los temporales cortos, poco salientes; á su terminación hay un surco transversal, vagamente marcado, que separa la cabeza del cuello. El lóbulo maxilar es alargado, abundantemente ciliado en la parte interna. Los palpos son cuatriarticulados, siendo el primer artejo alargado y estrecho en la base; el segundo globoso, bastante grueso, subcilíndrico el tercero, y delgado, alargado el terminal. La lengüeta cubre la mayor parte del labro, de manera que las maxilas y mandíbulas bidentadas quedan invisibles. Los palpos labiales son biarticulados: el primer artejo es muy pequeño, grande el segundo, de forma ovalada, algo dilatado en la parte externa, y truncado en la interna; ciliado adelante. Mentón rectangular, de ángulos redondeados, y poco avanzado en la mitad anterior.

Corselete de color más fulvo, subcuadrangular, poco más ancho en la base, y más en la mitad de sus costados, por causa de los ángulos laterales, que son más ó menos pronunciados. Toda la superficie demuestra la misma puntuación y pubescencia que en la cabeza; hay una ancha depresión prebasilar, y el borde posterior está ligeramente carenado. Escudete, transversal; el borde posterior, redondeado.

Los élitros dejan el pigidium en descubierto; la pubescencia en esta parte es más larga. Cada élitro está marcado por ocho hileras de puntos gruesos, hundidos, cuyos intervalos llevan siempre otra hilera de puntos diminutos, y á la vez nace delante de cada punto un pelillo corto y claro, los que forman así una pubescencia densa sobre los élitros, regularmente ordenada. La parte inferior del cuerpo es algo más fulva y velluda. La cabeza, el pro, meso y metasterno, con gruesos puntos. Los seis segmentos ventrales sin puntos, el primero lleva las carenas femorales.

Patas testáceas, no deprimidas, ciliadas. Los primeros artejos tarsales tienen el mismo largo; están oblicuamente truncados en la extremidad y la inserción de los artejos está en la parte más corta que es la superior. El artejo terminal es tan largo como los dos anteriores; en las patas del protórax de los machos este artejo está dilatado en su mitad inferior en forma de una espina ancha, que falta en el de las hembras; extremidad de los tarsos con los ganchos.

Largo del coleóptero: 1^{mm}5.



Melanophthalma platensis BRUCH

- | | |
|--|--|
| 1. Huevo ($\frac{50}{1}$ tamaño natural). | 6. Ninfa, vista dors. y ventral ($\frac{30}{1}$ tam. nat.). |
| 2. Larva ($\frac{80}{1}$ tamaño natural). | 7. Segmentos terminales de la ninfa. |
| 3. Cabeza de la larva (muy aumentada). | 8. Imago ($\frac{30}{1}$ tamaño natural). |
| 4. Antena y ocllas (muy aumentadas). | 9. Cabeza del imago (muy aumentada). |
| 5. Pata de la larva (muy aumentada). | 10. Tarso del protórax ♂. |

Observaciones. — Debo á la amabilidad de mi colega, M. A. Pic, de Digoín, la comparación de esta especie con los ejemplares de la colección Belón, ahora en su poder, razón por qué la describí detalladamente, pero sin mencionar ciertos caracteres diferenciales, lo que no me permitió la falta de material bibliográfico.

En cuanto á la biología de esta *Melanophthalma*, poco hay que agregar. Los insectos se multiplican con rapidez, durante la buena estación. El huevo se deposita siempre aislado, en sentido horizontal; éste es grande, comparado con el coleóptero, pues ocupa casi una cuarta parte de su cavidad abdominal. No he observado nunca más de diez huevos, depositados por una sola hembra, entre las que tenía separadas para mis observaciones. La eclosión se produce por una hendidura, que corresponde á la parte dorsal de la larva recién nacida. Esta es primeramente transparente, incolora, de forma cilíndrica; las manchas aparecen más tarde, y, al llegar á la madurez, su color se vuelve de un rosa pálido. Tres ó cuatro semanas son suficientes para su desarrollo completo; la larva se fija entonces por el segmento anal sobre cualquier plano y queda tranquila dos ó tres días en posición horizontal, hasta transformarse en ninfa. La duración de la ninfosis es generalmente de ocho á diez días. El coleóptero es pálido al nacer; sus ojos son negros; partes bucales, cabeza, extremidad de las antenas y patas, testáceos, y los élitros de un fulvo claro.

***Heilipus Wiedemanni* BOH.**

Entre el grupo de los *Hylobiidae* (Rincóforos), ocupan los *Heilipus* uno de los géneros más bonitos y numerosos en especies, de las cuales una buena parte pertenece á la fauna argentina. El *Heilipus Wiedemanni* se encuentra desde el Brasil en varias provincias litorales del Paraná; es también común en la provincia de Buenos Aires, pero no ha sido observado más al sur de ésta.

Vive en todos sus estados de transformación sobre *Eryngium paniculatum* LIN., planta que llamamos vulgarmente «Serrucheta ó Escorzo-nera», la cual es común en las orillas de terrenos bañados por ríos y arroyos.

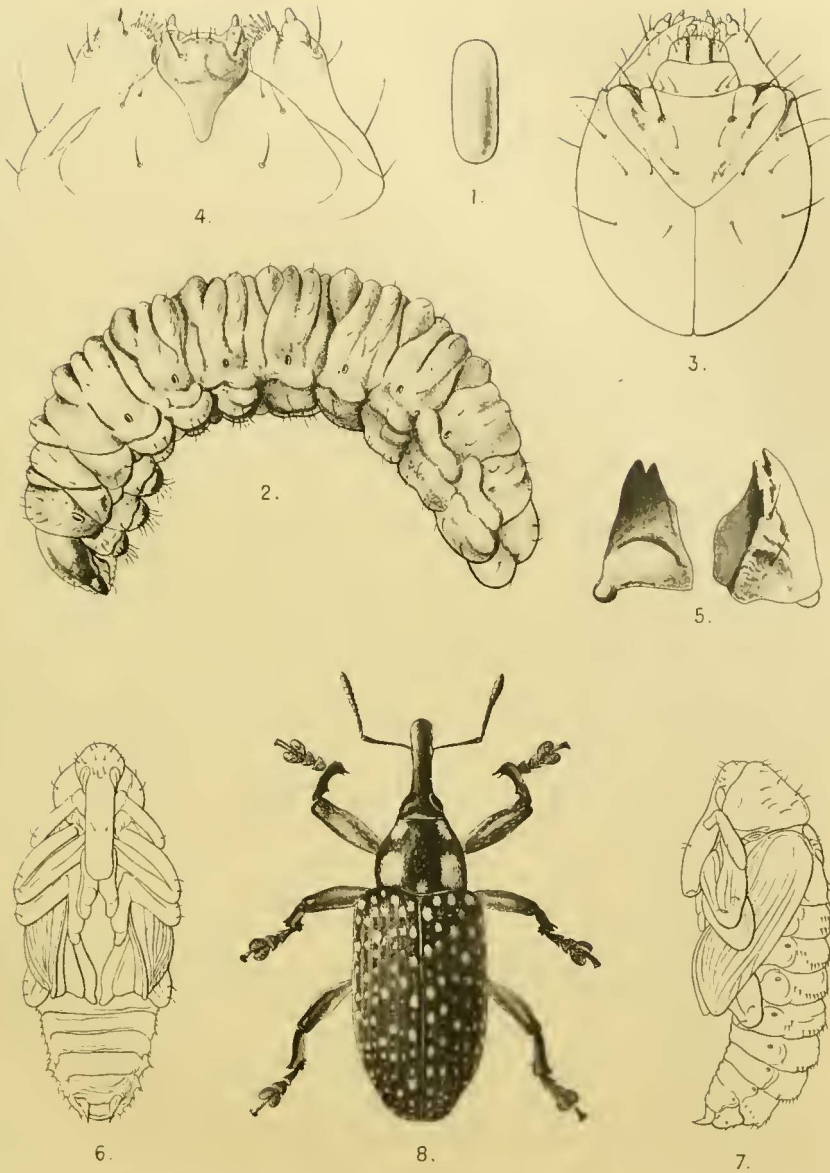
Huevos. — El huevo es de forma cilíndrica, ligeramente encorvado, redondeado en las extremidades; su color es amarillento pálido, la superficie lisa, poco lustrosa; mide de 2^{mm}5 á 3 milímetros de largo por 1 milímetro de ancho.

Larva. — Su cuerpo tiene el aspecto común de las larvas de los Curculiónidos de este grupo: es de forma subcilíndrica, arqueado en semi-círculo, blanqueza, un poco fostada sobre el dorso; es carnosa, de poca consistencia con excepción de la parte superior del profórax y de la

cabeza, la que forma una cápsula dura, quitinosa de color rufo-testáceo.

La cabeza es muy inclinada, como la cuarta parte más larga que ancha; presenta en sus contornos un óvalo regular, poco convexo. La placa frontal es triangular, con estrías débiles transversas; el borde anterior brevemente encorvado, sus ángulos laterales limitados por una hendidura oblicua, profunda, la que separa así su prolongación lateral en forma de lóbulo saliente. Cerca del borde ántero-lateral hay en cada lado una pequeña impresión circular; sobre la frente dos impresiones longitudinales, divergentes; además, dos impresiones cortas en cada placa cefálica: una en el ángulo ántero-lateral, la otra sobre el vertex, paralela con la línea sutural mediana, la cual está hendida en todo su largo. La distribución de los pelos, diseminados por la cabeza, explica suficientemente nuestro esquema figura 3. Antenas microscópicas, de una sola articulación corta, inserta sobre un cuerpo membranoso, situado en la escotadura del lóbulo látero-frontal. Al lado externo de las antenas hay un puntito negro, oceliforme. Epístoma de color flavo, de apariencia cerosa, trapezoidal y transverso; encorvado el borde anterior, con cuatro pelillos en la base. Labro testáceo, transversal, como dos veces y media más ancho que largo, adelante ligeramente redondeado y ciliado, cruzado en todo su largo por dos surcos profundos, donde nacen dos sedas largas. Mandíbulas oscuras, negras y bidentadas en la punta; trigonales, de manera que se distingue: una parte inferior, que es convexa en la base, cóncava en la mitad anterior; una parte superior, lisa, con el borde interno cortante, y otra lateral, adonde tiene dos pelillos y algunas cavidades rugosas. Maxilas espesas, provistas de algunos pelos setosos; sus palpos biarticulados, cortos, siendo el primer artejo tan ancho como largo, redondeado en la extremidad; el segundo pequeño, cónico. El lóbulo maxilar interno es poco alargado, armado de sedas cortas, derechas y algo comprimidas. La lengüeta es subcordiforme, sus palpos similares á los de las maxilas, pero más pequeños; cerca de la base de los mismos hay en cada lado un pelo largo, otros cuatro microscópicos en el borde anterior. El mentón de aspecto caroso, ocupa toda la parte debajo del labio y se extiende por sus costados en forma de lóbulos abultados, subtriangulares.

El cuerpo de la larva está compuesto de doce segmentos, los que presentan surcos profundos, de manera que hacen aparecer series de pliegues alargados, transversales sobre el dorso, la región ántero-lateral y ventral, los que están limitados por otros pliegues longitudinales en los costados. Placa sobre el protórax quitinosa, luciente, tres veces más ancha que larga, con una débil impresión á cada lado, donde su terminación es poco definida. Meso y metatórax estrechados en la región dorsal por un pliegue tergal, el cual existe también entre los demás segmentos. Este pliegue es pequeño entre los dos primeros segmentos, aumenta paulatinamente, se pierde entre los séptimo y octavo y falta entre el



Heilipus Wiedemanni Boh.

- 1. Huevo ($\frac{1}{4}$ tamaño natural).
- 2. Larva ($\frac{2}{3}$ tamaño natural).
- 3. Cabeza de la larva (aumentada).
- 4. Partes bucales (aumentadas).

- 5. Mandíbulas (vista inferior y exterior).
- 6. Níufa, vista ventral ($\frac{2}{3}$ tamaño natural).
- 7. Níufa, vista lateral ($\frac{2}{3}$ tamaño natural).
- 8. Imago ($\frac{2}{3}$ tamaño natural).

penúltimo y el segmento anal. La región ínfero-lateral del tórax está marcada por surcos, que forman los pliegues epimerales y episternales, siendo el episternal del protórax muy pequeño, triangular, y el borde post-lateral del protórax cortado oblicuamente.

La parte externa, engrosada con el pliegue esternal de cada segmento del tórax, posee en vez de las patas un mamelón pseudopódico, biarticulado y provisto en la punta de sedas táctiles, ligeramente erizadas.

Los segmentos abdominales son subiguales, alargados gradualmente los posteriores, donde se encuentran los pliegues menos pronunciados. Sobre el dorso de cada segmento hay un surco transversal, tergal, más cerca del borde anterior y entre los costados de cada uno, un pliegue estrecho intersegmental. Los epimerales y episternales forman dos series de pliegues longitudinales. Los estigmas terminan cerca del borde de los epimerales; sus orificios son oblongo-ovalares, el borde quitinoso, flavo. El primer par, mayor que los del abdomen, corresponde al protórax.

La región esternal de cada segmento está marcada por un surco oblicuo, que sale del ángulo anterior hacia el borde posterior, y forma así un pliegue triangular. El segmento terminal es más pequeño, subcircular, dividido por un surco transversal y otro circular perianal, en cuyo centro se distingue la abertura del ano, la que está circundada por cuatro apéndices subtriangulares, siendo el dorsal transverso, los dos laterales dispuestos de modo que queda entre ellos un cuarto, muy diminuto. En cada uno de los laterales hay tres ó cuatro pelos cortos. Los pelos táctiles son rubios, aisladamente diseminados por todo el cuerpo.

Ninfa. — El cuerpo de la ninfa es alargado, elipsoidal en sus contornos, visto de arriba; el tegumento es membranoso, liso, de color amarillento. Rostro replegado normal; los funículos antenares divergentes, subparalelos con los primeros dos pares de patas. La parte terminal de los estuches antenares, lo mismo que los codos de los podotecos, visibles desde el dorso. Protórax más ancho que largo, estrecho adelante. Los dos pares anteriores de las patas libres; las pterotecas inferiores convergentes, paralelas con los estuches tarsales del tercer par, que son descubiertos, lo mismo que sus codos. Las pterotecas superiores son en el borde interno redobladas, el cual es un poco divergente; por encima se distinguen carenas longitudinales que se juntan en su ápice, donde existe una protuberancia preapical. Una línea hendida mediana dorsal, recorre el cuerpo de la ninfa de una extremidad á la otra.

Los segmentos del abdomen son en número de ocho; siendo los dos últimos los más largos; tiene la mayor anchura el tercer segmento, los siguientes descienden gradualmente. En los cinco primeros se encuentra el borde posterior ligeramente emarginado en el medio, el cual está poco recurvado en el sexto y redondeado en los últimos dos. Todos los seg-

mentos muestran un par de surcos cortos transversos en la región tergal, junto al borde posterior dorsal existen diez apéndices blandos, que terminan en una espina delgada fulva, la que existe también en los costados de cada segmento, donde la base de este apéndice se prolonga por los flancos en forma de pliegue poco definido alrededor de los estigmas. Sobre estos pliegues hay espinas aisladas muy pequeñas, éstas existen también sobre el último segmento, el cual posee además en cada lado una espina grande, aguda y levemente encorvada.

Las espinas fulvas (*stylimotori*) se encuentran también diseminadas sobre el rostro, la cabeza y el tórax; un par en la terminación de cada fémur y hay otras microscópicas sobre la parte anterior y encima de las carenas de las pterotecas.

El primer par de los estigmas termina en el pliegue entre el pro y mesosterno; el borde del orificio es estrecho, quitinoso, de color flavo y es mayor que los del abdomen. Estos se encuentran sobre los flancos de la ninfa, más cerca del borde anterior de cada segmento, en posición oblicua; el borde de los últimos es más estrecho y pálido. El segmento anal está marcado en la parte ventral por pliegues irregulares, transversales y uno lateral, convergente, donde se halla insertada la espina.

Imago. — El coleóptero es oblongo, enteramente negro, brillante; adornado de manchitas blancas, formadas por pelillos cortos claviformes; las patas son generalmente ferruginosas.

El rostro es de longitud variable, más ó menos tan largo como la cabeza y el protórax juntos, espeso, bastante arqueado y densamente puntuado; las antenas insertadas en su mitad anterior, los artejos del funículo con una pubescencia gris, la porrita oblongo-ovalar, de aspecto fusco-setoso. Ojos ovalares, deprimidos. La cabeza es mediana, convexa, finamente puntuada; la frente en la región interocular excavada.

Protórax poco menos que la mitad más ancho que largo, muy encogido adelante, ensanchado y redondeado en los costados; en la base largamente bisinuado, poco convexo por encima, donde presenta una puntuación obsoleta y esparecida, la que se ve más marcada en los lados. Está adornado de cuatro manchas blancas, dos pequeñas en el ángulo ántero-lateral y dos mayores postlaterales; la región escutelar es á veces levemente impresa, donde hay también otra manchita pequeña. Escudete pequeño, subtriangular, alargado.

Élitros oblongo-ovalares; más ancho que el protórax, truncados en la base, los ángulos humerales marcados: obtusamente redondeados con un callo preapical más ó menos pronunciado y adornados con manchitas punctiformes variables. Cada élitro ofrece nueve hileras de puntos gruesos, hundidos, convergentes en el ápice, donde sus intervalos llevan tuberculitos más ó menos pronunciados.

Los pelillos blancos están esparecidos por toda la parte inferior del

cuerpo; el pecho es densa, vientre fina y el segmento anal gruesa y rugosamente puntuado.

Las patas son largas, robustas; los fémures hinchados, armados en la parte inferior con un diente ancho; las tibias dilatadas en el medio inferior, uncinadas en la punta; tanto éstas como los fémures son de color rojo-ferruginoso y negros en las extremidades.

Los ejemplares con patas enteramente negros, las manchas más pequeñas y raras no son en efecto sino ligeras variaciones de los individuos nuestros; de manera que aquéllos, conocidos por *Heilipus bonariensis* KLUG y *H. erythropus* DEL., *Cat.*, 3ª edición, página 299, son sinónimos de la especie típica descrita por Bohemann en *Schönherr: Genera de los Curculionidae*, tomo III, página 200, 1836.

Observaciones. — Al principio del verano, cuando se ha desarrollado el tallo de la planta, se encuentran los *Heilipus* pareados. El macho permanece en esta posición generalmente durante varios días, dejándose llevar por la hembra. Mientras dura la copulación, el macho mantiene los finículos antenares en continua vibración, deslizándolos por el rostro de la hembra; coloca la punta del rostro en la cavidad entre los ojos, las patas delanteras abrazan el cuello, tiene las medianas sobre los trocánteres del tercer par de patas y las posteriores llegan hasta el segmento terminal de la hembra.

La hembra deposita sus huevos siempre aislados en el interior del tallo, para cuya operación se sirve de su largo rostro, apropiado para la perforación del canuto de la planta, muchas veces bastante espeso. A pesar de que se encuentran casi siempre varios huevos (6 hasta 8) depositados en un mismo tallo, no se halla más tarde, sino una, raras veces dos larvas adultas en el mismo. Las larvas nacen ya á los nueve días; bastante antes, el pellejo del huevo se hincha en la parte que corresponde á la cabeza, y cede luego también á los movimientos de la larva embrional.

Al salir del huevo, la larva es completamente incolora, de forma subcilíndrica; el cuerpo derecho, va encorvándose poco á poco; el segmento muy delicado, se vuelve blanco impuro, la cabeza se oscurece y los pliegues van acentuándose, á medida que se desarrolla.

Desde la parte alta del tallo, la larva va dirigiéndose siempre más hacia las raíces de la escorzonera, tapando el vacío detrás de ella con las partículas masticadas y sus excrementos, produciéndose frecuentemente entre el tallo un líquido obscuro, que tiñe á veces toda la larva. Al mes de su existencia, tiene los caracteres ya mencionados; entonces penetra del todo en la raíz carnosa de la planta, y se confecciona en su corazón un hueco ovalar, bastante espacioso, para pasar en su interior la penúltima transformación. Así, á las ocho semanas, cuando la larva haya llegado á su mayor desarrollo, permanece inmóvil en su cuna; su cuerpo va encogiéndose poco á poco, pierde casi del todo la forma pri-

mitiva encorvada, los pliegues se transforman en ampollas ligeramente infladas. Esta vida intermediaria dura aún bastantes días más, hasta que aparece la ninfa, la que es al principio de un blanco puro y extremadamente delicada.

La ninfosis dura en la buena estación de veinticinco á treinta días. El imago, al librarse de la piel de la ninfa, es pálido, los ojos negros, rostro, antenas, disco del protórax, las extremidades de los fémures y las tibias son negruzcos; los costados del pecho, los dos segmentos terminales, los trocánteres, así como los tarsos son ferruginosos; los élitros son del mismo color pero más claro y ahumados cerca de la base. La coloración completa y el endurecimiento de su tegumento requiere aún varios días, y, recién entonces, el coleóptero perfora las paredes que lo tenían aprisionado, para buscar nueva vida en el ambiente libre.

Rhysomatus marginatus FAHRS

El *Rhysomatus marginatus* pertenece á los Criptorinquitos, un grupo numeroso en especies, que en gran parte son de origen americano. Se encuentra en el Brasil, también en esta provincia, donde lo hallamos sobre *Sesbania punicea*, una acacia de flor colorada, común en las playas del río de la Plata; sus larvas se desarrollan entre las vainas y se alimentan de las semillas de la misma planta.

Huevo. — El huevo es de color amarillento claro, de superficie lisa, lustrosa; mide un milímetro de largo por 0^{mm}6 de ancho.

Larva. — Su color es blanco amarillento; la cabeza castaña, más pálido en los lados y las dos fajas desvanecidas encima de la misma; su borde anterior como las mandíbulas son oscuros rufos.

El cuerpo de la larva es de forma subcilíndrica, moderadamente arqueado y algo angostado en la extremidad posterior. Los pelos táctiles aislados son cortos y dorados.

La cabeza y sus partes bucales son de configuración parecidas á las de la larva del *Heilipus*. La del *Rhysomatus* tiene la cabeza más plana, sus contornos son menos redondeados, no presentan ni pozito ni impresiones; la frente tiene estrías transversales apenas pronunciadas. Antenas microscópicas, de un solo artejo cónico, que ocupan, como el punto oceliforme, el mismo lugar que en la especie precedente. Epistoma desprovisto de pelos, como el labro de aspecto ceroso; este último ciliado y longitudinalmente impreso. Mandíbulas fuertes, triangulares; la parte superior muy convexa, rugosa, con una seda cortita; dos dientes romos en su borde ántero-interno. Los demás caracteres de los órganos de la cabeza, como la distribución de los pelos setosos, los vemos detalladamente en las figuras 3 y 4 de la lámina correspondiente. La piel de la larva es gruesa, cubierta de mallas microscópicas.

Protórax sin placa quitinosa, en los lados vagamente impreso. Los surcos y pliegues que caracterizan los segmentos, son semejantes, pero menos pronunciados que en la larva del *Heilipus*. Los sendopodios son poco desarrollados y llevan solamente algunos pelos setosos. Los orificios de los estigmas son pequeños, de borde flavo y ovalado. La terminación del último segmento está limitada por un surco profundo circular perianal; la abertura es cuadrifida.

Ninfa. — El cuerpo tiene forma elipsoidal, es doble más largo que ancho. Su color es amarillo pálido, el tegumento finamente granulado y rugoso. Rostro normal, la frente con un pozito alargado; el estuche de los fúniculos antenares levemente arqueado, la porrita tiene algunas pías blandas muy pequeñas.

Protórax el doble más ancho que largo, cónico, con una línea longitudinal impresa en el disco. Los dos pares anteriores de las patas libres, los fémures de las mismas son anchos y cortos, bastante horizontales. Pterotecos subparalelos en los costados; las inferiores cubren del todo el tercer par de las patas con excepción de sus codos; tienen costillas longitudinales y están provistas de series de pías microscópicas, fulvas.

Los segmentos abdominales tienen más ó menos todos el mismo largo; en el dorso de los primeros hay una línea transversa, muy poco impresa. La hendidura anal está limitada por dos pliegues transversales y éstos á su vez por otro corto en cada lado, los que forman así un rectángulo á su alrededor.

Los *stylimotori* consisten en sedas fuertes de color fulvo obscuro, que nacen de espinas blandas, subcónicas y se hallan distribuídas como sigue: seis pares sobre la cabeza, inclusive el rostro; el meso y metatórax como cada segmento del abdomen tienen en el dorso dos hileras pareadas de sedas cortas, rígidas, las cuales nacen de una base consistente, quitinosa, sobre todo en los últimos segmentos, el terminal lleva dos espinas fuertes; en los costados del abdomen hay una seda en los tres primeros, dos en los segmentos siguientes y algunas en la parte ventral del último. Cada pata lleva un par de sedas encorvadas en el extremo de los fémures.

El primer par de los estigmas termina en el pliegue prosternal, es bien visible entre los ángulos del estuche antenar; los del abdomen tienen sus orificios laterales, subcirculares y apenas perceptibles.

Imago. — El cuerpo de este rincóforo es ovalar, negro, poco brillante. La cabeza es globosa, fuertemente puntuada, con un pozito interocular. La trompa más ó menos larga como el protórax, lineal; poco arqueada, su puntuación más fina que en la cabeza. Las antenas no pasan de la mitad del protórax, son de un negro de pez, la porrita con una pubescencia fina, setosa.

Protórax muy encogido adelante, como la mitad del ancho de su base,

su borde anterior avanzado, en el medio poco emarginado, sinuoso en los costados; cerca de su ápice, transverso impreso. Por encima es poco convexo, presenta estrías puntuadas y una débil línea mediana; su base es levemente bisinuada. Tanto la impresión transversa, como el margen posterior están guarnecidos de escamitas finas y apretadas de un blanco gris.

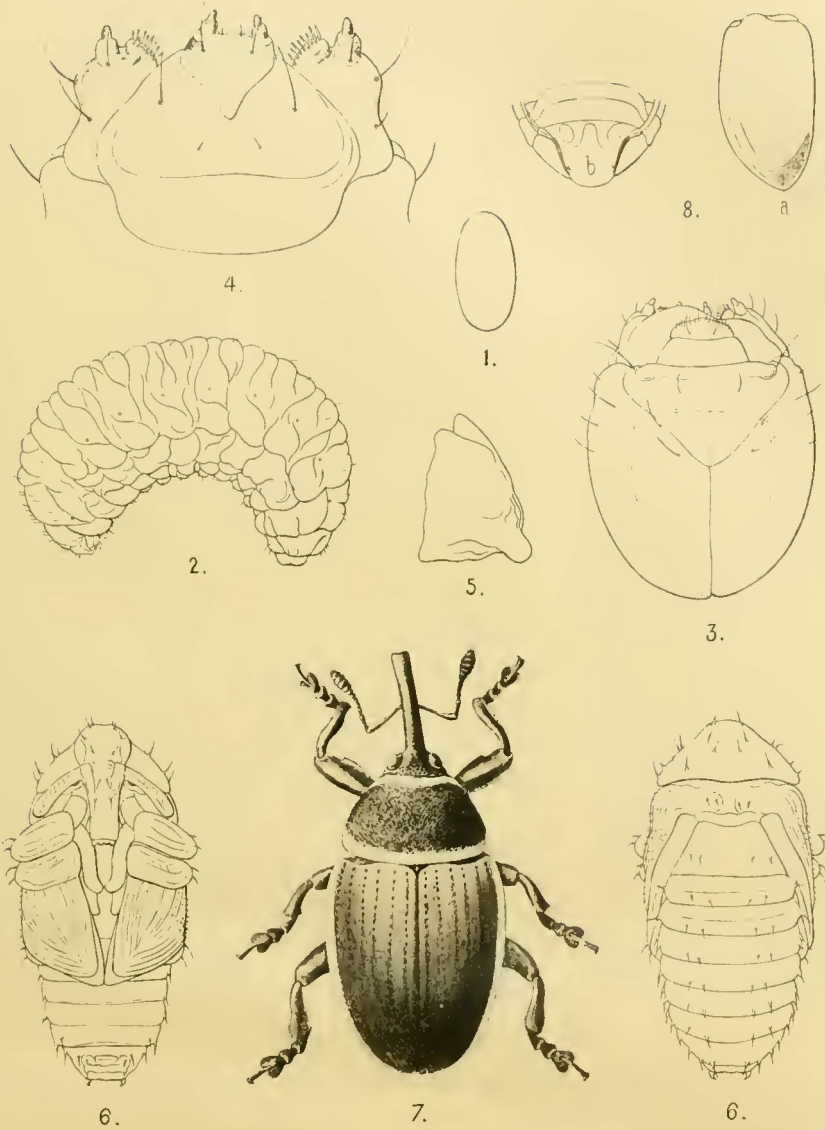
Escudete pequeño, redondeado. Los élitros tienen en la base más ó menos la anchura del protórax, son allí moderadamente convexos y subgibosos hacia su extremidad. Cada élitro lleva diez hileras de puntos gruesos, oblongo-cuadrados; los espacios son planos, finamente ruguloso-puntuados; el espacio externo tiene como el protórax escamas claras, que forman así una línea marginal.

Cuerpo, por abajo también negro, en el pecho es profundo y en el vientre más fino-puntuado. Patas robustas, negras. Fémures fuertemente puntuados, en el medio hinchados, armados con un diente en la parte inferior; tibias longitudinalmente estriadas y puntuadas, en la base arqueadas, uncinados en el ápice; tarsos dilatados, abajo grises pubescentes.

El *Rhysomatus marginatus*, descrito por Fahrs, fué publicado por Schönherr en su *Genera et species Curculionidae*, tomo IV, página 373, en 1837.

Aparato de estridulación. — En ocasiones podemos observar en los *Rhysomatus* que dejan oír con frecuencia un ruido estridulante, que es emitido por un aparato especial y particular á los Criptorinquitos, aunque es de configuración muy diferente, según las especies de los mismos. El origen de esta música tiene fácil explicación y ya un ligero examen nos indica pronto la posición que debe tener el aparato que lo produce, si el observador se percibe de los movimientos rápidos, que efectúa el coleóptero al frotar el abdomen contra los élitros, mientras su cuerpo permanece inmóvil. Separando un élitro del dorso, se distingue con regular aumento en su parte inferior y cerca del borde póstero-externo, una superficie subtriangular, la cual ofrece finísimas listas, ligeramente onduladas ó interrumpidas, las que corren casi paralelas con el borde del ala. La extensión de esta superficie es de 1^{mm}3 por 0^{mm}5 en su mayor largo y anchura y las listitas están distribuídas de tal modo que queda entre ellas apenas un espacio de un centésimo de milímetro.

Examinando luego el dorso del insecto, distinguimos sobre cada costado del último segmento abdominal una pequeña carena de 0^{mm}6 de largo por 0^{mm}07 de ancho, angosta en el extremo posterior. Esta carena ofrece á su vez unas cien listas microscópicas, también onduladas y dispuestas aproximadamente en ángulo recto con el eje central del cuerpo del insecto. El aspecto de esta carena es como una lima microscópica, y el sonido débil que ha de producir el roce de ambas superficies estriadas, se hace sin duda más perceptible en los élitros abovedados, que aquí desempeñan el papel de una caja de resonancia. Las alas inferiores están replegadas de tal manera que no cubren más esta parte del abdomen,



Rhyssomatus marginatus FÄHRB.

- 1. Huevo ($\frac{1}{8}$ tamaño natural).
- 2. Larva ($\frac{6}{1}$ tamaño natural).
- 3. Cabeza (muy aumentada).
- 4. Partes bucales (muy aumentadas).
- 5. Mandíbula (muy aumentada).
- 6. Ninfa, vista ventral ($\frac{6}{1}$ tamaño natural).
- 6. Ninfa, vista dorsal ($\frac{6}{1}$ tamaño natural).
- 7. Imago $\frac{6}{1}$ (tamaño natural).
- 8. a y b. Aparato de estridulación.

y no impiden así el funcionamiento del aparato. Tanto los machos como las hembras están provistos de aquél, y repetidos experimentos enseñaron que Criptorinquitos que permanecieron como muertos, hábito que adoptan estos coleópteros cuando son molestados, han reaccionado en seguida, al acercarles un individuo estridulante.

Observaciones. — La hembra perfora con su trompa la vaina de la acacia hasta la semilla, para poner en ésta su huevo. Se nota que en estado avanzado de madurez, aquél aumenta un poco de grosor en la parte anterior. La larva nace ya á los ocho días; entonces es transparente, incolora, la cabeza amarilla pálida, las mandíbulas, sobre todo en sus extremidades más oscuras, de color castaño. Su cuerpo es alargado, aún poco encorvado, el tórax algo más ancho que la cabeza; la segmentación es poco pronunciada. Progresa rápidamente, y á los treinta días ya está completamente desarrollada; su color se vuelve más amarillento, el cuerpo más estirado é inflado, luego emigra de la vaina, la perfora, se deja caer al suelo para penetrar en éste y pasar allí su transformación. Pero ésta no se produce en seguida: nuestra larva pasa entonces un período largo de vida inactiva, en estado intermediario en que se parecen á las pseudoninfas de los himenópteros, antes que se transforme en ninfa. Una vez penetrada en la tierra hasta una profundidad de 10 á 20 centímetros, se confecciona su cuna, un espacio ovalar, suficiente cómodo, en cuyo interior se queda más de medio año, antes de transformarse. Durante este tiempo, su aspecto no cambia mucho; la encontramos otra vez bastante encorvada, la parte anterior del cuerpo inflada, adelgazado en su extremidad posterior: su color es amarillo-ceroso y los movimientos contráctiles del cuerpo son como en la larva de antes. De un buen número de larvas que han dejado las vainas de las acacias á principios de abril, recién en noviembre he obtenido sus ninfas, siendo ya en la segunda quincena de diciembre cuando de ellas nacieron los primeros imagos.

Diplogrammus quadrivittatus OLIV.

Es uno de nuestros mayores y más bonitos Criptorinquitos, que abunda como el precedente sobre la misma planta, á la cual puede ser bastante nocivo, pues su larva se desarrolla en el interior del tronco, forma sus galerías hasta las raíces, donde confecciona generalmente su cuna para pasar la ninfosis.

Huevo. — El huevo, de 1^{mm}7 de largo por 1^{mm}2 de ancho, es de forma ovalada, poco alargado; su color es amarillo claro, la superficie lisa, poco brillante.

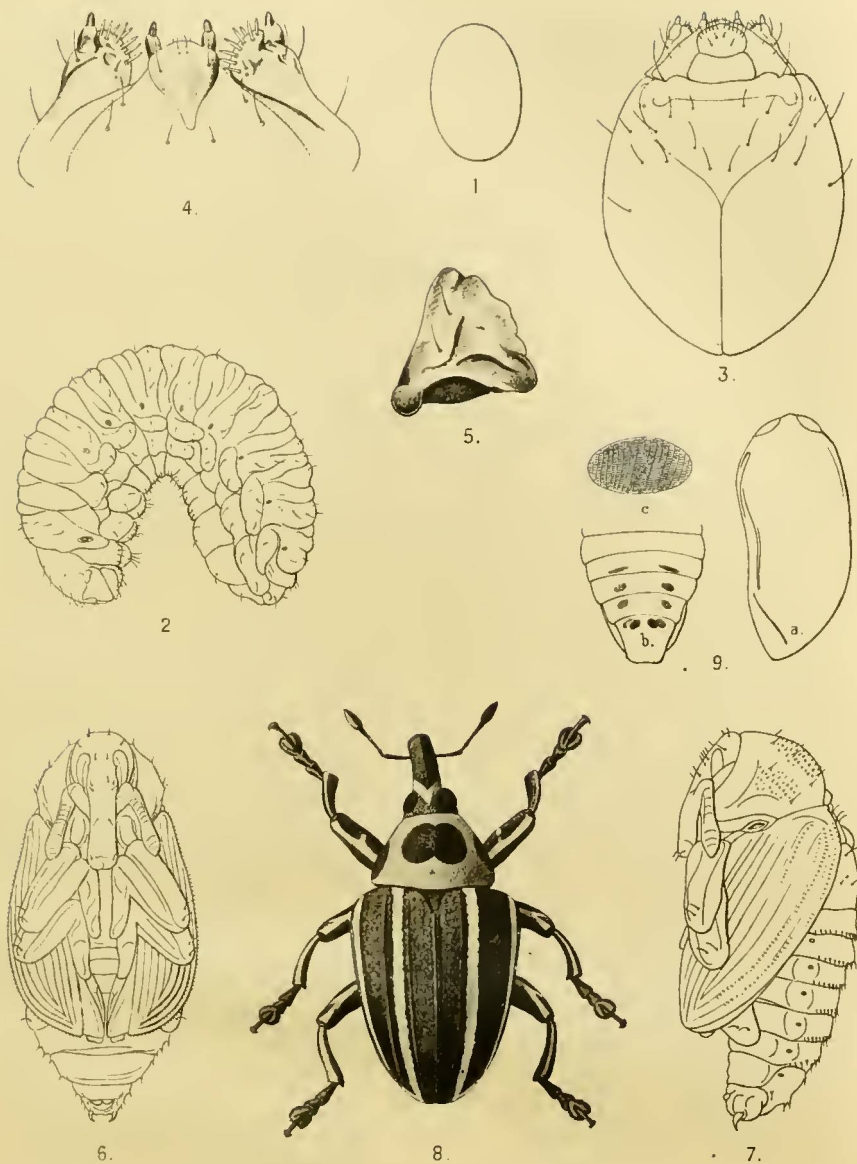
Larva. — La larva afecta una forma muy encorvada; es blanca, de piel delicada, finamente granulada, la granulación á veces fulva en

ciertas partes. La cabeza es bastante convexa, como un tercio más larga que ancha, ovalar en sus contornos, atrás un poco estrechada. La frente con estrías débiles, transversas, cubierta de una granulación fina y apretada; placa frontal ligeramente impresa y con una hendidura profunda en su prolongación ántero-lateral, idéntica á la de los *Heilipus*. Antenas como en la especie precedente; el punto ocliforme está más pronunciado. Epistoma flavo, trapezoidal, poco impreso en los lados, con cuatro sedas en la misma base. Labro avanzado y como el epistoma bastante estrecho; á lo largo profundamente bi-impreso, con una seda en cada surco, y el borde anterior ciliado, trilobado. Sus piezas de la boca son parecidas como en las dos larvas recién descritas; el lóbulo terminal maxilar es robusto, armado de sedas rígidas, planas; los palpos labiales alargados. El mentón está finamente granulado en los costados.

Protórax quitinoso por encima, flavesciente; alargado en sus costados y estrechado en el dorso por el primer pliegue tergal; su terminación lateral forma un lóbulo triangular, alargado. Meso y metatórax bastante angostados en el dorso. Los segmentos del abdomen están formados por dos pliegues transversos, paralelos, que están limitados por las epímeras en el costado y de los tergaes, cuya continuación forma en los lados un pequeño pliegue intersegmental. Estigmas normales, el primer par tiene el borde de los orificios oblongo, es mucho mayor que los demás, los cuales descienden paulatinamente de tamaño. El segmento terminal parecido al de las especies anteriores; la abertura anal es trifida, los surcos están dispuestos de manera que aparece el mamelón circular dividido en cuatro partes, una semicircular dorsal por el surco transverso y tres triangulares subiguales.

Ninfa. — Es de color amarillo-pajizo; oviforme en sus contornos laterales, con los segmentos terminales acuminados. Su tegumento está cubierto de una granulación fina, apretada, algo rugosa en el abdomen. Una línea impresa mediana corre desde el rostro por la cabeza y todo el dorso de la ninfa, con excepción del mesotórax. Los estuches del funículo antenar son espesos, poco divergentes. El protórax es convexo provisto de púas microscópicas, las cuales tienen la base blanda y terminan en una espinita fulva. Las pterotecas son anchas, sus carenas longitudinales ofrecen también las púas diminutas como el protórax. Los segmentos del abdomen tienen pliegues indefinidos en los costados y sus bordes posteriores vagamente carenados. El terminal lleva en su cara inferior un surco subovalar que posee dos pequeños apéndices preanales; en cada lado un pliegue pronunciado que termina en una espina fulva, encorvada por adentro.

Aparte de las púas microscópicas, las sedas nacen al lado de una pequeña espina en la cual terminan los tubérculos cónicos, y se hallan dis-



Diplogrammus quadrivittatus (OLIV.)

- | | |
|---|--|
| 1. Huevo ($\frac{1}{1}$ tamaño natural). | 5. Mandíbula. |
| 2. Larva ($\frac{1}{1}$ tamaño natural). | 6. Ninfa, vista ventral ($\frac{1}{1}$ tamaño natural). |
| 3. Cabeza de la larva (muy aumentada). | 7. Ninfa, vista lateral ($\frac{1}{1}$ tamaño natural). |
| 4. Partes bucales (muy aumentadas). | 8. Imago ($\frac{1}{1}$ tamaño natural). |
| | 9. a, b, c. Aparato de estridulación. |

tribuidos : seis pares sobre la cabeza, incluso el rostro; otros seis sobre el protórax; dos sobre el meso y metatórax respectivamente y en fila de ocho á doce paralelas con el borde de cada segmento; se encuentra también un par sobre el colo de cada pata.

Imago. — El coleóptero es negro, subopaco; la cabeza fuerte y rugosa, puntuada, la frente guarnecida de escamas flavas, que se propagan en línea divergente hasta el rostro; el que es moderadamente arqueado y puntuado. El protórax es corto, subcónico, adelante levemente estrangulado, con una línea mediana longitudinal, poco elevada; está adornado de escamas de un lindo rojo, dispuestas de manera que dejan generalmente cinco manchas negras libres.

Élitros puntuados, con escamas negras, las que existen también sobre el protórax; las costillas bastante elevadas y lucentes, desvanecidas en el ápice. Los espacios con dobles hileras de puntos estriados, los que están también menos pronunciados en su extremidad, y de los cuales, los espacios tercero y séptimo de cada élitro están adornados de escamas flavas. El pecho tiene escamas flavas y rojas, abdomen y patas adornadas de flavas.

Fémures obsoleto-dentellados, tibias con espina apical, el último artejo tarsal abajo flavo-esponjoso.

Esta especie es variable, en cuanto al tamaño y ornamentación; los ejemplares miden de 8 á 10 milímetros, exceptuando el rostro. Las líneas flavas de los élitros faltan á veces completamente, manchas y color rojo del tórax son también variables, razón por la cual creo, que el *Diplogrammus amoenus* sea solamente una variedad del *D. quadririttatus*, puesto que aquél no ofrece otros caracteres distintivos, fuera de las escamas amarillas, dispuestas más ó menos en líneas sobre el protórax.

La especie que nos ha ocupado fué descrita por Olivier en 1807 y colocada más tarde en el género *Diplogrammus* por Chevrolat, que éste estableció para una cantidad de Criptorinquitos, que tiene como carácter principal: la trompa arqueada, subcilíndrica, recibida por una ranura pectoral, limitada entre las patas medianas, y otros caracteres más, que no consideramos necesario enumerar. Aprovecho tan sólo la oportunidad para señalar á continuación la sinonimia de esta especie:

Diplogrammus quadririttatus (OLIV.) CHEVR., *Ann. Soc. Ent. France*, (5) VII, pág. 180, 1877. =

Rhynchaenus quadririttatus OLIV., *Ent.* V, 23, pág. 203, 189, pl. 17, fig. 215, 1807.

Cryptorhynchus quadririttatus (OLIV.) SCHÖN., *Gen. Curcul.*, VIII, pág. 324, 1844.

Cryptorhynchus amoenus ROSENCHOLD SCHÖN., *Gen. Curcul.*, IV, pág. 98, 55.

= *Coclosternus rittatus* DEJ., *Cat.*, 3 ed., pág. 318.

Aparato de estridulación. — Como en la especie anterior, el aparato de estridulación del *Diplogrammus* tiene su asiento en el mismo lugar, pero es distinto en su estructura. Cada élitro lleva tan sólo una simple lista filosa, de 2^{mm}5 de largo aproximadamente (fig. 9a): esta lista es algo arqueada en sus extremidades, y sigue en línea oblicua desde el borde sutural hacia el externo, pero sin tocar á ambos. El segmento abdominal está provisto de dos plaquitas elipsoidales (fig. 9. b, c), colocadas más ó menos en un ángulo de 60 grados con el eje central del cuerpo. Cada una de estas placas tiene 0^{mm}5 de largo por 0^{mm}3 de ancho y está dividida por 18 á 20 listitas, entre cuyos espacios observamos otra vez líneas micropécicas transversas, que llevan una distancia de apenas diez micrones entre una á otra. El sonido que producen las *Diplogrammus* es más agudo y fuerte que el de las *Rhysomatus*.

Observaciones. — Los coleópteros se encuentran durante todo el verano sobre *Sesbania punicea*. Para poner sus huevos, la hembra agujerea con su rostro el tronco, raras veces las ramas superiores de la planta, deposita en el agujero un huevo y cuidadosamente tapa luego el orificio con partículas de la planta, menudamente masticadas. Para esta operación emplea muchas veces algunas horas, y, si bien no me había sido posible observar con exactitud el número de huevos que pone cada hembra, supongo que la cantidad no debe ser grande, pues en los ovarios examinados no hallé nunca más de 20 á 25 huevos. Las que obtuve el 10 de abril del año pasado, nacieron entre el 7 y el 9 del mes siguiente; el pellejo del huevo queda entonces transparente, incoloro. La larva recién salida es amarillo pálido, sólo sus mandíbulas son de color castaño; su cuerpo es ya bastante encorvado. No progresa muy rápido, recién á los siete ú ocho meses observamos las primeras ninfas. Durante el período de su desarrollo, la larva sigue minando el interior del tronco, se dirige hacia las raíces, y, una vez llegada al estado adulto, confecta generalmente en éstas un espacio hueco, al ensanchar la terminación de su galería, para pasar allí su penúltimo estado de transformación. Al desprenderse los imagos de la piel de la ninfa, se quedan como los *Heilipus* algunos días antes de abandonar su cuna: su tegumento se endurece poco á poco, el color de las escamas rojas es entonces mucho más subido y vivo que en los individuos que se hallan ya en libertad desde algún tiempo.