

CARLOS BRUCH

METAMORFOSIS DE « PROBAENIA ATRICORNIS » PIC

(COLEÓPTERO HÍSPIDO)

PHYSIS (*Revista de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales*), t. IX, pp. 1-7

(10 de agosto de 1928)



BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA « CONI »

684 — CALLE PERÚ — 684

—
1928

Metamorfosis de « *Probaenia atricornis* » Pic

(Coleóptero hispido)

por CARLOS BRUCH

Este hispido es común en algunos lugares serranos cerca de Alta Gracia (Córdoba), donde lo encontramos, en todas sus fases de desarrollo, sobre *Vernonia mollissima* Don, en cuyas hojas minadas se advierte la presencia de larvas y ninfas.

Huevos. — El huevo es muy aplastado, de contorno elíptico; mide apenas 1 milímetro de largo por 0,64 milímetros de ancho. De color gris amarillento, su superficie es desigual, semicubierta por una sustancia viscosa que rodea el huevo por todos sus bordes y sirve, a la vez, para fijarlo sobre la hoja.

Larva. — Ésta es bastante aplastada, como tres veces más larga que ancha, algo menos estrechada hacia adelante que hacia atrás. La larva adulta mide unos 8 milímetros de largo por 2,4 milímetros de ancho, teniendo su máxima anchura en los segmentos 4º, 5º y 6º, siendo más bruscamente enangostados los dos segmentos apicales. Su cuerpo es de un blanco amarillento, la cabeza testácea, el protórax débilmente quitinizado, es pálido amarillento, coloración que se esfuma hacia atrás y en los lados. Todo el tegumento semilustroso está cubierto por una granulación fina y apretada; la pilosidad es casi nula, habiendo solamente algunos pelillos aislados e incoloros.

La cabeza pequeña es poco convexa, muy encajada en el protórax; la placa frontal es anchamente subtriangular, las piezas epicraneales están separadas hacia atrás por un ancho espacio triangular.

Las antenas (fig. 4) se componen de tres artículos cilíndricos, pero el artículo distal lleva en la punta otros dos artejos más, de los cuales el externo es un poco más grande y lleva algunas ciliias sensitivas (1). El labro (fig. 4) es escotado y abundantemente ciliado en el borde anterior; sus ángulos y costados son redondeados. Las mandíbulas (fig. 6) son pardas oscuras, triangulares y tridentadas, siendo el diente superior (primero), muy pequeño; el borde interno es bastante dilatado y cortante; sobre el borde externo hay dos setas (2).

Las maxilas (fig. 5) son muy simples, formadas solamente por un lóbulo interno, mameliforme, que lleva tres setas curvadas; su correspondiente palpo es apenas más pequeño, pero de la misma conformación que el lóbulo interno. Los palpos labiales son también uniarticulados, oscuros y de aspecto quitinoso; la lengüeta avanzada y redondeada, es microscópicamente ciliada. Los ocelos están representados por cuatro puntitos pigmentados, dispuestos en línea, detrás de las antenas.

Los segmentos torácicos de la larva son más redondeados en los costados que los abdominales; el protórax es más estrecho, pero más largo que el meso y metatórax. Los segmentos abdominales 1° al 6° terminan lateralmente en un lóbulo obtuso; el 7° segmento es subrectangular y los dos últimos obcónicos. Todos los segmentos, los torácicos incluidos, muestran dorsal y ventralmente, en su línea mediana, un profundo surco transversal bisinuoso.

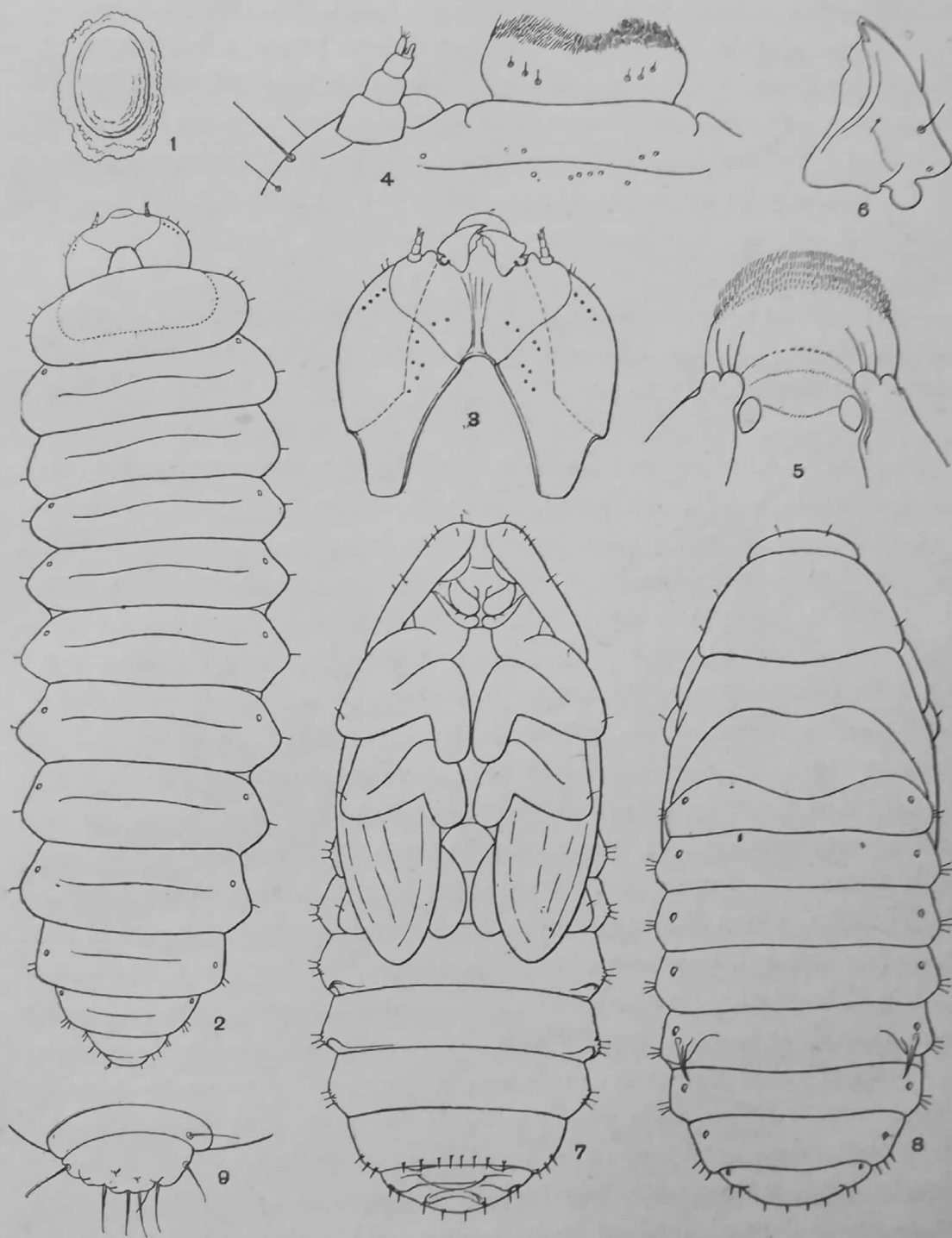
Los estigmas son dorsilaterales, el primer par situado cerca del ángulo antero-lateral del mesotórax. Los orificios estigmáticos son pequeños, circulares, rodeados por un borde ligeramente quitinoso.

Las patas son muy rudimentarias, solamente representadas por pequeños apéndices biarticulados, apenas quitinizados, siendo el artejo basal muy corto, anular y el apical mameliforme, provisto de 5 a 6 setas pilosas y semiblandas.

Ninfa. — La ninfa es también muy aplastada, de contorno subovolar, estrechada hacia adelante, atrás ventralmente algo encorvada. Mide

(1) FRERS (*Physis*, 1923) menciona la antena de *Chalepus* (*X.*) *Haroldi* solamente con tres artejos anchos, cuando, en realidad, lleva también los dos artejos terminales, como en nuestra larva.

(2) La larva de *Ch. (X.) Haroldi* tiene las mandíbulas también tridentadas.



Probaenia atricornis Pic : 1, huevo; 2, larva; 3, cabeza de la larva; 4, antena y labro; 5, lengüeta, palpos labiales y maxilas; 6, mandíbula; 7, ninfa, vista ventral; 8, ninfa, vista dorsal; 9, rudimento de la pata anterior de la larva.

4,6 milímetros de largo por 2,7 milímetros de ancho. De color amarillento testáceo, su tegumento es semejante al de la larva, con la granulación obscurecida sobre la cabeza y partes del tórax. Los pelillos sobre los lóbulos laterales del abdomen se destacan de una pequeña base anular y los del penúltimo y del segmento anal nacen de diminutos tubérculos oscuros y quitinosos. Los segmentos abdominales presentan en los dos lados del dorso dos débiles impresiones paralelas. El 5º segmento termina de cada lado en un ancho lóbulo sobre el cual, y detrás del correspondiente estigma, hay una larga y aguda espina, carenada y dirigida hacia atrás.

Los estigmas son dorsilaterales, sus orificios subcirculares, con bordes quitinosos, casi tubuliformes. Otras características de la ninfa resaltan de los diseños, figuras 7 y 8.

Imagen. — El coleóptero ha sido descrito someramente, sobre mis ejemplares de Alta Gracia, por mi estimado colega MAURICE PIC, en *Mélanges exotico-entomologiques*, fascículo 50, 1927, página 9.

Mide 6 milímetros de largo, por 2 milímetros de anchura humeral. Es alargado, hacia atrás algo dilatado, subredondeado en su extremidad. Lustroso, de color testáceo amarillento, adornado con manchitas de un verde metálico oscuro, las antenas y los tarsos son negros, los codos de las patas son más o menos teñidos del mismo color.

La cabeza es dispersamente puntuada, algo impresa entre los ojos, con una línea mediana longitudinal. Sobre el vértice hay una manchita metálica y dos postoculares, que a veces se unen en el occipucio.

El pronoto es groseramente puntuado, lleva un fino surco mediano longitudinal y una débil impresión transversal, prebasal. Sobre el pronoto hay tres bandas longitudinales metálicas.

Los élitros tienen, en cada lado, tres costillas fuertes, algo sinuosas y una 4ª de éstas entre la 2ª y 3ª, apenas marcada adelante, pero pronunciada en el ápice, donde converge con la externa. Los espacios intercostales están cribados, cada uno, por doble hilera de muy gruesos puntos impresos, algo más irregulares en el espacio de la 2ª y 3ª costilla. El borde apical es finamente dentellado.

El dibujo elitral verdoso es bastante variable, las manchitas son ya pequeñas, ya más o menos confluentes y ocupan generalmente las costillas en forma de líneas interrumpidas o más o menos dilatadas, de manera que forman el diseño siguiente: toda la margen sutural; cuatro manchitas, las más circunscriptas sobre la primera costilla interna y otras tres, más alargadas, sobre cada una de las otras dos costillas inte-

gras, externas, más o menos confluentes, sobre todo en la región humeral.

Los fémures y las tibias son también grosera, pero superficialmente puntuadas.

Según Pic, esta especie se asemeja a *P. jucunda* CHAR., diferencián-



1



2

1, hoja de *Vernonia* minada por una larva (2 X); h, huevo; l, larva; 2, *Probaenia atricornis* Pic (10 X)

dose de ésta por las antenas negras, con el último artículo como compuesto de varias partes soldadas; el protórax adornado, en los costados de dos manchas, en vez de una banda metálica y los fémures absolutamente inermes.

Observaciones. — Los huevos de *Probaenia atricornis* se encuentran siempre aislados en la epidermis superior de las hojas de *Vernonia mollis-*

sima, siendo la parte inferior de ésta muy áspera y muy pubescente. Como observé ya en casos análogos, parece que el contacto del huevo ejerce una acción corrosiva sobre la epidermis, facilitando así a la larva joven el pasaje al parénquima vegetal, del cual se alimenta.

Las larvas nacen entre el décimo y duodécimo día. Las jóvenes difieren poco de las adultas: su cuerpo es más cilíndrico, menos aplastado, el color verdoso pálido. Su principal característica consiste en ser ápodas; mientras que otras larvas de nuestros hispídos, hasta ahora conocidas, tienen patas bien desarrolladas.

Por las exuvias larvales, halladas en el interior de las hojas minadas, se deduce solamente dos mudas o cambio de pellejo: una al tercer día y otra al octavo o noveno; necesitando la larva unos quince días y aún más, para completar su evolución. Debido al consumo de los tejidos celulares vegetales, toda la parte de la hoja minada por la larva se convierte en una vesícula, de unos 4 a 6 centímetros de extensión que, al secarse, toma un color pardo rojizo. En el centro de esta vesícula deposita la larva los excrementos; la porción terminal de la misma sirve luego de cuna a la ninfa (obsérvese nuestra fotografía, tomada de una hoja aclarada por el alcohol).

Antes de transformarse, la larva adulta pasa por un estado más o menos largo de reposo (de 12 a 20 días), durante el cual se le va encogiendo el cuerpo casi hasta una tercera parte, aumentando relativamente de anchura y adquiriendo también un color amarillo más oscuro. Generalmente, en este tiempo, las hojas minadas y resecaadas se desprenden de la planta.

La ninfosis dura 12 a 15 días; las imágenes nacen en estado inmaduro y permanecen a veces largo tiempo (10 a 15 días y más) aprisionadas por las vesículas viejas, antes de abandonarlas. A menudo y sobre todo en temporadas muy secas, he encontrado los hispídos muertos en las minas viejas, tal vez imposibilitados para perforarles la epidermis gruesa y demasiado endurecida.

Supongo que mis observaciones en el mes de enero, las que me proporcionaron el material biológico, correspondían ya a una segunda generación; desde que me consta que, después de aquélla, no se ha producido ningún nuevo ciclo en la misma estación del año. El coleóptero debe permanecer por consiguiente muchos meses oculto e inactivo, lo que explica su desaparición completa.

Con la presente contribución, conocemos ahora los estados evolutivos de cinco diferentes hispídos argentinos, número que contrasta con los escasos datos biológicos que sobre estos coleópteros tenemos de otros países.

De nuestros estudios se desprende que las larvas de *Chalepus medius* CHAP., de *Chalepus (Xenochalepus) Haroldi* CHAP., de *Probaenia atricornis* PIC y de *Uroplata (Heterispa) costipennis* BOH., viven todas minando las hojas de las plantas de cuyo parénquima se alimentan. La ninfosis se opera también dentro de las vesículas de las hojas minadas.

Las larvas de *Probaenia atricornis* son ápodas y sus piezas bucales son mucho más simplificadas, que en las otras especies mencionadas.

En cambio, las larvas de *Amplipalpa negligens* WEISE, viven libremente sobre la planta nutritiva, cubriéndose el dorso con sus propios pellejos, simultáneamente mudados, costumbre característica en los casídeos. A estos últimos corresponde también el tipo de ninfa de nuestra *Amplipalpa*.

He aquí la lista bibliográfica de las especies argentinas, cuya metamorfosis ha sido estudiada :

1. *Uroplata (Heterispa) costipennis* BOH. — BRÈTHES J., en *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, serie III, tomo I, 1902, páginas 13-17, figuras 1-9.
2. *Chalepus medius* CHAP. — BRUCH C., en *Revista del Museo de La Plata*, tomo XI, 1904, páginas 325-327, lámina III, figuras 1-10.
3. *Amplipalpa negligens* WEISE. — BRUCH C., en *Revista del Museo de La Plata*, tomo II, 1906, páginas 215-218, lámina II, figuras 1-11.
4. *Chalepus (Xenochalepus) Haroldi* CHAP. — FRERS A. G., en *Physis*, Buenos Aires, tomo VI, 1922, páginas 260-262, lámina III, páginas 1-10.
5. *Probaenia atricornis* PIC. — BRUCH C., en el presente artículo.

