

APORTE AL CONOCIMIENTO DE LOS HALIPLIDAE DE CHILE. I (COLEOPTERA: DYTISCOIDEA)

JUAN MORONI B. (*)

En este aporte nos referiremos a los coleópteros acuáticos de la familia Haliplidae, representada en nuestro país hasta ahora sólo por dos especies, las cuales se distribuyen en la zona Central, Sur y Austral.

Familia Haliplidae

Está pobremente representada en la región Neotropical y constituida por coleópteros con cuerpo oval alargado, convexo, más ancho por delante y acuminado por detrás. Tamaño en general pequeño, de 3 a 4,5 mm. en nuestro país. Cabeza pequeña, bastante encajada en el protórax. Palpos con seis segmentos. Antenas cortas, filiformes, de once artejos, siendo del 4º al 9º de longitud normal. Pronoto no ciliado en el borde anterior. Escudete no visible. Elitros con diez a once líneas longitudinales de puntos bien marcados, que llegan hasta el ápice. Prosterno convexo, con la espina prosternal (proceso prosternal) ancho y saliente. Placas metacoxales recubriendo los primeros segmentos abdominales y parte de los fémures metatorácicos. Tarsos de cinco artejos, los posteriores ciliados, no comprimidos.

Insectos cuyos hábitat generalmente lo constituyen cuerpos de agua lénticas (lagunas o charcas) con abundantes algas filamentosas y plantas subacuáticas y fondos ricos en detrito. Régimen fitófago. Natación por medio del movimiento alternado de las patas metatorácicas. Las larvas viven entre el detrito, en tanto que los adultos nadan entre la vegetación sumergida. Sus poblaciones son poco numerosas.

La familia Haliplidae, repartida en todo el mundo, está representada por unas 180 especies, ubicadas en cuatro géneros, de los cuales únicamente el género *Haliplus* LATREILLE vive en Chile y la región Neotropical.

Clave de géneros (Según MASCARO, 1968).

- 1.— Elitros provistos en su mitad posterior de una estría sutural; placas metacoxales con borde lateral *Pelodytes* REGIMBART
- 2.— Elitros sin estría sutural; placas metacoxales sin borde lateral *Haliplus* LATREILLE

Describimos una tercera especie del sur de Chile. La parte sistemática se basa en la morfología externa y genitalia de las especies tratadas.

Género *Haliplus* LATREILLE

LATREILLE, 1802, Hist. Nat. Cust. Ins. 3: 77

Cuerpo en general suavemente convexo y poco alargado, glabro, brillante. Cabeza encajada en el pronoto, el cual es trapezoidal, con o sin estría laterobasal. Elitros sin estría sutural, con 10 series de puntos primarios, 11 secundarios y terciarios apenas reducidos a puntos espaciados, entre las series secundarias. Placas metacoxales sin borde lateral, que apenas llegan a recubrir el tercer segmento abdominal. Metatibias con o sin estriola setígera en su cara interna; espolones de los tibias provistos de un peine de espinitas.

Los machos tienen los tres primeros artejos de los tarsos pro y mesotorácicos ensanchados y provistos por debajo de los pelos adhesivos.

Este género es muy homogéneo y se ha subdividido en seis subgéneros, de los cuales solo *Liaphlus* GUIGNOT, se encuentra en Chile.

Clave de subgéneros (Según MASCARO, 1968)

- 1.— Partes superior e inferior cubierta por una puntuación terciaria a base de un fino punteado espeso; epipleuras no punteadas *Haliplus* s. str.
— Sin dicha puntuación; epipleuras punteadas en su base 2
- 2.— Base del pronoto con una estría lateral más o menos marcada 3
— Base del pronoto sin estría lateral *Liaphlus* GUIG.
- 3.— Elitros algo deprimidos; estría basal del pronoto larga, arqueada, bien impresa *Neohaliplus* NETOL.
— Elitros muy convexos; estría basal del pronoto corta o ligeramente arqueada *Haliplus* GUIG.

Subgénero *Liaphlus* GUIGNOT, 1928

- 1.— Abdomen con los tres primeros segmentos de color negro y casi cubiertos por las placas metacoxales *fuscipennis* GERMAIN
— Abdomen con todos los segmentos de color amarillo 2

(*) Sociedad Chilena de Entomología. Casilla 21132, Santiago, Chile.

- 2.— Espina o proceso prosternal de color negro
 *subseriatus* ZIMM.
 — Espina o proceso prosternal de color amarillito
 *valdiviensis* nov. sp.

H. (*Liaphlus*) *fuscipennis* GERMAIN

GERMAIN, 1855 An. Univ. Chile 12: 389-390.

Longitud 3 mm., ancho máximo 2,25 mm. Cuerpo oval alargado, café amarillento con manchas negruzcas en el dorso. Cabeza café rojiza, con puntuación poco densa; antenas y palpos amarillo-testáceos. Pronoto trapezoidal, con puntuación como en la cabeza; ángulo pronoto-elitral notorio. Escudete no visible. Elitros con diez series de puntos bien marcados y en los interespacios con series de puntos secundarios más finos y terciarios apenas notorios; costados amarillos. Región ventral amarillo-testácea, con excepción de los tres primeros segmentos abdominales de color negro. Mesoeπίmero y metaepisterno negros.

Genitalia: Edeago largo y curvado, con bulbo o falobase engrosada, afinándose hacia el ápice; apófisis basilar en forma de pequeño gancho; parámetro dorsal triangular, con la apófisis basilar aguzada y curvada en gancho; parámetro ventral alargado y agudo hacia el ápice, con pilosidad larga y fina en el margen lateral izquierdo, iniciándose en el tercio basal (Fig. 1).

Distribución geográfica: Especie cuya área de dispersión abarca de la provincia de Valparaíso a la de Ñuble por el Sur. Se ha colectado en las localidades de: Casablanca, Viña del Mar (Prov. de Valparaíso); El Principal (Prov. de Santiago) y en el tranque de la Escuela de Agronomía de la Universidad de Chile en Chillán (Prov. de Ñuble).

Material estudiado: 1 Sintipo hembra, Chile, Tipo Nº 1, sin localización ni fecha, Ph. Germain col.; 1 macho, Quirihue, Prov. Ñuble, 2-VII-1973, G. Monsalve col.; 1 hembra, Viña del Mar, Prov. Valparaíso, 11-1879, sin indicar col.; 3 hembras, sin datos, Ph. Germain col. (todos los ejemplares antes indicados pertenecientes a la Colección del Museo Nacional de Historia Natural); 2 machos, Chillán, Prov. Ñuble, 9-IX-1971, G. Monsalve col.; 1 macho, Quirihue, Prov. Ñuble, 2-VII-1973, G. Monsalve col.; 1 hembra, Chillán, Prov. Ñuble, 9-IX-1971, G. Monsalve col.; 1 hembra, Casablanca, Prov. Valparaíso, 30-IX-1966, J. Solerovicis col. (todos los ejemplares antes mencionados en la colección del autor).

H. (*Liaphlus*) *subseriatus* ZIMMERMANN

ZIMMERMANN, A., 1921, Arch. Naturg. 87, Abtt. A. Heft 3: 181-182.

Longitud 3 - 3,5 mm. Cuerpo oval alargado, lateralmente levemente redondeado, de color café finamente salpicado de negro. Cabeza con un leve borde basal café, puntuación fina y poco densa; antenas y palpos amarillos. Pronoto trapezoidal, con una mancha discal café, lateralmente poco redondeado, en su mitad anterior con puntuación fina y espaciada, en la mitad casi liso y por delante de la base, que es más angosta que la base de los élitros, con puntuación más fuerte y algo más densa; ángulo pronoto-elitral notorio. Escudete no visible. Elitros de casi cinco veces el largo del pronoto, en los tres cuartos anteriores subparalelos, por encima convexos casi planos, lateralmente y en el cuarto posterior con fuerte declive, posteriormente terminado en punta; con micropuntuación fina y densa que da un brillo atenuado; presentan series longitudinales de puntos que en su totalidad están circunscritos por una aureola negra, con excepción de una angosta banda lateral; las líneas intermedias de puntos son menos densas que las principales pero los puntos son sólo levemente menores en éstas. Región ventral con el prosterno, mesosterno, placas metasternales, epipleuras y abdomen amarillo, salvo el proceso prosternal y una banda transversal angosta en el borde posterior del mesosterno que son de color negro. Abdomen y placas metacoxales con tenue micropuntuación fina y poco densa.

Genitalia: Edeago largo, bulbo o falobase grueso; parámetro ventral alargado y estrangulado cerca del ápice, el que es pequeño y agudo; pilosidad corta en el margen lateral izquierdo, iniciándose en el tercio basal; parámetro dorsal triangular con leve pilosidad apical (Fig. 2).

Distribución geográfica: especie descrita sobre una hembra, colectada por C. Bruch, en la parte argentina de Tierra del Fuego y que probablemente se encuentra también en la parte chilena de dicha zona (provincia de Tierra del Fuego). Se trata del halíplido más austral del continente, lo que contrasta con las especies de otras familias de Adéfagos que se distribuyen en zonas más templadas.

H. (*Liaphlus*) *valdiviensis*. nov. sp.

Machos: longitud 4,5 mm., ancho máximo 2,25 mm. Cuerpo oval alargado,

convexo, más o menos ancho por delante y acuminado por detrás. Dorso en general de color testáceo.

C a b e z a : forma subtriangular, densamente punteada; distancia entre los puntos igual al diámetro de los puntos, los cuales se hacen de mayor tamaño hacia el vértice; color amarillo, con el vértice más oscuro y un corto y tenue surco que no alcanza a tocar el borde posterior. Antenas y palpos amarillo pálido; los cinco últimos antenitos más robustos que los precedentes. Labro con un reborde anterior del que arranca una hilera de finos pelos amarillentos, dirigidos hacia abajo, abundante puntuación en la mitad anterior y con una manchita café irregular en la zona discal.

P r o n o t o : forma trapezoidal, dos veces más ancho que largo; tegumento con punteado abundante, los puntos algo mayores que los de la cabeza; color amarillo. Borde anterior escotado, con una franja amarillo rojiza limitando toda la base de la cabeza, que es del mismo color; ángulos anteriores agudos y dirigidos hacia adelante, con algunos finos pelitos de color amarillo; borde posterior de ancho levemente mayor que la base de los élitros y formando un ángulo pronotoelítral notable, con banda angosta e irregular de color café claro y dos tenues manchitas laterales del mismo color apenas perceptibles; ángulos posteriores obtusos. Bordes laterales suavemente redondeados y con un fino reborde.

E l i t r o s : longitud igual a 3,5 veces el largo de cabeza y pronoto juntos; ancho máximo 1,25 mm. Tegumento brillante, de color amarillo de fondo con manchas difusas e irregulares café oscuras (Fig. 3). Cada élitro con diez líneas longitudinales constituidas por puntos bien marcados, excavados, separados por una distancia no mayor que el diámetro de cada punto y todos orlados por una aureola negruzca, con excepción de los puntos ubicados en la mitad anterior de las dos líneas ubicadas lateralmente en cada élitro. En las interlíneas existe una serie secundaria de puntos finos, aproximadamente de la mitad del diámetro de los puntos de las líneas principales, separados por una distancia de uno a dos veces el diámetro de cada punto. Entre los puntos secundarios existen puntitos terciarios muy finos. Las líneas de puntos primarios convergen hacia el ápice, donde las centrales se fusionan. Costados de los élitros levemente redondeados, con el borde aserrado, lo que es más notable en el tercio posterior y con la punta del dentado dirigiéndose hacia atrás.

R e g i ó n v e n t r a l : tegumento brillante, en general de color amarillo a amarillo testáceo suave; proepímero y propiosterno amarillo, sin puntuación; prosterno amarillo con el reborde anterior testáceo y con algunos puntos grandes de distribución irregular; proceso prosternal de color amarillo, convexo, con los rebordes engrosados y solevantados, con puntuación como en el prosterno (fig. 5). Subnoto liso, brillante, de color amarillo, con algunos puntos finos en el reborde lateral que presenta una franja de color café amarillento. Mesoepímero café amarillento, carenado longitudinalmente en la zona media. Metaepisterno amarillo, con puntuación y con los rebordes finamente marcados de color café. Metasterno con la parte anterior rectangular y con los bordes laterales en la porción anterior engrosados y con dos manchas más oscuras; puntuación que se continúa en la placa mesometasternal. Placas metacoxales abundantemente punteadas, con puntos excavados, orlados de una aureola café; tegumento de color amarillo, con una mancha café oscura a los lados de la zona media de la sutura metacoxal. Epipleuras con dos corridas longitudinales de puntos, con los puntos oscurecidos en la porción anterior de la línea externa.

Todos los segmentos abdominales de color café amarillento, el borde posterior de cada segmento con una franja más oscura; tegumento brillante y con puntuación fina, bien impresa, arrancando de cada punto un pelo corto, amarillo, apenas notorio. Bordes laterales de cada segmento con una hilera de largos pelos amarillentos.

Patas protorácicas y metatorácicas con los fémures bastante globosos, amarillos.

G e n i t a l i a : Edeago largo, curvo, engrosado en el bulbo y afinándose hacia el ápice, con lígula como en la figura, apófisis basilar algo aguzada; parámero dorsal de forma ojival, con la apófisis basilar fina y curvada (fig. 4).

H e m b r a : desconocida.

M a t e r i a l e s t u d i a d o : Holotipo macho, Fundo Los Pinos, 13 Km. N. de Valdivia (provincia de Valdivia), 23 de Diciembre de 1971, J. Moroni col.; 1 paratipo macho, iguales datos que holotipo.

L o c a l i d a d - T i p o : Fundo Los Pinos a 13 Km. al Norte de la ciudad de Valdivia (provincia de Valdivia).

C o m e n t a r i o : hemos decidido describir esta nueva especie de Chile, por

presentar características morfológicas suficientes para separarla de las otras especies ya citadas para nuestro país.

Observaciones: **H. (Lia. phlus) valdiviensis** nov. sp. sería la segunda especie descrita de nuestro territorio, puesto que

H. (L.) fuscipennis GERMAIN
Mesoeπίmero y metaepísterno
de color negro.

Proceso prosternal de
color amarillo.

Tres primeros segmen-
tos abdominales de co-
lor negro.

H. (L.) subseriatus ZIMM.
Prosterno, mesosterno,
piacas metasternales y
epipleuras de color amarillo.

Proceso prosternal de
color negro.

Todos los segmentos
abdominales de color
amarillo

H. (L.) valdiviensis n. sp.
Prosterno amarillo;
mesoeπίmero café
amarillento; metae-
písterno amarillo.

Proceso prosternal de
color amarillo.

Todos los segmentos
abdominales de color
amarillo

Hábitat de **H. (L.) valdiviensis** n. sp.: Laguna de aguas lénticas a orilla de camino carretero, originada por fuerzas tectónicas durante el terremoto ocurrido en la zona el año 1960, con abundantes algas filamentosas y plantas subacuáticas y fondo cenagoso. Los adultos viven entre las algas y plantas acuáticas, en tanto que las larvas en el detrito del fondo.

Algunos aspectos biológicos de los Haliplidae.

Aun cuando presentan largas franjas natatorias, estos insectos son malos nadadores; avanzan como resultado del movimiento alternado de sus patas metatorácicas. Son fitófagos, alimentándose de algas filamentosas y Caráceas. Su respiración se efectúa como en los Dytiscidae, haciendo emerger el extremo del abdomen fuera de la superficie del agua, pero el aire viciado es espirado en el espacio subcoxal por medio de canales protuberanciales. La duración de su ciclo vital es casi de un año. La cópula tiene lugar en primavera o verano y la postura de los huevos se efectúa ya sea al comienzo del verano o en otoño, presentándose entonces dos generaciones, una de verano y otra de otoño, cuyo estado larval se prolonga y da origen a los imagos sólo a la primavera siguiente. Los **Haliphus** colocan sus huevos en el interior de los tallos y de hojas, en una cavidad que realizan con su oviscapto o sus mandíbulas. Las larvas no son nadadoras, sólo reptan por el fondo o caminan a lo largo de los tallos de las plantas y su alimento al igual que en los adultos consiste en algas filamentosas y Caráceas. Cuando nacen poseen sus estigmas cerrados y su respiración es cutánea. Antes de la pupación, las larvas salen del agua, sus estigmas laterales se abren. Cavan un nicho en el suelo, están en estado

H. (Liaphlus) subseriatus ZIMMERMANN, descrita del lado argentino de Tierra del Fuego, suponemos que se distribuye también por la parte chilena. Difiere esta especie de las anteriores por su mayor longitud corporal y entre otras por las siguientes características:

prepupal, que dura aproximadamente una semana. El estado de pupa se prolonga alrededor de 15 días (GUIGNOT, 1947).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- GERMAIN, P.
1855.— Descripción de coleóteros de diversas especies que no se hallan en la obra del Señor Gay. An Univ. Chile 12: 386-407. (1856).
- GUIGNOT, F.
1928.— Ann. Soc. Ent. France 97: 139.
- GUIGNOT, F.
1947.— Faune de France (48). Coléopteres Hydrocanthares. p. 33-53.
- LAGAR MASCARO, A.
1968.— Los Haliplidae (Coleoptera Dytiscidae) de Cataluña, Miscelánea Zoológica 2 (3): 65-73. Barcelona
- LEECH, H. B. y H. P. CHANDLER.
1956.— Aquatic Coleoptera. Aquatic insects of California with Keys to North American genera and California species. (Haliplidae p. 302-305).
- MORONI, J.
1973.— Elenco sistemático, sinonímico y distribución de coleóteros acuáticos chilenos. Rev. Chil. Ent. 7: 193-206.
- RINGUELET, R.
1962.— Ecología acuática continental. Ed Univ. Buenos Aires.
- VIDAL SARMIENTO, J. y L. GROSSO.
1970.— Notas sobre Halíplidos argentinos. I. (Coleoptera). Rev. Soc. Ent. Argentina 32 (1-4): 63-67.
- VIDAL SARMIENTO, J. y L. GROSSO.
1971.— Notas sobre Halíplidos argentinos (Coleoptera). II. Revisión de las especies argentinas. Rev. Soc. Ent. Argentina.
- ZIMMERMANN, A.
1921.— Beiträge zur Kenntnis der südmexikanischen Schwimmkaferfauna nebst 41 Neubeschreibungen. Arch. Naturg. 87, Abt. A. Heft 3: 181-206.

