

INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LOS
CERAMBÍCIDOS CHILENOS (*)

POR EL

PROF. DR. CARLOS E. PORTER

Director Vitalicio de la Academia Chilena de Ciencias Naturales

Mis ocupaciones me habrían impedido tener el placer de asistir al presente torneo; pero a última hora he recibido la honrosa designación de ser uno de los delegados de la Academia Chilena de Ciencias Naturales y, al aceptar dicha representación, he creído que debía leer también alguna nota y he así preparado un modesto trabajo (resumido de uno mayor), que pueda servir de guía a los que más tarde deseen, en Chile, ocuparse de una de las más interesantes familias de Coleópteros (la de los *Cerambícidos*) a la cual he dedicado muchos años y formado una buena colección.

Los *Longicornios*, es decir, insectos fitófagos de antenas largas, pertenecen a una de las dos familias muy vecinas que tienen entre sí caracteres en común, fuera de la longitud a veces desmedida de las antenas; éstas son filiformes; los tarsos de los tres pares de patas con cuatro artejos aparentes. Todos se alimentan de vegetales. Las familias que tienen estas propiedades en común son la de los *Cerambícidos* y la de los *Crisomélidos*.

Pero los *Longicornios* propiamente dichos, es decir, los *Cerambícidos*, difieren por su cuerpo más alargado proporcionalmente al ancho, las maxilas cortas, y los tres primeros artejos de los tarsos guarnecidos de pelos cortos como cepillo por debajo. Además las larvas de los *Cerambícidos* carecen de patas verdaderas y se alimentan de madera, mientras las de los *Crisomélidos* poseen patas normales y comen las hojas de las plantas.

Constituyen una familia numerosa con más de dos mil quinientos géneros y cerca de quince mil especies, desde pequeños (tres milímetros) hasta muy grandes (10 centímetros y más aún), de formas muchas veces elegantes y de bellos colores.

En la misma especie se encuentran grandes diversidades de tamaño debido, tal vez, según Leconte, a la diversa cantidad de alimento que pudo tomar la larva.

(*) Leído en la Sección de Ciencias Naturales del *IX Congreso Científico general Chileno* celebrado en Valparaíso en Septiembre de 1936.

Estos insectos habitan todas las regiones del mundo donde se encuentran vegetales leñosos y su aumento en géneros y especies va desde las zonas frías hasta el ecuador.

Los caracteres más importantes de los Cerambícidos son: cuerpo generalmente alargado y ágil. Su superficie lisa o áspera, puede ser lampiña o pilosa. La cabeza libre, con *antenas* largas, a lo menos de la mitad y a veces del doble del largo del cuerpo. Estas antenas tienen once artejos, de los cuales: el primero es el más robusto, el segundo corto y globoso, los demás siempre mucho más largos que anchos. De todas maneras, en el macho son más largos que en la hembra. En algunos casos son pectinados como en el macho de nuestro *Microphloporus magellanicus* y en algunos géneros exóticos.

Los *ojos* grandes y reniformes, a veces divididos. Las *mandíbulas* fuertes y agudas, a veces largas. Las *maxilas* bilobadas muy peludas, con palpos de cuatro artejos. El *labio inferior* provisto de palpos generalmente de tres artejos.

El *protórax* es marginado en una de las subfamilias; en las otras dos, no lo es. Este protórax es siempre más ancho que la cabeza, pero más angosto que la base de los élitros. Es sólido y muchas veces provisto de una o más espinas (a veces dientes o tubérculos notables a los costados).

Respecto al *abdomen*, sus anillos se han reducido a cinco, aunque a veces con seis visibles en los machos y aún en ambos sexos.

Los *élitros* cubren comúnmente todo el abdomen.

Las *patas* variables, corrientemente delgadas, con los muslos sin embargo, fuertes y muchas veces fusiformes; las coxas posteriores transversas y el tarso tiene cuatro artejos bien notables y otro muy pequeñito (entre el 3.º y 4.º aparentes); las uñas sencillas.

Hasta aquí los caracteres del adulto o imago.

Las *larvas* son blandas, blancas o amarillas de doce anillos, con la cabeza relativamente pequeña, algo embutida en el tórax, con mandíbulas fuertes y patas rudimentarias (más bien mamelones) en lo que difieren de la familia más vecina (Crisomélidos) cuyas larvas tienen, como ya se dijo, seis patas bien desarrolladas. El estado larvario dura de dos a cuatro años; a veces mucho más.

Las *ninfas* son algo duras y fusiformes, casi siempre blancas o café claro. El estado ninfal es relativamente corto: pocas semanas hasta tres o cuatro meses.

En sus costumbres todos los Cerambícidos son muy parecidos; lo mismo con respecto a su desarrollo. Los imagos se

posan sobre las flores o en los huecos de los árboles muertos o podridos. Sus larvas viven en galerías que practican en la madera, de la cual se alimentan y, cuando llegan al máximo de su desarrollo, ellas aglutinan con una saliva espesa al aserrín producido a su alrededor y en tal especie de estuche se convierten en ninfas. Algunas pocas viven en las raíces de plantas herbáceas.

En su *histología* tienen los Cerambícidos una particularidad: los pelos quitinosos en sus tráqueas, detalle que demostramos primeramente en la «madre de la culebra».

Nos cupo en suerte descubrir este detalle estructural en 1907, del que informamos preliminarmente en la Sesión de 3 de Enero de 1909 del IV Congreso Científico (1.º Panamericano) celebrado en Santiago de Chile. El Prof. Dr. Houlburt, cita nuestro descubrimiento en el tomo I de *Coilépteros*, pág. 84, de «*Encyclopédie Scientifique*», Paris 1921. Después hemos podido observar que todos los Cerambícidos poseen pelos traqueales.

Con estas nociones generales, pasemos a su clasificación.

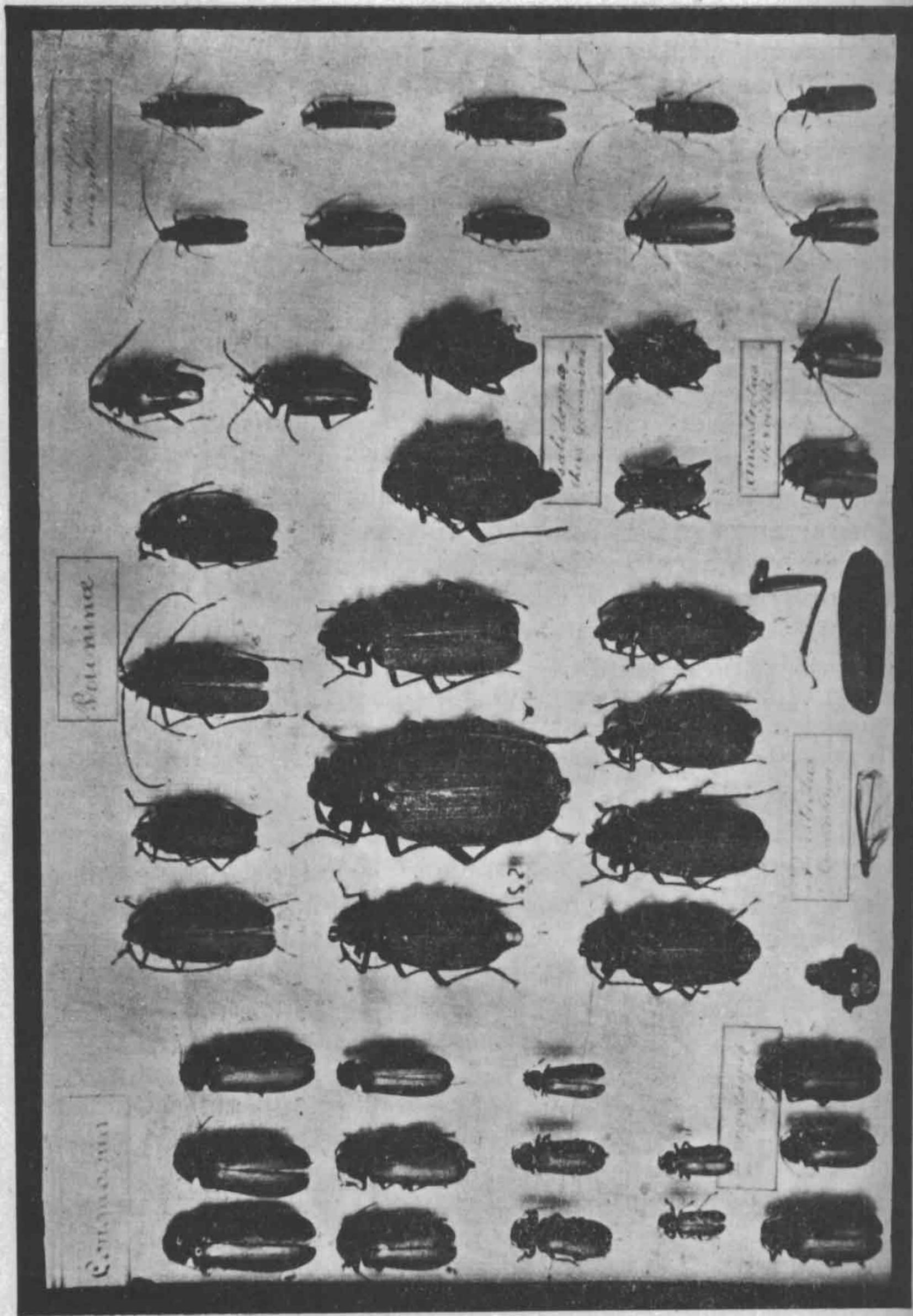
Generamente se admiten tres *subfamilias*, que algunos entomólogos demasiado aficionados a desmembrar grupos las consideran *familia*.

Para el establecimiento de estas tres subfamilias, se toman en consideración el protórax, las tibias anteriores y los palpos, según el cuadro sinóptico que damos enseguida:

	{ <i>marginados. Labro soldado:</i>	PRIONINAE
<i>Cosiados del protórax</i>		{ <i>no marginados. Labro libre. Tibias anteriores:</i>

Son notables en Europa, entre muchos otros Longicornios: el *Cerambyx cerdo* L., o «gran capricornio», que alcanza a cinco centímetros y que ataca a la encina; la *Aromia moschata*, que vive sobre el sauce; por su bonita librea *Rhagium bifasciatum*, *Cartallum ebulinum*, *Amaglitus mysticus*, *Rosalia alpina*, etc.

En los países tropicales abundan los Longicornios de bellí-



simos colores y aún de curiosas formas, como por ejemplo el *Hypocephalus armatus*, del Brasil.

* * *

En la *fauna chilena* están representadas las tres subfamilias de nuestro cuadro sinóptico anterior.

De las más o menos 3000 especies conocidas de Coleópteros chilenos, los *Cerambycidos* están representados por 62 géneros y cerca de 160 especies válidas que se distribuyen por subfamilias, según nuestro *Catálogo* de la familia (inédito en gran parte) así: (*)

<i>Prioninae</i>	4	géneros	con	5	especies.
<i>Cerambycinae</i>	37	»	»	108	»
<i>Lamiinae</i>	21	»	»	46	»

No estará demás indicar aquí que al lado de géneros monotípicos (como *Strongylaspis*, *Semnus*, *Pseudocephalus*, *Dras-calia*, *Cheloderus*, *Oxypeltus*, *Lautarus*, *Adalbus*, *Catognatha*, *Phantazoderus*, *Colobura*, *Azygocera*, *Oechtropsis*, *Helmindia*, *Saepiseutes*, *Eburia*, etc.), hay otros que poseen regular o buen número de especies (*Callisphyris*, *Hephaestion*, *Platynocera*, con diez o más cada uno).

Esta familia, como muchas otras, fueron estudiadas en la obra de Gay, por EMILIO BLANCHARD, en el tomo V de la Zoología publicado en 1851. Después fueron describiéndose varias más sucesivamente por los señores Fairmaire & Germain, Federico Philippi, Thomson, Germain, etc.

Don FILIBERTO GERMAIN, que estuvo muchos años al servicio del Museo Nacional, alcanzó además a revisar varios géneros de la interesante familia de que me ocupo.

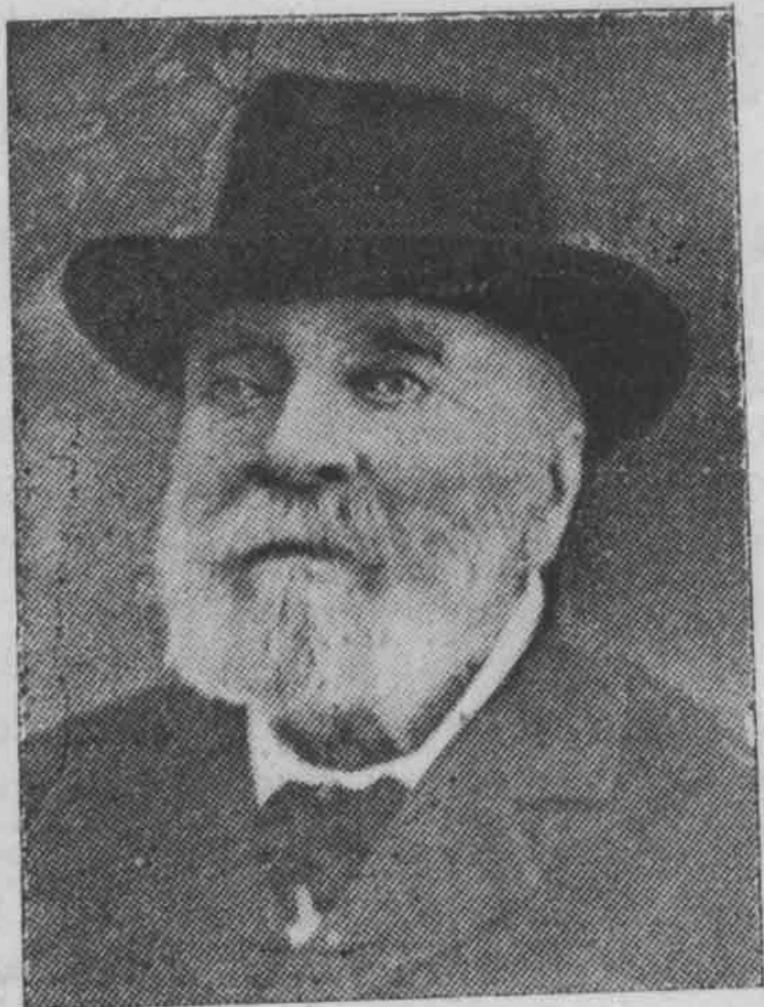
Aprovecho esta ocasión para dar algunos datos biográficos sobre dicho sabio entomólogo francés (uno de los miembros fundadores de la Soc. Sc. du Chili) que no sólo se ocupó de los Cerambycidos, sino que de muchas otras familias de Coleópteros. Esos datos los extracto del discurso que pronuncié, al sepultarse sus restos en el Cementerio General, a nombre de la Soc. du Chili, el 10 de Diciembre de 1913:

«Nació don Filiberto Germain en la ciudad de Lyon (Francia), el 25 de Enero de 1827. Cursó los cinco primeros años de humanidades en un colegio de Padres Jesuítas y los terminó dos años después en un Liceo del Estado, obteniendo su diploma de bachiller a la edad de dieciseis años, a pesar de haber terminado los estudios de este grado a la edad de quince.

(*) La subfamilia *Prioninae* fué ya publicada con una lámina en colores en esta misma Revista, Año XXXVII (1933), pp. 200-209. En 1940 confiamos publicar los *Cerambycinae*, con 2 láminas en colores.

Su afición a la *Ornitología* y a la *Entomología*, se despertó a la edad de once años; debido a esta pasión decidida por los mencionados ramos de la Zoología, fué tal vez que no se preocupó de abrazar una carrera titulada, y que desde tan niño dirigiese su talento, su voluntad, sus dotes especialísimas, a estos hermosos estudios, que jamás abandonó en toda su larga vida.

Antes de los doce años de edad, ya sabía manejar el microscopio, de que con tanta maestría se sirviera más tarde en el estudio de los más importantes detalles de la morfología



DON FILIBERTO GERMAIN

externa de los insectos; con los años llegó también a hacerse un hábil dibujante de las formas y estructuras observadas; y así, los que se ocupan de Entomología, no pueden menos que admirar la exactitud y minuciosidad de los hermosos dibujos que en número de más de cuatrocientos, acompañan sus descripciones de Coleópteros en los «Anales de la Universidad de Chile».

Admirador incansable de la Naturaleza, la mayor satisfacción de su vida fué estudiarla y procurar descubrir sus secretos. Al que la ama de corazón no le son suficientes los libros que, por

otra parte, no dejan en ocasiones de contener errores, ya originales, ya reproducidos de otros autores. M. Germain leyó mucho, muchísimo, en el Libro de la Naturaleza, cuyas páginas son tan inagotables por su número, como amenas y sorprendentes por su prodigiosa variedad.

Basta leer tan sólo unos pocos párrafos de sus trabajos para convencerse de que M. Germain vió todo lo que dice en ellos. Su estilo es fácil y atrayente, y su crítica recta, justiciera y, en ocasiones, acerada.

En sus relaciones de viajes, en el prólogo de muchos de sus trabajos, se admira, reunidos en una sola persona, al explorador infatigable, al filósofo y al poeta.

Cuando se pasa al estudio sistemático de la familia, del género y de la especie, aparece a nuestra vista el observador concienzudo que no perdona detalles, sirviéndose con frecuencia

del microscopio y del escalpelo y que, siguiendo por la senda que se ha trazado, descubre diferencias y establece analogías.

Como hombre de laboratorio fué investigador asiduo e infatigable; como explorador, entusiasta e incansable, al mismo tiempo que expertísimo recolector y preparador de aves e insectos.

Fruto de sus muchos viajes y observaciones son los estudios sistemáticos sobre los coleópteros chilenos, objeto de sus mayores aficiones; su gran erudición, llegó a convertirlo en notable especialista de ese orden tan interesante de insectos.

No es este el lugar, ni dispongo del suficiente tiempo, para hacer ni siquiera un rápido análisis de sus obras; esto lo dejo para un estudio crítico que, en las vacaciones, prepararé sobre su laboriosa vida y trabajos.

Por esto sólo enumeraré aquí los principales dados a luz en Chile, ya sea como jefe de sección del Museo Nacional, ya durante los años en que no desempeñara puestos oficiales:

Los Carabus chilenos, Los Longicornios (reviso sólo algunos géneros), *El género Brachidia, Los Lophotus, Los Listroderitos, El género Oryctomorphus, Los Helofóridos chilenos, El género Nycterinus, El género Cyphonotus, Los Taurocerastidae, El género Phadenosta, El sistema tarsal de los coleópteros, Datos sobre el género Cnemalobus, El género Phytoloema, Los Bembidium chilenos, Los Bupréstidos, Rectificaciones complementarias y descripciones de siete nuevas especies de Coleópteros, etc., etc.*, todos en los «Anales de la Universidad».

En las «Actes de la Société Scientifique du Chili», entre otros, tiene publicados los siguientes:

Nouvelles notes sur les coléoptères du Chili, Le genre Brachidia, Une excursion entomologique dans la Cordillère de Chillán, Voyage d'Asunción (Paraguay) a Mollendo (Pérou), De Corumbá a Santa Cruz de la Sierra, La Bolivie orientale, etc.

En todos, menos en los tres últimos trabajos, el sabio naturalista ha descrito muchas especies nuevas, completando y mejorando las descripciones de otros entomólogos y contribuyendo asimismo, por modo muy notable, a la geografía entomológica del país.

En el «Boletín del Museo Nacional» había reproducido algunos trabajos anteriores y comenzado la publicación de su *Catálogo revisado de los Coleópteros de Chile*; y allí también pueden leerse sus últimos informes.

Asimismo ha publicado, en colaboración con el célebre entomólogo M. L. Fairmaire (fallecido en 1906), algunos estudios sobre coleópteros de Chile en los «Anales de la Sociedad Entomológica de Francia» (1858 a 1862) y en otras revistas donde los interesados pueden consultarlos.

Entre sus principales trabajos citados resaltan: el de los *Listroderitos* y los que versan sobre *Longicornios*, *Carabus*, etc. De sus descubrimientos, han llamado mucho la atención de los inteligentes, el de los *ocelos* en un género de coleópteros de nuestro país, y el haber demostrado que pertenecen a una misma especie (*Ancistrotus Cummingi*), los dos sexos descritos y dibujados en la obra de don Claudio Gay, no sólo como dos especies sino como dos géneros diversos: *Malloderes microcephalus* (el macho) y *Amallopodes scabrosus* (la hembra), pues, como se sabe, el mayor de nuestros coleópteros es, además, uno de los más notables ejemplos de dimorfismo sexual.

Formó parte el sabio entomólogo señor Germain, del Museo Nacional, como director algunos meses del año de 1853, poco después de su arribo a Chile y en calidad de sub-director desde el mismo año hasta 1858. Después interrumpió sus servicios en el establecimiento para hacer algunas exploraciones científicas. Sirvió algunos años cátedras en el Liceo de Quillota y volvió al Museo Nacional en Febrero de 1903, haciéndose cargo de la jefatura de la Sección de Entomología que, hasta el momento de imposibilitarlo su enfermedad, sirvió con entusiasmo y gran cariño. Ha vivido, pues, muchos años al servicio del país en el ramo de Ciencias Naturales.

Perteneció desde 1892 a la Sociedad Científica de Chile, en muchas de cuyas sesiones generales no sólo leyó los trabajos enumerados anteriormente, sino que tomó parte en muchas discusiones.

Por sus valiosas y múltiples publicaciones, don Filiberto Germain es legítimo orgullo de la gran República Francesa y de Chile, su segunda patria.

El Gobierno francés, por el Ministerio de Agricultura, en recompensa de sus estudios, le concedió, en 1902, la Cruz del Mérito Agrícola.

El sabio entomólogo falleció el 9 de Diciembre de 1913.»

* * *

Diré ahora algo sobre algunas *especies chilenas* más importantes por uno u otro concepto.

Entre los de la sub-familia *Prioninae* se destaca el *Ancistrotus Cummingi*, llamado vulgarmente «Madre de la culebra», y que es la de mayor tamaño de nuestras especies.

Son tan diferentes no sólo en volumen, forma y colorido el macho y la hembra, que en la citada obra de Gay figuran ambos hasta en géneros distintos, apareciendo el macho con el nombre de *Malloderes microcephalus* y la hembra con el de *Amallopodes scabrosus*, como lo recuerdo ya en otro lugar.

Poseo ejemplares de esta especie desde Valparaíso hasta Concepción; pero algunos colegas me dicen se encuentra también más al sur. La larva de gran tamaño (15 y más centímetros) se la encuentra en galerías que practica en la madera de los siguientes árboles: patagua, álamo, palto, canela, olivo, roble y eucaliptus.

Una de las hembras que autopsié hace años contenía 206 huevos. En otras se han encontrado más de 300.

En la historia de la histología de los Insectos esta especie deberá figurar como que en ella fueron descubiertos los pelos quitinosos de las tráqueas en los Longicornios.

Es curioso el Prioninae *Strongylaspis limae* por la cruz de

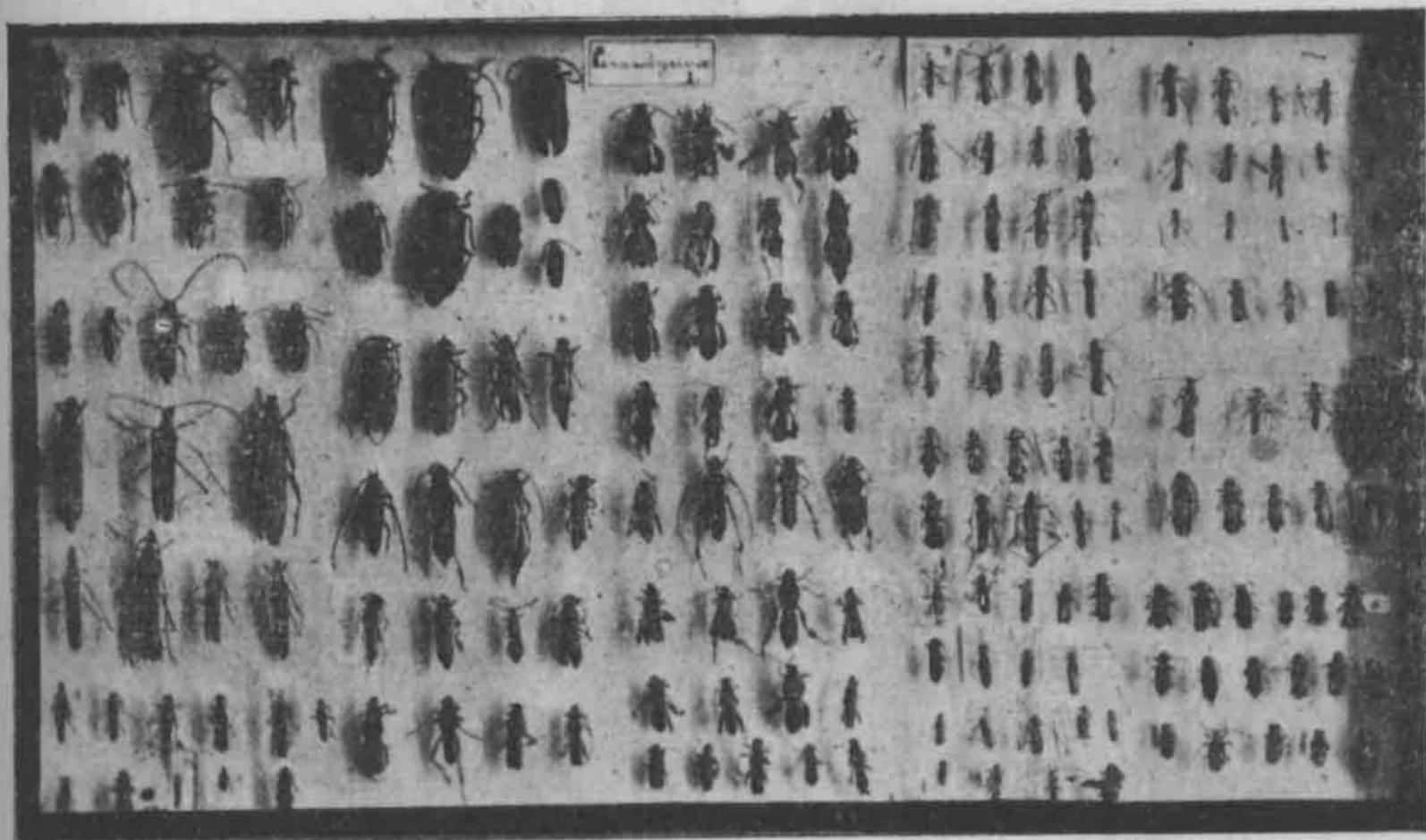


Fig. 22.— Una de las 5 cajas de Cerambícidos chilenos.—1/5.
(Colección Porter).

malta lisa y brillante sobre el pronoto rugoso. Fué el primer Longicornio chileno descrito (*). Habita desde el Ecuador hasta Constitución y puede alcanzar hasta 45 mm. Su larva la he visto hasta hoy habitando en el quillay y el maiten.

La subfamilia de los *Cerambycinae* contiene buena cantidad de géneros (varios monotípicos) con especies importantes; bástenos recordar en esta rápida reseña, los hermosos coleópteros de las provincias australes: *Cheloderus childreni* y *Oxyptelus quadrispinosus*, de bellísimos colores y que nada tienen que envidiar a las más bellas especies tropicales.

Callideriphus laetus Bl., es un coleóptero pequeño (de 8,5 a 12 mm. de longitud, uno de los Longicornios más comunes

(*) Guérin, Voy. Coquille, 1830.

y entre los que abarcan mayor extensión de nuestro territorio (Copiapó a Osorno). Se le ha visto atacando los rosales y al eucalyptus, etc.

El género *Chenoderus* F. y G., que cuenta en Chile con seis especies (tres de ellas comunes con la Argentina) y sobre el que publiqué en 1930 un catálogo razonado con figuras negras

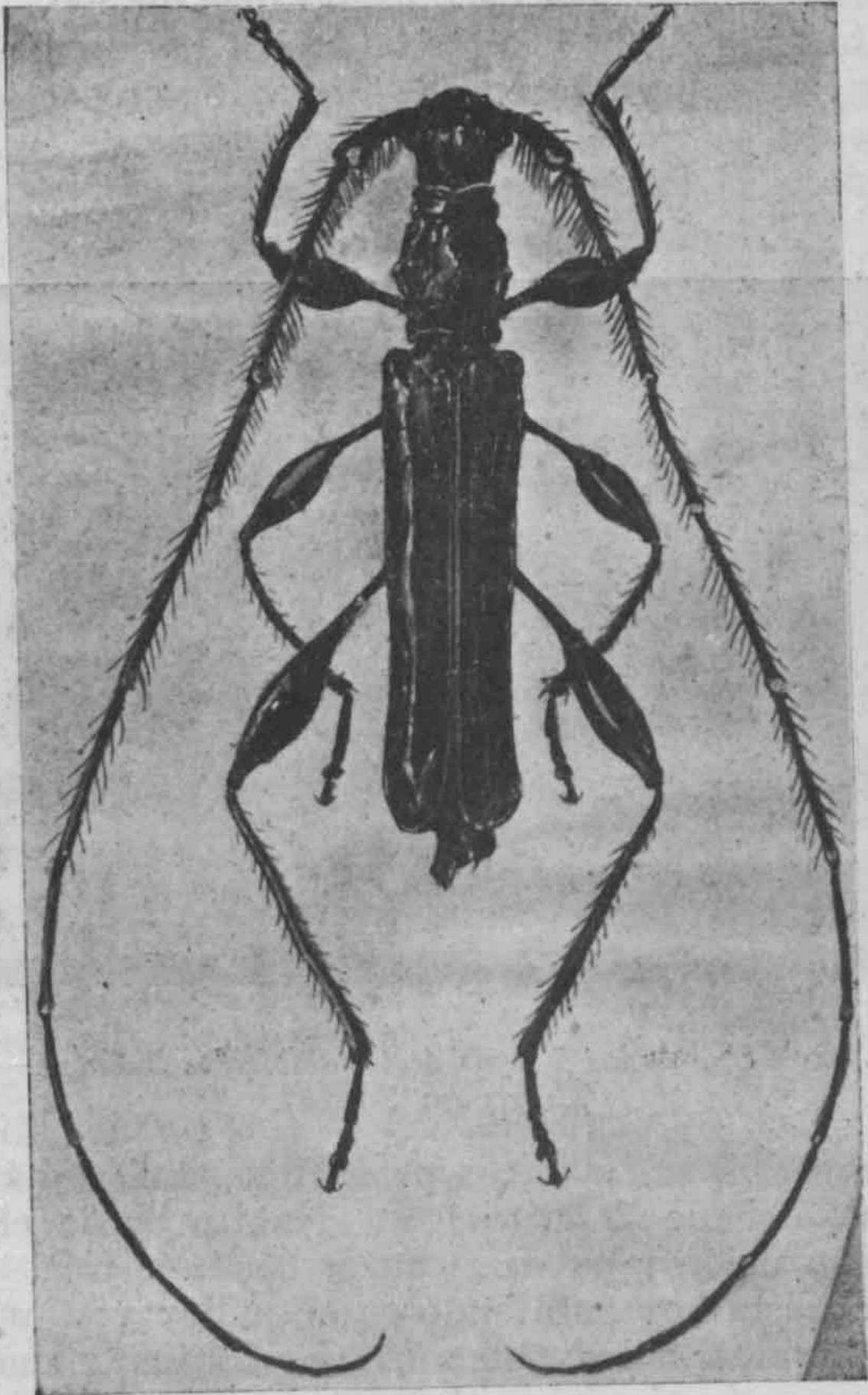


Fig. 23.—*Chenoderus testaceus* (Fig. orig.)

y una lámina en colores, comprende coleópteros de cuerpo alargado, antenas muy largas, protórax dilatado en el medio y muslos hinchados. Sus tres especies más bonitas son las descritas con los nombres de *Ch. tricolor*, *Ch. bicolor* y *Ch. octomaculatus* y llegan respectivamente hasta 22, 15 y 17 mm.

El género *Callisphyris* Newm. (1840) está constituido por coleópteros de cuerpo igualmente alargado, pero con antenas de la mitad o poco más de la mitad del largo del cuerpo, llamando en ellos la atención, a primera vista, los élitros de la mitad o poco más largos que la mitad de la longitud del abdomen y angostados en forma de espátulas; las patas posteriores muy largas, con los muslos engrosados y peludos.

La única especie descrita en Gay es el *C. macropus* que fué reproducida de Newman (1840). Después se han ido describiendo por Fairmaire y Germain y Guérin otras especies hasta completar diez. Este género, hasta hoy propio de Chile, comprende una especie de gran interés para la Agricultura y es el *C. vespa* F. & G., descrito en 1861 en los «Ann. Soc. Ent. Fr.» (4), p. 106. Descubierto en Chillán, se le ha encontrado en varias otras partes después. Su nombre vulgar es *sierra*. Deposita sus huevos en las ramas y tallos de los membrilleros, groselleros, manzanos y talvez en otros árboles, en los que practica galerías longitudinales, transversales y también circulares o espirales de vueltas muy cercanas. Las primeras observaciones sobre la puesta de los huevos y detalles de los perjuicios causados por este insecto se deben a los estudios del malogrado entomólogo chileno Manuel Jesús Rivera, en 1905 - 1906.

El *Calydon submetallicum*, insecto negro con dibujos de color amarillo, lo hemos cogido sobre varios árboles: canelo, lingue y quillay. Habita en varias partes de Chile, siendo común en las provincias de Coquimbo, Aconcagua, etc.

Entre los *Lamiinae* mencionaré sólo una especie en esta rápida relación: *Azygocera picurata* (F. & G.), de antenas más largas que el cuerpo, de color ceniciento con manchas y fajas negras bordeadas de un fino contorno blanco. Es un insecto de catorce o más milímetros de largo, de muy bonito aspecto y que habita, según mis notas, desde Victoria a Chiloé; pero es seguro de que se ha de encontrar algo más al norte y más al sur de la zona indicada.

Para no alargar demasiado esta nota omito la *Bibliografía* correspondiente a los Cerambícidos chilenos, que es abundante.

Diré, para terminar, que las *larvas* y *ninfas* de nuestros Cerambícidos, a excepción de cuatro especies, no son conocidas y aprovecho esta ocasión para solicitar sean buscadas y enviadas a nuestro Laboratorio para su estudio y descripción.

SANTIAGO DE CHILE, 17 de Septiembre de 1935.