



To the Library of
U.S. National Museum.
James Henry
Prof. Porter.

REVISTA CHILENA
DE
HISTORIA NATURAL

AÑO XI (1907)

200562

(1)

ADVERTENCIA



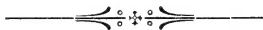
Toda la correspondencia relacionada con la REVISTA (colaboraciones, reclamos) y los canjes deben ser dirigidos al

Prof. CÁRLOS E. PORTER,

Director de la REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL.

Casilla 2352

SANTIAGO (Chile)



TRABAJOS DEL DIRECTOR DE ESTA REVISTA *

I.—PUBLICADOS:

1894. Estension jeográfica del *Thinocornus orbimanus*.
 > Sobre un espermatozoide gigante observado en el sémen humano (con figs.)
 > Pequeña contribucion a la Fisiolojia de los insectos: sobre el liquido que, como medio de defensa, emiten algunos coleopteros.
1895. Flore du Chili. (Anotaciones bibliográficas en la Rev. «Le Monde des Plantes».)
 > Notas científicas (varias en el Boletín de la Soc. Cient. de Valparaíso)
 > Varios artículos de divulgacion i aplicacion científica en los diarios de Valparaíso
 > Escursion zoolójica i botánica a Chañarcillo.
1897. Datos para el conocimiento de los artrópodos del departamento de Valparaíso.
 > Contribucion a la Flora fanerogámica de la provincia de Valparaíso.
 > Escursion entomolójica al valle de Marga-Marga.
 > Novedades de Historia Natural (En la Rev. Ch. de Hist. Nat.)
 > Escursion botánica al valle de Marga-Marga.
1898. Contribucion a la Fauna de la provincia de Valparaíso.
 > *Introduccion al estudio de los Miriopodos de Chile.*
 > Programa de un curso de Zooloija jeneral y sistemática.
 > Cuadros sinopticos de las divisiones de la Historia Natural y de los grandes grupos zoolójicos i botánicos.
 > Novedades de Historia Natural (En la Rev. Ch. de Hist. Nat.)
 > Lista de los Mamíferos chilenos del Museo de Valparaíso.
 > Catálogo de las aves chilenas del Museo de Valparaíso.
1899. Catálogo de los Artrópodos y Vermes del Museo de Valparaíso.
 > Datos para el conocimiento de los insectos del departamento de Quillota.
 > *Memorándum de Zooloija* conforme a los últimos adelantos de la ciencia. Un volumen en 8.º con 30 láminas (1.ª edicion, por entregas).
 > Herborizaciones en la provincia de Valparaíso.
1900. *Ensayo de una Bibliografía chilena de Historia Natural.*
 > Las especies chilenas del viaje del buque esplorador *Challenger* extractadas i adicionadas de varias notas.
 > *Lecciones elementales de Fisiolojía Humana*, 1 vol. en 8.º con figs.
 > Teratolojia vegetal: Otra forma monstruosa observada en la inflorescencia i fruto del maíz.
 > Desarrollo extraordinario de la pezuña de un asno.
 > Los musgos colectados por la expedicion antártica belga. (Es solo una traduccion de las especies chilenas).
 > Resistencia vital de algunos artrópodos chilenos.
 > *Índice alfabético i sinónimoico de la Anatomía descriptiva de Sappey*, (9000 referencias), 1 tomo en 8.º de 270 pájs.
 > *Atlas elemental de Morfolojía y Fisiolojía del Hombre*.—10 láminas.
1901. Lijera reseña sobre el Estado de Parana y sobre otros importantes Estados de la República del Brasil.
 > Las enfermedades de las plantas de cultivo en Chile. (Reseña bibliográfica).
 > *Vocabulario de plantas útiles i perjudiciales de Chile*. (Trabajo presentado al Congreso Científico Latino-Americano de Montevideo).
 > Instrucciones acerca de la recoleccion de Crustáceos.
 > Novedades de Zooloija i Botanica. (En la Rev. Ch. de Hist. Nat.)
1902. Necrolojia: El Dr. Carlos Berg, fallecido en Buenos Aires.
 > Catálogo de los Crustáceos Malacostráceos de Chile.
 > *Programa de Morfolojía i Fisiolojía del Hombre*. 16 pájs. en 8.º
 > Lista de los Dípteros Tabánidos chilenos.
 > *Galería de Naturalistas de Chile*. (Se han publicado de esta galería biografías retratos i bibliografías de Ig. Molina, Claudio Gay, R. A. Philippi, Ig. Domeyko, Fed. Philippi, E. C. Reed, A. Pissis, Filiberto Germain Fed. T. Delfin, Fed. Puga Borne, Clod. Perez Canto i Alejandro Cañas P.).
 > Novedades científicas; Crónica científica. (En la Rev. Ch. de Hist. Nat.)
1903. El Museo de Historia Natural de Valparaíso durante el año de 1902.
 > *Breves instrucciones acerca de la recoleccion de objetos de Historia Natural* (2.ª edicion, con láminas) 54 pájs. en 8.º

* Se ha publicado un *Catálogo razonado*, ilustrado, de estos trabajos, que el autor remitirá con placer a quien lo solicite.

1903. Las tráqueas de la Acanthinodera Cummingi Hope.
- Lista de los Crustáceos colectados en Coquimbo por el Dr. F. T. Delfin i descripción de una nueva especie
 - *Memorandum de Zoología* conforme a los últimos adelantos de la ciencia. (2.ª ed. por salir á luz) 1 vol. gr. en 8.º con numerosas láminas i figuras intercaladas, muchas a dos i tres tintas (con un Prólogo del eminente profesor Dr. Odon de Buen).
 - Parasitismo del Tetranych telarius sobre el Ricinus communis.
 - *Observaciones sobre los Lithodidae* (Con dos figuras).
 - Estado actual de nuestros conocimientos sobre la morfología i fisiología de la célula animal. (Conferencia dada en el VII Congreso Científico general chileno celebrado en Valdivia, en Febrero de 1903).
 - Los Protozoos: Resúmen de las lecciones profesadas en la Escuela Naval. (Publicado en la "Fraternidad Científica" i reproducido por «México Intelectual»).
 - Carcinología chilena: Descripción de un nuevo Galatéido (con figs.).
 - Los Esponjiarios. (Lección dada en la Escuela Naval. Publicada por "La Fraternalidad Científica" i reproducida por la "Revista Estudiantil" (Montevideo).
 - Dípteros nuevos chilenos descubiertos por la Expedición antártica belga (Se da una traducción de las especies nuevas, precedida de una breve introducción).
 - Los Mesozoos. Lección dada a los alumnos de la Escuela Naval. (Publicada en la "Fraternalidad Científica" i reproducida en la "Revista de Ciencias" (Lima) i "Revista Estudiantil" (Montevideo).
 - Los Museos de Historia Natural. (Artículo de vulgarización en La Fraternalidad Científica).
 - El Pensamiento (Viola tricolor L.), Lección de Botánica destinada a los alumnos de humanidades.
 - Los cuadrumanos (En la «Fraternalidad Científica»).
 - Novedades Científicas; Crónica Científica. (En la Rev. Ch. de Hist. Nat.)
 - Les savants français au Chili. (Colaboración al "Album de la Colonie française au Chili en 1903").
 - El movimiento científico del año 1903 en Chile.
1904. El Museo de Valparaíso durante el año 1903 (Memoria presentada al señor Ministro de Instrucción Pública.)
- *Lecciones elementales de Fisiología Humana*, 1 vol. en 8.º con mas de 100 figuras, muchas en colores; 2.ª edición, precedida de un prólogo del sabio catedrático español Dr. E. Ribera Gómez, de Madrid.
 - Catálogo de los Caprimuljidos del Perú.
 - El naturalista Delfin fallecido el 22 de Junio de 1904.
 - Lista de los Vespídidos de Chile *extractada* del "Genera Insectorum" i adicionada de varias notas.
 - Carcinología chilena: Algunos datos sobre dos Parastácidos. (Con láminas i figuras).
 - Lista en los Endomychidae del Perú. (En la "Rev. de Ciencias", Lima).
 - El Dr. R. A. Philippi, fallecido el 23 de Julio de 1904. (En el "Pensamiento Latino").
 - Sobre el Orthogoriscus mola obsequiado al Museo por el Cap. Fuentes
 - Lista de los Eumastacidae de Perú (En la "Rev. de Ciencias", Lima).
 - El Dr. F. Puga Borne: Datos biográficos i bibliográficos.
 - El movimiento científico del año 1904 en Chile.
 - Novedades Científicas; Crónica Científica. (En la Rev. Ch. de Hist. Nat.)
 - Lista de Criceridae de Méjico con notas sobre localidades de algunas especies (En "México Pedagógico").
1905. El Doctor Luis Vergara Flores; notas biográficas i bibliográficas.
- Breves instrucciones para la recolección de Arácnidos i Miriópodos.
 - Nueva localidad de la Cervimunida Johni, Porter.
 - El profesor Fernando Latsze; datos biográficos i bibliográficos.
 - Sobre algunos crustáceos de Juan Fernández.
 - Los Onicóforos. (Lección dada en la Escuela Naval).
 - Darwin en Chile. (En "El Pensamiento Latino").
 - El Doctor Clod. Pérez Canto; datos biográficos i bibliográficos.
 - El movimiento científico del año 1905 en Chile.
1906. Literatura Antropológica i Etnológica chilenas.
- El Museo de Historia Natural de Valparaíso durante el año de 1905. Con láminas.
 - Carcinología chilena: Sobre los crustáceos colectados en Los Vilos por el señor J. N. Thomas
 - Galería de Naturalistas de Chile: Don Alejandro Cañas Pinochet, con retrato.
 - Lista de los Anthribidae del Perú *extractada* de los "Annales de la Soc. Entom. de Belgique".
 - Notas bibliográficas (en la Revista chilena de Historia Natural).

II.—EN PUBLICACION

- 1). *Revista Chilena de Historia Natural*, publicacion bimestral ilustrada, dedicada esclusivamente al fomento i cultivo de las Ciencias Naturales en Chile, fundada el año 1897.—Director i Redactor (Fundador): Prof. Carlos E. Porter.— Cuenta con 79 colaboradores de Chile, Francia, Alemania, Argentina, Austria, Bélgica, Brasil, Ecuador, Estados Unidos de Norte-América, España, Italia, Noruega, Suiza i Rusia.

NOTA: Hasta el 31 de Diciembre de 1906, ha registrado en sus 10 primeros tomos 220 trabajos originales sobre *Fauna, Flora, Zoología i Antropología* de Chile i de Sud-América; ha dado mas de 180 *resúmenes* de trabajos publicados en otras Revistas sobre *Anatomía humana i comparada, Fisiología, Histología, Fauna, Flora i Mineralogía* chilenas, i ha anunciado o analizado en su seccion Bibliográfica mas de 2200 obras, folletos i Revistas de ciencias.

Se publica bimestralmente por cuadernos de 64 a 80 páginas. Lleva láminas i figuras intercaladas en todos sus números. Admite canje con todas las *Revistas* de Historia Natural, de Medicina, Micrografia i Agricultura, i publica noticias o análisis sobre cada obra que se envíe gratuitamente a la Redaccion. Los tratados importantes de *Zoología, Botánica i Jeografía* tienen derecho a ser anunciados grátis durante un año.

La publicacion fué premiada con medalla de oro en la Exposicion Agrícola de Talca (1905).

Para suscripciones, colaboraciones, canjes etc., dirigirse al Director: Prof. Carlos E. Porter, casilla 2,352 Santiago (Chile).

- 2). *Boletín estadístico i de canjes* del Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fundado en 1897, como anexo a la Revista.
- 3). *Rápida Guía* del Museo de Valparaíso (con figs.)
- 4). *Curso elemental de Zoología*, con 600 figuras intercaladas (varias a mas de dos tintas) i 5 láminas coloreadas.
- 5). Cuadros sinópticos de *Histología normal* i de técnica *histológica*.
- 6). *Memorandum* de *Botánica*, con 16 láminas en colores i 80 figs. intercaladas.
- 7). *Nociones de Anatomía Jeneral*, con figuras intercaladas a dos i tres tintas.
- 8). *Resúmen* de *Parasitología animal i vegetal*, con láminas, figuras intercaladas i numerosas claves analíticas orijinales.
- 9). Programa de *Historia Natural* explicado en la Escuela Naval Militar.
- 10). Cuadros sinópticos i Atlas elemental de *Botánica jeneral i médica*, con 25 láminas en colores.
- 11). *Elementos de Botánica*, (Síntesis del estado actual de la ciencia). Con 400 figuras, varias tiradas a dos i tres tintas.
- 12). *Materiales para la fauna carcinológica de Chile*, con láminas i figuras intercaladas, todas orijinales.
- 13). *Contribuciones a la Historia Natural*, 1 vol. gr. en 8.º, con láminas i figuras intercaladas.
- 14). *Resúmen de las lecciones de Historia Natural* explicadas en la Escuela Naval Militar. (En la «Fraternidad Científica», desde 1903, en «La Revista Estudiantil» i «México Pedagógico»)
- 15). *Los Onicóforos i los Miriápodos: Morfología externa, Anatomía i Fisiología, Desarrollo, Clasificación, Especies perjudiciales, Especies chilenas, Bibliografía*. (Con figs. intercaladas).
- 16). *Memorandum de Jeografía Universal*.—Resúmen de lecciones dictadas por el autor i reunidas en su mayor parte por la alumna STA. ESTELA SILVA CASTRO (Con figuras).

III.—EN PREPARACION (*):

Entre varios otros los siguientes:

- 1.* *La Conchuela*, enfermedad de los naranjos (con figuras).
- 2.* Datos para la flora de las Provincias de Coquimbo i Atacama (con láms.)
- 3.* Microscopía de los almidones, con figuras i láminas orijinales.
- 4.* Sinópsis de los Goniléptidos de Chile, con figuras de las especies.
- 5.* Sinópsis de los Esquilidos chilenos, con figuras i láminas.
6. *Los Acáridos* desde el punto de vista médico, de la Agricultura i de la economía doméstica, con cuatro láminas i varias figuras intercaladas.
- 7.* Las escamas de los peces chilenos, con láminas.
- 8.* Introduccion al estudio de los Lepidópteros de Chile.
- 9.* Observaciones anatómicas i microscópicas sobre los Artrópodos de Chile con láminas i figuras intercaladas.
- 10.* *Introduccion* al estudio de los Crustáceos chilenos. con figuras.
- 11.* Catálogo de los Odonatos de Chile, con figuras orijinales.
- 12.* *Introduccion* al estudio de los Peces de Chile, con figuras.
- 13.* Los pelos de las plantas, con figuras.
- 14.* *Curso de Jeografía Universal*, con mapas i figuras.
- 15.* Las espículas de los Alcionarios chilenos, con figuras.
- 16.* Las Mucoríneas i las Mucedíneas, con figuras.
- 17.* *Apuntes* de Histología vegetal, con figuras.
- 18.* Sinópsis de los Porcelánidos de Chile, con láminas.
- 19.* Catálogo de los Crustáceos del Museo de Valparaíso, con láminas i figuras orijinales.
- 20.* Catálogo de los Formícidos chilenos.
- 21.* Sinópsis de los Solifugos de Chile, con una lámina.
22. *Nociones de Zoolofografía*, 1 vol. en 8.º, con figuras.
- 23.* *Los Mántidos* de Chile (con figuras).
- 24.* *Catálogo* sinonímico i distribución jeográfica de las aves chilenas del Museo de Valparaíso, con láminas.
- 25.* Sinópsis de los Anisomórfidos de Chile, con figuras.
- 26.* Descripción de un nuevo crustáceo chileno de la fam. Homolidae (con 1 lámina)
- 27.* Sobre el jénero *Volucella Geoffr.*, con figuras.
- 28.* *Monografía* de los Esfinjidos de Chile, con láminas i figuras.
- 29.* El jénero *Thinocorus*, con figuras.
- 30.* *Catálogo* de los Mamíferos del Museo de Valparaíso, en colaboracion con el seño J. A. Wolffsohn.
- 31.* Los Podicepidae de Chile, con la colaboracion de don Cárlos S. Reed.
32. *Elementos de Anatomía Comparada*, con láminas i figuras.
33. Iconografía de pólen de las plantas chilenas.
34. Instrucciones para la recoleccion i conservacion de los objetos de Hist. Naturali 3.ª edicion, con 40 figuras.
35. Estudios histolójicos sobre las plantas medicinales de Chile.

* Los trabajos señalados con un asterisco se publicarán en la "Revista Chilena de Historia Natural". durante los años 1907 i 1908.

AÑO XI—1907

REVISTA CHILENA
DE
HISTORIA NATURAL

PUBLICACION BIMESTRAL ILUSTRADA

Dedicada al fomento y cultivo de las Ciencias Naturales en Chile

DIRECTOR Y REDACTOR (FUNDADOR):

Prof. CARLOS E. PORTER, C.M.Z.S.

Director Jeneral i Jefe de la Seccion Zoológica del Museo de Valparaiso;
Ex-Catedrático de Historia Natural, Fisiología e Higiene en las Escuelas Naval
i de Ingenieros de la Armada Nacional;

Laureado de la «Academie Internationale de Botanique de Le Mans»;

Socio honorario, correspondiente i titular de numerosas Corporaciones Científicas
nacionales i extranjeras;

Miembro de los Congresos Científicos de Chile, Latino-Americano de Montevideo,
de Acuicultura i Pesca de San Petersburgo, Botánico de Viena
i VI Internacional Zoológico de Berna;

Miembro honorario de la Facultad de Ciencias Físicas i Naturales
de la Universidad Mayor de San Marcos (Lima);

Condecorado con las Palmas Académicas de Oficial de Instrucción Pública
en Francia.

Colaboran distinguidos especialistas nacionales i extranjeros.



*Esta REVISTA es propiedad del
Director i Redactor, quien se reserva
todos los derechos literarios i artis-
ticos.*

*Queda hecho el depósito que manda
la Lei.*

REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL

(ÓRGANO DEL MUSEO DE VALPARAÍSO)

Director i Redactor: Prof. CÁRLOS E. PORTER, Director del Museo

Año XI.

FEBRERO 28 DE 1907.

Núm. 1



Dr. Santiago Ramón y Cajal

Eminente histólogo español

RECIENTEMENTE AGRACIADO CON EL "PREMIO NOBEL"

A NUESTROS LECTORES.

La espantosa catástrofe de agosto 16 del año pasado afectó a nuestra Revista como afectó a todo.

Dos meses perdidos en buscar entre los escombros de nuestra habitación los orijinales de muchos trabajos listos para publicarse (varios de los cuales se destruyeron) sin contar con los que el fuego devoró en el Museo, esplican no sólo el retardo con que salió el tomo anterior, sino aun la disminucion en el número de sus pájinas.

El presente tomo XI se inicia en la capital de la República, donde temporalmente estamos en comision para echar las bases del nuevo Museo, que no dudamos ver pronto inaugurado en el puerto de Valparaíso.

Comienzan a llegarnos importantes colaboraciones. Entre ellas tenemos ya en prensa, para encabezar el número 2, la hermosa *Revision de los Elatéridos de Chile* que habíamos anunciado trabajaba para la «Revista» el conocido especialista del grupo M. Fleutiaux (1).

Esperamos en este año recuperar el tiempo perdido por la catástrofe i regularizar la salida de esta publicación.

LA REDACCION.



(1) Véase *Rev. Ch. de Hist. Nat.*, Vol. VIII (1904), pág 312.

EL SABIO RAMON Y CAJAL

No hace mucho el telégrafo comunicó a todo el mundo la grata noticia del nuevo triunfo del eminente sabio español doctor don SANTIAGO RAMON Y CAJAL.

Ahora vemos confirmada la noticia en las revistas científicas europeas que recibimos en canje.

Este sabio ha obtenido recientemente el *Premio Nobel* que es uno de los mas honrosos i que se conceden sólo a los grandes investigadores.

Ramon y Cajal ha ido con paso seguro avanzando en sus investigaciones sobre la anatomía fina del sistema nervioso, arrancando dia a dia nuevos secretos a la ciencia i conquistándose en pocos años una reputacion universal, i sólo al último, como es de regla, en su propia patria a la cual ha llenado tantas veces de gloria.

Ya el año de 1895 la Academia de Ciencias de Berlin le habia adjudicado la *medalla Hemholtz*.

Recientemente la Academia de Medicina de Madrid ha fundado una revista que lleva su nombre i segun un telegrama, que acabamos de leer en *El Mercurio*, el Cuerpo Médico Español ha resuelto abrir una suscripcion pública para costear una medalla de oro que se obsequiará al reputado sabio.

¡Cuanto mas honroso no hubiera sido para España i para los intelectuales españoles i cuanto mas grato para el corazon de ese grande hombre que sus descubrimientos i sus servicios se le hubieran reconocido primero en su patria que está mas cerca de él que Berlin, Moscow, Lóndres, París, Viena, Estokolmo i EE. UU. de Norte América!...

Como una manifestacion del sincero cariño, admiracion i respeto que profesamos a Ramon i Cajal desde hace años, nos complacemos en reproducir a la letra la biografía publicada no ha mucho por el doctor Miñambres, de Madrid:

«No es sencilla, en realidad, la empresa de dar a conocer a los cultos lectores de *La Ilustracion Española y Americana* al sabio doctor don Santiago Ramon y Cajal, que tantos timbres

de gloria ha proporcionado con su infatigable labor científica a nuestra, por muchos conceptos, desdichada patria.

De gran júbilo han de ser los días que corren para los amantes de las glorias nacionales, ya que el Todopoderoso quiere compensar en parte las pasadas desdichas con sucesos como el presente, que llena de gozo el alma, i cuyo sólo recuerdo, sin haberlo presenciado, produce interiormente el escalofrío del entusiasmo patrio.

Completamente lleno el salon de sesiones del Congreso de Medicina, que celebraba en París su sesion de clausura, por lo mas escogido de la clase médica de todas las naciones del mundo civilizado, habia que adjudicar el gran premio de *seis mil francos* creado por la Facultad de Medicina de Moscou. Dicho premio tenia que ser otorgado al que mas se hubiera distinguido durante el trienio por sus trabajos en las ciencias biológicas. Albrecht, profesor de Viena, i Retzius, de la escuela de Suecia, presentaron la candidatura del sabio español, enfrente de la del célebre Metschnikoff, del Instituto Pasteur, venciendo nuestro compatriota casi por unánime votacion.

Al pronunciar el presidente de la sesion, doctor Lannelonge, el nombre del doctor Cajal, es acogido éste por la selecta multitud con una nutrida salva de aplausos, manifestacion que se repite a los acordes de la marcha real española, oyéndose al mismo tiempo en todos los estremos del salon i en todas las lenguas cultas la frase: «Es el sabio español doctor Cajal el agraciado con el gran premio.»

¡Qué hermoso espectáculo en honor de esta pobre España! ¡Qué momentos tan sublimes i conmovedores para cuantos españoles tuvieron la fortuna de presenciarlo! ¡Qué satisfaccion para todos los buenos patriotas al enterarse de tan fausto acontecimiento! ¡I qué sorpresa tan grata para el interesado cuando, entretenido como siempre en la labor infatigable de producciones científicas que a tan gran altura han puesto su nombre, unido al de nuestra amada España, recibió el telegrama del sabio Retzius, que, con frases de gran cariño i de admiracion, le trasmitió la noticia!

Pero gracias a habernos anunciado el telégrafo el último triunfo del insigne investigador, muchos miles de españoles se han enterado de que existe un Cajal que en el mundo hace respetable el nombre de España; i como, por otra parte, la consagracion del hecho ha sido en París, en tan importante certámen científico, no dudarán de él ni aun los que no conciben que se pueda asombrar al mundo, siendo español, ni lo creen si no se lo dicen en lengua estraña.

Puesto así de relieve el ilustre nombre del modeo stmédico

español, muchos se preguntan: ¿Quién es Cajal? ¿Qué clase de trabajos ha realizado para que así le aclamen todos los sabios del mundo? ¿Qué méritos posee para que, *sin solicitarlo*, ni estar presente, por casi unánime votacion, se le conceda el gran premio de honor del Congreso?

*
* *

Sin entrar en grandes detalles, procuraremos en breve espacio decir a los que no conocen al sabio español ni sus numerosas producciones científicas, que Cajal es un profesor de San Carlos, que abandonando las positivas ventajas que a los médicos estudiosos produce la visita de los enfermos, se ha lanzado por completo al campo de la investigacion biológica, consumiendo su corto sueldo entre las múltiples necesidades que suponen siete hijos i las no pequeñas que le proporciona su abnegacion por el trabajo para la adquisicion de instrumentos i materiales *ad hoc*; siendo de admirar, segun íntimos confidentes manifiestan, las estrecheces a que en muchas ocasiones se ha reducido su amante esposa, a fin de que no faltase lo preciso para que el insigne investigador diera a la publicidad los frutos de su luminosa inteligencia. El sabio, pues, que tanta gloria ha alcanzado para su patria vive con estrechez i sin una pension que sustraiga su pensamiento de las preocupaciones que le impone tan numerosa prole para el presente i el porvenir.

*
* *

La fecunda labor científica del doctor Cajal se comprenderá con sólo saber que lleva publicados mas de cien trabajos originales, bastando cualquiera de ellos para hacer la reputacion de un hombre de ciencia. No creemos oportuno hacer aquí una reseña detallada de ellos; pero daremos una lijera idea del tema sobre que versan.

Hasta hace mui pocos años, la confusion i la oscuridad mas grandes reinaban en todo lo referente a la estructura del sistema nervioso. Los tratados de Anatomía decian que en él habia *células* i *fibras*; que las primeras eran *estrelladas* con numerosas prolongaciones *anastomosadas* en diversos sentidos, formando redes mui tupidas; i que las segundas terminaban o nacian en dichas *redes* de modo desconocido. Se ignoraba

igualmente la disposicion en grupos de unas i de otras i sus recíprocas relaciones, i no se encontraba otra fórmula, para salir del paso, que decir que *en el sistema nervioso todo se comunicaba con todo*.

Desde los estudios de Cajal, comenzados en 1888, una revolucion completa se ha verificado en todas estas cuestiones. El italiano Golgi habia descubierto un nuevo método de coloracion de los cortes microscópicos del sistema nervioso, sin que en sus manos diese los debidos resultados, porque dicho sabio hacia sus observaciones influido por el prejuicio de las tradicionales *redes*, i aunque hizo algunos descubrimientos de importancia, no llegó a sacar todo el partido que el precioso método daba derecho a esperar.

Pero Cajal, que trabajaba sin preocupaciones ni prejuicios de escuela, no solamente aplicó, sino que modificó el método de Golgi, i por una porfiada serie de investigaciones en todos los territorios del sistema nervioso, llegó a conclusiones importantísimas i verdaderamente inesperadas.

Vió en primer término que las *redes* i *anastómosis* del sistema nervioso no eran mas que una ilusion, i que cada célula nerviosa con todas sus prolongaciones era completamente independiente de sus vecinas, con las cuales solo tenia relaciones de *contigüidad*, de contacto i no de *continuidad*; que la distincion entre células i fibras era arbitraria, pues las segundas no eran sino las prolongaciones mas largas de las primeras; en una palabra, a la teoría *dualista* de la *célula* i la *fibra* sustituyó la unitaria de la unidad nerviosa o *neuron* (como la llamó Waldeyer), i se afirmó cada vez mas, por numerosas investigaciones, que la tal teoría tenia toda la fuerza de una *lei* que en ningun punto del sistema nervioso dejaba de cumplirse.

Pero aun hizo mucho mas. Demostró la gran diversidad de tipos morfolójicos de las células: vió claro que las relaciones entre éstas tampoco se cumplian al azar, sino que obedecian tambien a otra lei: la de la *polaridad dinámica*, en virtud de la cual las dos clases de prolongaciones celulares, ya descritas por Golgi i otros, tenian distinto valor funcional; lei que Van Gehuchten espresó diciendo: que la corriente nerviosa era *celulípeta* en las prolongaciones protoplásmicas (aparato de recepcion de corrientes), i *celulífuga* en las cilindráciles (aparato de emision de las mismas).

Entónces quedó demostrado que la antigua fórmula que *todo se comunica con todo* no era sino una de tantas inventadas para disimular nuestra ignorancia, i que, por el contrario, habia *relaciones determinadas* a traves de ciertas vias entre distintos grupos celulares.

I no solo sentó leyes jenerales, sino que despues hizo i continua haciendo tal serie de descubrimientos de hechos particulares, que puede decirse de él, con justicia, que es el verdadero *creador* de la moderna histología del sistema nervioso; no habiendo hoi libro ni revista que, al tratar de estos asuntos, deje de considerarle como la primera autoridad en la materia, i causando verdadera alegría ver en reputadísimas obras estrangeras las figuras de sus trabajos i espuestas con respeto las opiniones de nuestro insigne compatriota.

Despues han venido a comprobar sus descubrimientos los mas ilustres investigadores del mundo entero, los cuales, añadiendo nuevos hechos, le han ayudado a sentar las verdaderas bases de la neurología, en que, a pesar de esto queda mucho por hacer.

Como se ve por esta lijera indicacion, la trascendencia de los descubrimientos de Cajal es considerable; la Fisiología del sistema nervioso, i en especial la del cerebro, se aclara considerablemente; la Psicología toma nuevos rumbos; las afecciones mentales han de sacar de ello inmenso partido, i ¡quién es capaz de anticipar las aplicaciones que todavía reserva el porvenir!



Aunque para muchos españoles sea una sorpresa, no es, en verdad, el actual triunfo el primero que obtiene Cajal, ya que puede contarlos por el número de sus trabajos publicados, siendo talvez los mas importantes, o al ménos los que mas debe apreciar la patria, los obtenidos en las sociedades sabias del estranjero, por haber dado motivo a que, al mismo tiempo que era aclamado el sabio investigador, lo fuera tambien la bandera española, enhiesta siempre en el sitio de preferencia durante las sesiones.

En 1889 acude a Berlin al Congreso de *anatómicos i naturalistas alemanes*; exhibe sus preparaciones; convence a los sabios mas recalcitrantes que acuden al Congreso, i es ya considerado por todos como la primera autoridad del mundo en la anatomía fina del sistema nervioso. En 1894 es invitado a ir a Lóndres por la Real Sociedad Británica para inaugurar sus conferencias, honor solo concedido a eminencias de reputacion universal, i allí, en sesion solemne, es confirmado su valor científico. La Universidad de Cambridge por aquella época, i poco despues la Wutzburgo, le nombran *doctor honoris causa*, como alta estima de sus trabajos. La *Société de Biologie* de

Paris le concede el premio Fauvelle; i la Real Academia de Medicina de Madrid, el premio Rubio, por su *Tratado de Histología*. Las Reales Academias de Ciencias i de Medicina le honran con el título de socio de número. Los mismos Estados Unidos, a raiz de la guerra en que tan inicuaamente nos despojaron de nuestras colonias, le solicitan por medio de la Universidad de Clark (Worcester) para que dé conferencias de su especialidad, i va de triunfo en triunfo por las principales universidades americanas resarciéndonos en cierto modo de las derrotas pasadas.

Reúnese en Paris el Congreso de Medicina, i allí, espontáneamente, surge i triunfa su candidatura para el gran premio. I entretanto el modesto Cajal, en el retiro de su laboratorio, continúa su fecunda labor con el temple i la enerjía de espíritu del verdadero sabio, a quien ni los obstáculos arredran, ni los triunfos impulsan al menor asomo de engreimiento. ¿Se quieren todavia mas pruebas de su verdadero mérito?

No sé si los ilustres lectores de este periódico convendrán conmigo en que son ya muchos los años que el Dr. Cajal viene luchando en el vacío de la indiferencia, así oficial como particular, i que ha llegado la hora de que todos los españoles, sin distincion de clases, salgamos de esta perjudicial inercia, a fin de recompensar como se merece a quien puede decirse que cuenta las victorias por el número de batallas dadas en las jenerosas lides científicas.

Una pension decorosa para tan modesto caudillo. Un edificio *ad hoc* para que pueda proseguir sus trabajos i admitir a los estranjeros que constantemente solicitan venir a su lado. Siquiera por egoismo, es preciso demostrar, no con promesas ni proyectos irrealizables en corto tiempo, sino con hechos reales i positivos, que todos los españoles estiman su labor científica, facilitándole el desarrollo de esas privilegiadas enerjías investigadoras, ántes que por lei natural se vean atenuadas o estinguidas. >

La *Revista Chilena de Historia Natural* acompaña a sus conyéneres del mundo entero en felicitar al sabio profesor i ha querido honrarse adornando con su retrato la primera pájina del tomo XI.

La Redaccion.



Ciclo biológico de la Filoxera segun Balbiani

En 1901 el señor Gastón Lavergne publicó en esta *Revista* una traducción de una comunicación sobre la Filoxera hecha por el profesor G. Foëx al Congreso de Viticultores de Paris de 1900 (1). La excelente obra de Henneguy sobre la morfología, reproducción i embriología de los insectos (2) publicada en 1904, trae una interpretación del Ciclo biológico de la Filoxera, debida principalmente a las investigaciones del profesor Balbiani. Es mucho mas fácil de retener en la memoria, que la dada por Foëx i seguramente mas verdadera, porque los que se ocupan del estudio de la biología de los insectos cuentan con la ventaja que proporciona el conocimiento de la vida de las demas especies del mismo grupo.

Voi a extractar i a traducir al castellano, la descripción que da el profesor Henneguy del ciclo biológico de la Filoxera, cambiando los nombres de los meses por los correspondientes en nuestro hemisferio i agregando algunas esplicaciones destinadas a los que no poseen conocimientos de Entomología.

«Las costumbres i la evolución del insecto han sido poco a poco conocidas, gracias a las pacientes investigaciones de varios sabios franceses i extranjeros, entre los cuales es preciso citar; Planchon, Lichtenstein, Signoret, Maxime Cornu, Boiteau, en Francia; Riley, en América; Roesler, en Austria; Víc-

(1) GASTON LAVERGNE—*La Filoxera en el Congreso Internacional de Viticultura*. — «Revista Chilena de Historia Natural»—Año V, Paj. 231.

(2) L. FELIX HENNEGUY. — *Les Insectes.— Morphologie, Reproduction, Embryogénie*—Leçons recueillies por A. Lécaillon i G. Poirault—Paris.

tor Fatio, en Zuiza etc; pero es al profesor Balbiani que corresponde el honor de haber establecido primero el Ciclo biológico del terrible devastador de la viña. Guiado en sus investigaciones por un estudio preliminar de la anatomía, el modo de reproducción i las costumbres de la Filoxera de la encina, el eminente profesor del colejio de Francia pudo ligar los hechos observados por sus predecesores relativos a la especie de la vid, esplicarlos, completarlos i sacar conclusiones prácticas de la mas alta importancia bajo el punto de vista de la lucha contra la plaga.»

Del *huevo de invierno* que ha pasado todo la estacion fria bajo la coteza de la parra, nace en la primavera una larva en la época en que se abren los primeros brotes. «El individuo primaveral, o madre fundadora, es un insecto mui ágil, que sube sobre los brotes, recorre las hojas i se conduce de un modo diferente segun el cepaje sobre el cual se encuentra. Sobre las variedades europeas, no tarda, jeneralmente, en bajar a las raíces i fijarse por su chupador, enseguida principia a poner i a producir una serie de generaciones partenogenéticas. (3)

Sobre muchas variedades americanas, principalmente sobre las *Riparias*, las *Solonis*, las *Rupestris* i algunas veces sobre los cepajes europeos, la madre fundadora se fija sobre una hoja nueva i determina por su picadura la formacion de una agalla en la cual deposita sus huevos. De ésta salen larvitas que se reparten sobre las hojas i producen a su vez nuevas agallas. Cada agalla encierra una o varias hembras que, ápteras (4) i partenogenéticas, se conducen como las madres ponedoras que viven sobre las raíces. A cada nueva jeneracion partenogenética corresponde una nueva formacion de agallas, las cuales se multiplican así sobre el sistema vejetativo aéreo durante toda la primavera. El número de estas agallas no es, sin embargo, proporcional al de las filoxeras aéreas jóvenes que se desarrollan en su interior. Un gran número de ellas se diseminan so-

(3) Se llaman jeneraciones partenogenéticas las que se efectúan sin previa fecundacion, es decir, sin el concurso de machos que en esa época faltan

(4) Apteras quiere decir que carecen de alas.

bre las cepas i penetran en el suelo para fijarse sobre las raíces i llevar una vida subterránea. Al fin del Otoño, las agallas están vacías; es mui probable que los insectos nuevos de la última jeneracion gálica se han refugiado sobre las raíces».

Como se ve, la madre fundadora, en algunas cepas, despues de haber recorrido los brotes se va a establecer sobre las raíces; en otras se establece sobre el follaje i una parte de sus descendientes forma nuevas agallas sobre las hojas, miéntras que la otra parte se va a las raíces. De [aquí resulta que en todas las parras se pueblan las raíces i solo en algunas el follaje.

Las agallas de las hojas pueden distinguirse facilmente de las debidas a la erinosis tan frecuente en Chile (causadas por un acaro, el *Phytoptus vitis*) porque tienen la forma de bolsitas salientes en la cara inferior, miéntras que las causadas por *Phytoptus* forman salidas ménos pronunciada i en la cara superior.

La incubacion de los huevos colocados por las filoxeras establecidas sobre las raíces dura unos ocho dias. «Las larvitas despues de tres mudas sucesivas, llegan al estado adulto mas o ménos veinte dias despues de su nacimiento i principian a poner como su madre. Una serie variable de jeneraciones de hembras ápteras, partenogenésicas, se continúa así durante la primavera, aumentando considerablemente el número de parásitos de las raíces. Sin embargo la multiplicacion del insecto no sigue, como se cree jeneralmente una progresion jeométrica. La fecundidad de las hembras disminuye en efecto, a cada jeneracion como lo ha establecido mui bien Balbiani, a consecuencia de la atrofía de un cierto número de sus tubos ováricos.»

En verano durante los meses de Enero, Febrero i Marzo, ciertas larvas en lugar de convertirse despues de la tercera muda en hembras reproductoras adultas, se trasforman en ninfas provistas de muñones de alas i que dan insectos alados despues de una quinta muda. Estas ninfas se encuentran en jeneral sobre las nudosidades de las raíces nuevas i del cabelludo.»

«La Filoxera alada, que sale de la tierra para ir a poner sobre las hojas de la viña es una hembra partenogenésica, en

la cual los órganos reproductores han sufrido una atrofia todavía mas marcada que en las hembras ápteras de la jeneracion correspondiente. Cada ovario está reducido a tres, a dos i tambien mui amenudo a un sólo tubo ovárico.

«La hembra alada pone dos, tres o cuatro huevos, que son de dos tamaños; de los pequeños salen machos; de los grandes. hembras. Los machos i las hembras son ápteras, su sistema dijestivo es rudimentario: no toman ningun alimento i constituyen la forma mas degradada de la especie. Incapaces de reproducirse aisladamente, las hembras poseen un sólo tubo ovárico, estando una de las mitades del ovario completamente atrofiadas. En este tubo se desarrolla un huevo único que llena casi enteramente el cuerpo de la hembra. Despues de la fecundacion la hembra abandona las hojas i desciende a las partes leñosas de la cepa; se introduce bajo la corteza solevantadas, lo que tiene lugar jeneralmente sobre la madera de dos o mas mas años; deposita su huevo i muere inmediatamente despues. Este huevo fecundado es el *huevo de invierno*, que queda durante toda la estacion fria en el lugar donde ha sido depositado.»

«Mientras que las filoxeras galícolas desaparecen de la parte aérea de las cepas en la época de la caída de las hojas, no sucede lo mismo con los individuos radicícolas. Los ápteros de las últimas jeneraciones que no se han trasformado en ninfas i en alados, abandonan las raíces moribundas i suben a las raíces gruesas a fin de pasar el invierno en las partiduras de las cortezas. Estos insectos, en la primavera siguiente, salen de su letargo, ponen huevos partenojenésicos i dan nacimiento a una nueva serie de jeneraciones de hembras ágamas semejantes a las provenientes de las madres fundadoras. Sin embargo, las hembras que han invernado i sus descendientes son mucho ménos fecundas que los individuos nacidos del huevo de invierno. Su fecundidad disminuye progresivamente a medida que se suceden las jeneraciones partenojenésicas. La especie desaparecería por esterilidad, al cabo de un cierto número de años, si no fuera rejenerada por los individuos primaverales producidos por la jeneracion sexuada».

«El ciclo reproductor de la filoxera vastatrix puede representarse por el esquema siguiente en el cual ○ indica el huevo

ENUMERACION DE LOS CLÉRIDOS CHILENOS

Citados por SIJISMUNDO SCHENKLING en su trabajo "Coleoptera Malacodermata-Cléridæ". Fascículo XIII de Genera Insectorum, publicado por P. Wytzman. Bruselas 1903.

POR

FEDERICO PHILIPPI

Director del Museo Nacional (Santiago)

Esta familia es formada en su mayor parte por coleópteros de reducido tamaño, frecuentemente pintados de vivos colores, que se encuentran principalmente sobre flores, aunque algunos se hallan también sobre maderas i unos pocos sobre materias animales como cueros, charqui, etc.; estos últimos son casi todos cosmopolitas, i habrán sido distribuidos sin duda por el comercio.

La primera especie chilena (haciendo abstracción de las cosmopolitas) fué publicada en 1836 por Castelneau con el nombre de *Natalis Laplacei*, i el mismo autor publicó en 1840 la *Calendyma chiliensis*, empleando para el jénero el nombre de *Polycaon*, que el mismo ya habia ocupado ántes para otro coleóptero chileno de la familia de los Bostrychidos, así que Lacordaire al trabajar los Cléridos en su «Genres des Coléoptères» tuvo que cambiar el nombre de *Polycaon* por el de *Calendyma*. En 1843 publicó Blanchard los *Epiclines pallens*, *fulripes*, *maculata* i *basalis* i en el mismo año Chevrolat e *E. Gayi*. En 1849 se publicó el tomo IV de la parte zoológica de la «Historia Física i Política de Chile» de don Claudio Gay, en el cual el S. Spinola dió á conocer un número de especies nuevas; los señores Fairmaire i Germain publicaron en 1855 i 1862, i el Dr. Philippi en 1864 i el señor Chevrolat en 1876 en una memoria sobre este grupo unas cuantas especies nuevas.

En 1900 publicó Reinaldo Lohde un «Catalogus Cleridorum» bastante completo.

Schenkling enumera en su trabajo 1,971 especies distribuidas en 162 jéneros, i en 1906 creó el nuevo jénero *Neogyponyx* para la *Natalis punctipennis* G. De estos 163 jéneros existen en Chile 13 con 75 especies; siendo los jéneros *Neogyponyx* i *Calendyma* esclusivamente chilenos. El jénero *Epiclina* contiene 52 especies de las 75 chilenas, pero es probable que un estudio mas detenido de él dará por resultado, que varias especies tendrán que reunirse, i que el jénero mismo deberá ser dividido en varios otros.

El señor Schenkling divide los Cléridos en seis sub-familias, de las cuales los *Phyllrbaenini* e *Hydnocerini* faltan en Chile. Los jéneros mas ricos en especies son; *Clerus* 155, *Pelonium* 115, *Ommadius* 112, *Tenerus* 73, *Trichodes* 71 e *Hydnocera* 71; de estos tenemos solo 1 *Clerus* i 4 *Pelonium* en Chile, de los demas ninguno. Esta familia es notable por el gran número de jéneros monotípicos 48 entre 163, o sea casi un 30%.

He tratado de dar la literatura i la localidad de las especies tan exactas como me es posible, dado la dificultad de conseguir aquí la literatura necesaria; adonde nada se indica quiere decir que la especie se cita de Chile sin datos mas exactos.

Ojalá esta lista sea de alguna utilidad a las personas que se interesan en Chile por la entomología.

TILLINI

CYMATODERA GRAY.

- 1.—*dimidiata* Germ.—An. Un. 1855 p. 393.
- 2.—*modesta* Spin.—Mon. Clérit. I p. 144, t. 10, f. 2 A B (1844).—Gay IV, p. 391, t. 9, f. 3, var. b. (1849) (se halla tambien en Méjico).

CLERINI

OPILO LATR.

- 3.—*foveicollis* Chev. (*).—Mém. Cler., p. 10 (1876).
- 4.—*depressus* Chev.—1. c, p. 11 (1876).

(1) No será idéntico al N.º 6.

NATALIS CAST.

- 5.—*Laplacei* Cast.—Silberm. Rev. IV, p. 40, t. 4, f. 41. (1836).
—Gay IV, p. 406, t. 10, f. 8 bajo el nombre *cribri-*
collis.
- 6.—*foveicollis* Germ.—An. Un. 1855, p. 393.

NEOGYPONYX SCHENKL.

- 7.—*punctipennis* (Germ.) Schenkl.—Deutsch. Ent. Zeit. 1906,
p. 266. *Natalis punctipennis* Germ. An. Un. 1855,
p. 393.—*Opilo punctipennis* Chevr. Rev. Mag. Zool.
1847, p. 286. (teste Schekl.)

CLERUS FABR.

- 8.—*denticollis* Spin.—Gay IV, p. 407, t. 9, f. 9. (1849).

TARSOSTEMUS SPIN.

- 9.—*unicittatus* Rossi (1).—Faun. Etrusc. I, p. 147 (1792).
fasciatus Curt. (1832).
succinctus Chev. (1842).
fasciatellus Spin. (1844).
albofasciatus Melsheimer (1846).
picipennis Westw. (1849).
moerens Westw (1849).
biguttatus Montrouzier (1860).

CALENDYMA CAST.

- 10.—*chiliensis* Cast.—Hist. Nat., Col. I, p. 283 (1840), bajo el
nombre jenérico de *Polycaon*.—Gay IV, p. 386, t. 9
f. 1. (1849)—Schenkl. Clerid. t. 4, f. 5.—Lacord.
Genr. Atlas t. 46, f. 6.—Chile Central.

(1) Insecto cosmopolita, que probablemente existe tambien en Chile, aunque hasta la fecha no se ha hallado todavia aqui.

bizonata Blanch. Voy. d'Orb. Ins. p. 89 (1843).

viridifasciatus Déj. Cat. 3, p. 125.

- 11.—*aequipunctata* Spin.—Gay IV, p. 386, (1849), prov. Atacama.

ELEALE NEWM.

- 12.—*zadvena* Chevr.—Mém. Clér. 36 (1876).

EPICLINES CHEVR.

Syn. Eurymetopum Blanch.

Clerus Spin.

Eurycranus Blanch.

Thanasimus Spin. en Gay.

Trichodes Ph.

Dereutes Chevr.

Indicaré con una D i una Th en paréntesis los jéneros Dereutes i Thanasimus en que los autores colocaban las diferentes especies ántes.

- 13.—*acutipennis* Spin.—Gay IV, p. 396 (1849).

- 13.—*dimidiatipennis* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 30 (1876).

- 15.—*seminigaa* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 30 (1876).

- 17.—*semirufa* Fairm. & Germ.—(Th) Col. chil. p. 3 (1862).

- 18.—*semimetallica* Fairm. & Germ.—(Clerus) Col. chil. p. 3 (1862). Chile Austral.

- 19.—*centurio* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 31 (1876).

- 20.—*brevis* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 31 (1876).

- 21.—*brachialis* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 32 (1876).

- 23.—*frontalis* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 46 (1876).

- 24.—*Spinolae* Gemm.—Col. Hefte VI, p. 121 (1870). Araucanía, Concepcion.

E. Gayi Spin.—Gay IV p. 398, t. 9, f. 5 (1849).

- 25.—*ornatipennis* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 33 (1876).

- 26.—*nudata* Spin.—Gay IV p. 400 (1849). Santiago.

- 27.—*implicata* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 33 (1876).

- 28.—*lividipennis* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 47 (1876).

- 29.—*proteus* Spin.—Gay IV p. 404 (1849).
- 30.—*circumflexa* Chevr.—(Eurymetopum) Rev. Mag. Zool. 3. Sér. II, p. 323 (1874).
- 31.—*parallela* Fairm. & Germ.—(Th) Col. chil. p. 3 (1862).
cinctipennis Chevr. (D) Mém. Clér. p. 32 (1876) teste Schenkl.
- 32.—*vittula* Fairm. & Gem.—(Th) Col. chil. p. 3 (1862).
- 33.—*quadrifasciolata* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 33 (1876).
- 34.—*infuscata* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 47 (1876).
- 35.—*costicollis* Spin.—Gay IV, p. 400, t. 9, f. 6 (1849). Coquimbo, Santa Rosa.
- 36.—*nodicollis* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 36 (1876).
- 37.—*rubida* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 34 (1876).
- 38.—*tri nodosa* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 46 (1876).
- 39.—*puncticollis* Spin.—Gay IV p. 389 (1849)
- 40.—*aenea* Ph.—(Th) Stett. Zeit. 25, p. 266 (1864). Corral.
- 41.—*similis* Schenkl.—Deutsch. Ent. Zeit. (1900) p. 307.
- 42.—*fulvipes* Blanch.—Voy. d'Orb. Ins. p. 93, t. 6, f. 7 (1843).
- 43.—*basalis* Blanch.—Voy. d'Orb. Ins. p. 97 (1843). Gay IV p. 387, t. 9, f. 2. Coquimbo, Araucanía.
- 44.—*cburneocincta* Spin.—Gay IV p. 397. Santa Rosa, Santiago.
 var.—*nigrripes* Schenkl.—Deutsch. Ent. Zeit. (1900) p. 397.
- 45.—*longula* Spin.—(Clerus). Mon. Clér. II, p. 138, t. 46, f. 8 (1844).
- 46.—*modesta* Ph.—(Th) Stett. Zeit. 25, p. 267 (1864).
- 47.—*Gayi* Chevr.—Guér. Ic. Regn. An. Ins. 50 (1842-49).—
 Voy. d'Orb. Ins. 95, t. 6, f. 6. Mag. de Zool. Cl. IX, p. 41, t. 231, f. 1. Coquimbo, Santiago.
- 48.—*ornata* Ph.—(Th) An. Un. (1865), I, p. 656. Rancagua.
- 49.—*Landbecki* Ph.—(Th) Stett. Zeit. 25, p. 269 (1864). Valdivia.
 (Landkuki Chevr.)
- 50.—*angusta* Ph.—(Th) Stett. Zeit. 25, p. 266 (1864). ¿Valdivia?
- 51.—*analís* Ph.—(Th) Stett. Zeit. 25, p. 268 (1864). Rejion sub-andina de Santiago.

- 52.—*dimidiata* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 34 (1876).
 53.—*maculata* Blanch.—Voy. d'Orb. Ins. 92, t. 6, f. 8.
 54.—*maculipennis* Chevr.—Mém. Clér. p. 35 (1876).
 55.—*impressa* Spin.—(Th) Gay IV, p. 393, t. 9, f. 4 (1849).
 56.—*substriata* Spin.—(Th) Gay IV, p. 394 (1849). Santa Rosa.
 57.—*pallens* Blanch.—Voy. d'Orb. Ins. p. 93 (1843).
 58.—*viridis* Ph.—(Th) Stett. Zeit. 25, p. 268 (1864). Corral.,
 59.—*prasina* Spin.—(Th) Gay IV, p. 403, t. 9, f. 7. Coquimbo Santa Rosa.
 60.—*semiprasina* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 35 (1876).
 ¿Será acaso igual a la anterior?
 61.—*ruficollis* Ch.—(Th) Stett. Zeit. 25, p. 267 (1864). Valdivia.
 62.—*obscura* Ph.—(Th) Stett. Zeit. p. 267 (1864). Valdivia.
 63.—*tristis* Spin.—Gay IV, p. 390 (1849). Coquimbo, Santiago.
 64.—*frigida* Chevr.—(D) Mém. Clér. p. 35 (1876).

PHYLLOBAENINI.

HYDNOCERINI.

ENOPLIINI

PELONIUM SPIN.

Syn. Lebasiella Spin. en Gay.

Corinthiscus Fairm. & Germ.

- 65.—*varipenne* Spin.—(Lebasiella) Gay IV, p. 409, t. 9, f. 10 (1849). Santa Rosa.
 66.—*insignicorne* Fairm. & Germ.—(Corinthiscus) Col. chil. II, p. 4 (1862).
 Syn. tuberculipenne Schenkl (1900).
 67.—*amoenum* Guér.—Ic. Regn. An. Ins. p. 35 (1829-38). Chile, Magallanes.
 Syn. fasciculatum Klug.
 Var.—*metalloideum* Dupont. i. l. Magallanes.

- 68.—*tarsale* Schenkl.—Deutsch. Ent. Zeit. (1900), p. 407.
Magallanes.

CORYNETINI

LEBASIELLA SPIN.

- 69.—*limbipennis* Chev.—Mém. Clér. p. 49 (1876).
70.—*subanchoralis* Chev.—Mém. Clér. p. 43 (1876).

CORYNETES HERBST.

- 71.—*coeruleus* de Geer.—Mém. V, p. 163, t. 5, f. 13, 14 (1775).
Cosmopolita.
72.—*Ovatus* Spin.—Gay IV, p. 411, t. 9, f. 11. Illapel hasta
Santiago.
73.—*Aeneus* Ph.—Stett. Zeit. 25, p. 270 (1864). Corral.

NECROBIA 01.

- 74.—*ruficollis* Fabr.—Syst. Ent. p. 57 (1775). Gay IV, p. 414,
t. 9, f. 12 (1849).
75.—*violacea* L.—Syst. Nat. ed.10, p. 356 (1758). Cosmo-
polita.
Syn. quadra Marsh. (1802).
angustata Faldermann (1835).
chalybea Sturm. (1834).
errans Melsheimer (1846).
76.—*rufipes* de Geer.—Mém. Ins. V, p. 165, t. 15, f. 4 (1775).
Santiago, Valparaiso.
Syn. dermestoides Piller (1783).
aglabra Champollion (1814).
methystina Steph. (1832).
mumiarum Hope (1834).
pilifera Reitter (1894).
australis M'Leay (1833).



EL MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE VALPARAISO DURANTE EL AÑO DE 1906

Memoria presentada al Señor Ministro de Instrucción Pública

POR EL

PROF. CARLOS E. PORTER



Núm. 323.

MUSEO DE HISTORIA NATURAL
DE VALPARAISO

Santiago, Febrero 25 de 1907.

Señor Ministro:

De acuerdo con el artículo 4.º del Reglamento del Museo, dictado con fecha 29 de Agosto de 1900, i dando cumplimiento a la circular de V. S., de fecha 7 del presente, tengo el honor de informar a V. S. respecto a la marcha que ha tenido el Museo de mi cargo durante el año próximo pasado.

Debo comenzar por manifestar a V. S. que, a causa del incendio del Laboratorio Químico Municipal i del Liceo (que rodeaban al Museo), inmediatamente i a consecuencia del terremoto del 16 de Agosto, quedó totalmente reducido a cenizas el valioso material reunido en el Museo de Valparaíso.

Hasta el día mismo de la catástrofe nuestra querida institución llevó una marcha francamente próspera como pudo apreciarlo el pueblo de Valparaíso en jeneral i los viajeros científicos i hombres públicos que nos honraron visitando sus colecciones i Biblioteca.

De ese progreso interrumpido—temporalmente—por la desgracia que azotó a varias ciudades del país, quedó constancia, en detalle, en el *Boletín estadístico* mensual, que desde 1898 publiqué como anexo a la REVISTA, i en resumen en las Memorias o informes que he tenido la honra de presentar todos los años al Supremo Gobierno.

Paso a dar cuenta a V. S. de la marcha del Museo, mui especialmente hasta fines del mes de Julio del año pasado, mes hasta el cual quedan recuerdos precisos por los Boletines que el 30 de cada mes entregaba a la imprenta i que alcancé a publicar.

Personal del Museo

El personal del Establecimiento no ha experimentado alteracion i se compone de los siguientes empleados:

Un Director Jeneral i Jefe de la Seccion Zoolójica,

Un Jefe de la Seccion Botánica,

Un jefe de la Seccion de Jeolojía i Mineralojía,

Un Oficial de pluma, Archivero-Bibliotecario i encargado de la Fotografía.

Un Preparador,

Un Porterero i

Un Mozo.

Dado el caso de que ya el Museo, por algun tiempo, no ocupará mas de una sala, sea en esta ciudad, sea que se traslade a Valparaiso en breve, estimo innecesaria la plaza de Mozo, que podría refundirse con el puesto de Porterero.

A causa de las economias que se llevan a efecto en los presupuestos de la nacion, no me atrevo a insistir, por ahora, como en mi informe anterior, en la verdadera conveniencia que habría, para el mas rápido incremento de las colecciones con objetos del país, en crear la plaza de *Naturalista-viajero*, la cual debería ser ocupada por una persona ya mui práctica en esta clase de trabajos.

Los empleados de mi dependencia han cumplido, durante

el período de que se da cuenta, cada uno mui bien las obligaciones que le han estado encomendadas.

Los sueldos de que gozan los empleados son reducidísimos si se considera la labor que desempeñan, los años de servicio que tienen dos de ellos i sobre todo la carestia de la vida, que cada dia se hace mas difícil.

Debo recordar en esta ocasion que, desde su reorganizacion, al Director que suscribe le ha cabido desempeñar no solo la ruda tarea de la administracion jeneral del Museo i la de relacionarlo con sus conyéneres, etc., redactar una revista que lo diera a conocer en el pais i en el extranjero, sino que desempeñar, ya cerca de diez años, puestos que en el Museo nacional están servidos por tres funcionarios distintos.

Biblioteca

La Biblioteca del Establecimiento alcanzó a incrementarse de Enero a Julio de 1906 con 892 piezas (cuyo detalle se da en los Boletines estadísticos), que se distribuyen así:

<i>Volúmenes</i> (varios empastados).....	130
<i>Folletos</i>	108
<i>Revistas</i> (cuadernos).....	654

Entre estas hai varias compradas, muchas obtenidas *a canje* i no pocas obsequiadas por sus autores o por oficinas públicas.

Siguió suscrito el Museo a algunas obras de consulta, importantes.

Hasta el mes de Julio, o mejor dicho hasta mediados de Agosto, los canjes continuaron normalmente i se recibieron algunas Revistas mas, agregadas a la larga lista de nuestro informe del año pasado que, como V. S. habrá visto, llegaban a 370 i se distribuian como sigue:

Chilenas.....	53	Inglesas.....	4
Argentinas.....	23	Irlandesas.....	1
Uruguayas.....	3	Italianas.....	18
Paraguayas.....	4	Españolas.....	16
Brasileñas.....	11	Portuguesas.....	6
Peruanas.....	8	Alemanas.....	13
Bolivianas.....	3	Suizas.....	7
Ecuatorianas.....	8	Belgas.....	6
Colombianas.....	2	Holandesas.....	1
Guatemaltecas.....	5	Suecas.....	3
Salvadoreñas.....	9	Austriacas.....	2
Hondureñas.....	2	Rumanas.....	1
Panameñas.....	1	Rusas.....	3
Costarricences.....	2	Indias (de Calcutta i Bom- bay).....	4
Cubanas.....	6	Japonesas.....	1
Mejicanas.....	19	Australianas.....	3
Norte-americanas.....	36	De la Colonia del Cabo...	2
Francesas.....	76		

Se empastaron 131 volúmenes.

Entre los mas importantes obsequios merecen mencionarse en primer lugar 34 valiosísimos tomos de las Sesiones i Trabajos de la Academia de Ciencias (Paris) i 31 volúmenes (1884-1900) de la notable Revista Inglesa *Nature*.

Se construyó para la Biblioteca un estante grande para colocar los duplicados disponibles para canjes.

Toda esta Biblioteca, mui rica ya en varias materias, despareció con el incendio i sólo se salvaron algunos volúmenes que estaban en la encuadernacion, tres que tenía en mi casa particular para tomar algunas notas i varias obras de Botánica, algunas valiosas, que habia facilitado al Jefe de la Seccion Botánica, para consulta; entre estas obras salvadas figura la hermosa obra (ilustrada) en 13 volúmenes *Histoire des Plantes* por H. Baillon.

Los trabajos del que suscribe, entusiastamente secundado por el Bibliotecario señor Figueroa con el fin de acumular mas que cantidad, buena *calidad* de obras, ha dado desde Octubre a la fecha un regular resultado.

Entre las piezas que hoi se guardan en la sala ocupada en el Liceo Amunátegui i las existentes en Valparaíso, se encuen-

tran ya muchas obras de valor que forman nuevamente la base de nuestra futura Biblioteca especial de Ciencias Naturales; aunque debo confesar que creo que muchas de las pérdidas no volveremos talvez a recuperar jamas.

A medida que los Museos, Universidades i Sociedades Científicas del extranjero han ido recibiendo nuestras circulares i tomado nota de nuestra actual direccion i propósitos de rehacer lo perdido, han ido dirijiendo sus *obsequios* i sus *canjes*, los que no dudo ver totalmente regularizados ántes de seis meses.

En la *Memoria* correspondiente al año en curso, tendré ocasion de presentar una lista detallada i completa de lo reunido en los meses de Octubre a Diciembre del año pasado i de Enero a Diciembre del presente.

Relaciones Científicas.—Publicaciones

Continuaron aumentando hasta el mes de Julio las relaciones científicas del Museo con sus conyéneres. Ya en mi informe anterior manifesté a V. S. que nuestro Museo figura entre los primeros del mundo, desde ese punto de vista. Entre Museos, Bibliotecas, Universidades, Revistas i especialistas, nuestras listas de canjes alcanzaban a cerca de 2 000 direcciones. Las relaciones de amistad, que me esmeré en crearle al Museo tan pronto me hice cargo de él i que continué manteniéndolas e incrementándolas en número, serán en gran parte causa de que pronto tengamos otro Museo para Valparaíso, sobre todo si contamos, como hasta ántes de la desgracia de Agosto de 1906, con la ayuda de los poderes públicos.

La *Revista Chilena de Historia Natural* que desde la reorganizacion del Museo, puse al servicio de los intereses del Establecimiento, continuó hasta Julio del año pasado su publicacion como de costumbre. Sin embargo, desde fines de Octubre, repuesto ya mi ánimo de tantos contratiempos, que han sido la consecuencia natural de la catástrofe, la he continuado, terminando el tomo X, i poniendo en prensa en esta ciudad el número 1 del tomo XI, que en estos dias verá la luz pública.

El tomo X, correspondiente a 1906, contiene trabajos oriji-

nales de los señores L. Navás, M. Pic, A. Sodiro, F. Silvestri, N. C. Rotschild, C. Renaudet, J. A. Wolffsohn i algunos del que suscribe.

La subvencion que el Supremo Gobierno acuerda a la *Revista*, no alcanza a cubrir sino los $\frac{3}{4}$ de los gastos que demanda su impresion, sin contar el importe de las láminas i de las reimpressiones que solicitan los señores colaboradores.

No necesito recordar a V. S. que a esta *Revista* es a la que se debió (con sus canjes), en gran parte, la magnífica Biblioteca de Ciencias Naturales, especialmente publicaciones periódicas, que tuvo nuestro Museo.

Seccion de Zoología i Microscopía

Esta Seccion, la mas numerosa e importante i la que desde los oríjenes del Museo mas movimiento ha tenido, ha progresado hasta el 31 de Julio, incorporando a sus colecciones 2 437 especies (con numerosos ejemplares) i 3 objetos diversos.

Las especies ingresadas se reparten por meses, segun el siguiente cuadro:

MESES (1906)	Vertebrados	Invertebrados	Varios	TOTALES
Enero.....	11	198	2	211
Febrero.....	3	81	—	84
Marzo.....	15	64	1	80
Abril.....	8	114	—	122
Mayo.....	22	139	—	161
Junio.....	8	239	—	240
Julio.....	93	1 442	—	1 535
TOTALES.....	160	2 277	3	2 440

De las 2 440 especies corresponden:

Por.....	{	<i>Compra</i>	199	especies, algunas clasificadas
		<i>Canje</i>	910	» todas clasificadas.

El resto se obtuvo por *obsequios* i por *escursiones*. En este año se estableció por la primera vez canjes con Bolivia, habiéndose recibido, hácia fines de Julio, una primera remesa de invertebrados, colectados por el Museo de La Paz, por encargo del laborioso señor Ministro de Colonizacion i Agricultura, doctor don Manuel Vicente Ballivián.

Al que suscribe, que es el único que tiene a su cargo, sin ayudantes, esta vasta seccion del Museo, le ha cabido el año de que se da cuenta, como los anteriores, una pesada labor en el arreglo, conservacion i clasificacion de los ejemplares i en la preparacion i envío de los *canjes*, aparte de la administracion jeneral, correspondencia profesional, catálogos, redaccion de *La Revista*, con la consiguiente correccion de pruebas.

En la formacion del *Boletin Estadístico*, he sido este año, como en los anteriores, secundado por el Bibliotecario señor Figueroa, quien ha tomado ademas magníficas vistas fotográficas de las salas del Museo i de las especies que ilustrarán muchos de los trabajos en preparacion.

La colocacion de etiquetas avanzó bastante en el año.

En los estantes fabricados a principios de año se alcanzó a dar cabida a muchos ejemplares que, por falta de espacio, no podian exhibirse al público.

La determinacion de los moluscos exóticos quedó mui adelantado.

Se adquirieron para la seccion los útiles mas indispensables para la conservacion, preparacion i esposicion de los ejemplares i las obras de consulta que en el *Boletin Estadístico* se detallan.

Debo dejar aquí grata constancia de que el *Microscopio* del Museo se escapó del incendio por haberlo llevado a mi casa el dia anterior para continuar en la noche algunos estudios de interes.

Las personas que hicieron obsequios a la seccion, son los señores:

Denaria Hnos.	Ernesto Latuz
Manuel J. Rivera	M. Quezada M.
John A. Wolffsohn	Fernando Paulsen
Enrique A. Gigoux	Alberto Rop
Vicente Valdivia U.	Manuel Aldunate
Bernardo Juger	César E. Zilleruelo U.
J. Landesio	José Tomas Ramos i Ramos
J. Prinz	Cárlos S. Reed.
Alberto Van Buren	Severiano de Olea (Montevideo)
Federico Videla I.	Salustio Valdes
R. P. Anastasio Bringer	Eraclio Araya
Aurelio Zilleruelo	D. J. Alvarez
Augusto Camus M.	Santiago John
J. F. Tocornal	Luis F. Calle.

Seccion Botánica

A cargo de don Juan D. Juger S., se incrementó con 113 especies de plantas *Fanerógamas*, 94 especies de *Criptogamas* i 26 muestras de *maderas*, estas últimas compradas por el Museo al señor Reed, quién las envió convenientemente etiquetadas.

De las 207 especies ingresadas al herbario, correspondieron a los *canjes* 147 especies entre las que se recibieron hermosas plantas *fanerógamas* del Brasil i *líquenes* de España, clasificados.

El señor jefe de la Seccion, ya nombrado, continuó ocupándose de los herbarios, de preparar colecciones con los duplicados para los canjes solicitados, en etiquetar i dar colocacion, en un estante especial, a las semillas que ha seguido reuniendo.

Entregó para su publicacion en el *Boletin* una primera lista de semillas, ya en sus frascos.

Se adquirió para esta Seccion, ademas de papel para secar plantas, 200 frasquitos para conservar i esponer semillas. Se

adquirieron en el año de que se da cuenta, además, para uso de la Sección las siguientes obras:

H. Lévillé.—«Flore de Poche de la France».

A. Coste.—«Flore illustrée de la France», tome III (suscripción).

El incendio, señor Ministro, que acabó con el herbario como con todas las colecciones del Museo, no significa la muerte de la Sección. No empieza todavía a funcionar nueva i normalmente la Institución i ya han respondido a mi circular de 9 de Octubre del año pasado muchos Museos i amantes de la ciencia, i el Herbario tiene ya mas de 1,400 muestras de la flora chilena, de Bélgica i del Congo Frances.

He encargado al Jefe de la Sección que, tan pronto como pueda el señor Director del Museo Nacional dar comienzo a entregarnos lo que tan entusiastamente ha ofrecido de sus duplicados, proceda a recibirse de los ejemplares botánicos que han de formar, no lo dudo, una excelente base de herbario chileno.

Ya hice alusión en otro lugar al hecho de haberse escapado del incendio varias obras de consulta sobre Botánica que el Jefe de la Sección tenía en su casa.

Hicieron obsequios a la Sección Botánica los señores L. Navás (Zaragoza) i Manuel J. Rivera (Chile).

Sección de Etnografía

La Sección Etnológica ha tenido un incremento poco notable durante el año de que se da cuenta. Ingresaron solo 16 piezas que se reparten así:

- 7 puntas de flechas (de las Huacas de Arica), obsequio del señor F. Quinteros N.
- 2 cráneos de aimaráes, obsequio del Dr. Roman Bonn.
- 2 huacos peruanos, obsequio del señor S. Figueroa V.
- 5 cráneos de aimaráes, obsequio del Dr. Luis Vergara Flores.

El señor Figueroa, que habia ya formado un hermoso álbum fotográfico de los utensilios de greda del Museo, dió término

tambien a un *Catálogo* de todos los objetos existentes. Desgraciadamente esas hermosas vistas i el Catálogo a que hago referencia i que costó a dicho empleado mas de año i medio de labor en los escasos momentos desocupados que su puesto le dejara, fué destruido con gran número de orijinales del que suscribe, listos para la prensa.

Seccion de Jeolojía y Mineralojía

Continúa a cargo de ella el señor don Aurelio Zilleruelo, quien incorporó a su Seccion los objetos ingresados. Los minerales que a sus relaciones habia encargado a principios de Agosto, han llegado en los últimos meses del año de que se da cuenta.

Se aumentaron las colecciones con 29 muestras de minerales de plata, cobre i plomo, i con 6 especies de fósiles, segun se detalla en los boletines estadísticos mensuales.

Hicieron obsequios a la Seccion la señorita Miladys Ponce i los señores Luis Felipe Puelma, Federico Videla, Aurelio Zilleruelo i A. Bertini.

El señor Jefe de la Seccion habia solicitado la adquisicion de un microscopio petrográfico, que por ahora ya no será, como ántes de la destruccion del Museo, tan necesario, mientras no se reuna mas material de estudio.

Habrá sí que dotar desde luego a la Seccion de los útiles i reactivos mas indispensables para ensayes i determinacion de los minerales i nuevamente de obras para la determinacion de las muestras.

Los Catálogos del señor Zilleruelo depositados a mediados de Junio, fueron destruidos por el fuego, pues no alcanzaron a publicarse.

La Oficina i su labor

En un establecimiento en formacion activa como el Museo de mi cargo, el trabajo tiene que ser pesado, sobre todo cuando ha podido ser aliviado, como en años anteriores, solo en la formacion del «Boletin Estadístico i de Canjes», en el reparto de las

publicaciones i en la activísima correspondencia con sus con-jéneres, por el señor Archivero-Bibliotecario, cuya competencia i laboriosidad en los trabajos que le corresponden, no hago sino una obra de estricta justicia en recomendarla, como en mi informe anterior, mui especialmente al conocimiento del Supremo Gobierno.

Se han adquirido todos los útiles de escritorio necesarios, papeles timbrados, papel de empaquetar, fajas para envío de impresos, etc., etc.

El cuadrito que en seguida copio, da una idea del trabajo que le ha cabido al suscrito (ausiliado por el Bibliotecario), durante los primeros siete meses de 1906, sin tomar en cuenta los arreglos de encomiendas con canjes i la preparacion de muchos estudios para su publicacion, etc.:

MESES (1906)	Notas despachadas	Notas recibidas	Circulares remitidas	Instrucciones para la recolecion de objetos de list. Nat., remitidas.	Ejempls. Revista i otras piezas remitidas oficialmente.	Especies zoológicas a que se les ha colocado su de-terminacion en etiqueta.
Enero.....	34	105	—	2	—	20
Febrero.....	34	42	—	70	20	—
Marzo.....	78	77	—	—	500	60
Abril.....	44	61	6	10	150	40
Mayo.....	69	72	—	4	180	20
Junio.....	106	160	—	2	40	50
Julio.....	211	251	105	26	150	62
Totales.....	576	768	111	114	1040	252

Taxidermia

El preparador preparó i montó o simplemente montó (lo que venia en piel), todos los vertebrados ingresados; tambien preparo en frascos los objetos cuya conservacion definitiva i esposicion necesitó medio líquido (solucion de formol, alcohol, etc.)

Recorrió durante el año el contenido de los estantes de aves i algunos de los de mamíferos, para vijilar su conservacion.

En distintas ocasiones me permití llamar la atencion del

Supremo Gobierno hacia las grandes dificultades, que para la preparacion i montaje de ejemplares tuvo el preparador, por no disponer de un taller especial dotado de los indispensables servicios de agua i desagüe.

Gracias a la iniciativa i grande entusiasmo de nuestro amigo el señor John A. Wolffsonh, miembro de la Zoological Society de Lóndres, que durante muchos años sirvió hermosos i abundantes ejemplares de mamíferos de este país al Museo Británico, nuestro preparador había emprendido, desde principios del año, acompañado por el señor Wolffsohn, provechosas escursiones en los cerros de los alrededores de Valparaiso para colectar (i alcanzó a colectar) mamíferos chilenos para prepararlos en piel, para estudios posteriores unos i para esponer al público, desde luego, otros.

Aprovecho esta ocasion para comunicar a V. S. que con la pérdida total no solo de los útiles de taxidermia de propiedad del Museo, sino de la mayor parte de los de propiedad privada de nuestro preparador; con la pérdida del depósito de sustancias para preparar i del depósito de ojos de vidrio que se perdieron en la oficina del Museo, por el incendio, hai que adquirirlo todo nuevamente.

Ahora mas que nunca se hace indispensable que el Supremo Gobierno destine los fondos extraordinarios que crea prudente, para reemplazar este material, ya que la reducidísima suma que tenemos para gastos jenerales (hoi que todo ha subido un 30% i hasta un 40 i mas por ciento) alcanzará apénas para fabricacion de estantes, útiles de escritorio, líquidos i otras sustancias conservadoras, cajas para insectos, franqueo de correspondencia e impresos, acarreos, compra de tubos, frascos, cajones, etc., etc.

Adquisiciones varias, trabajos de carpintería, etc.

Fuera de las adquisiciones de especies zoolójicas, de muestras maderas, de obras, etc., a que se hace referencia en las secciones respectivas, se han comprado, durante el año, los útiles necesarios para el aseo del Establecimiento como ser

plumeros, escobas, baldes, regadera i ademas algunos útiles para preparar envíos; sustancias para la conservacion i preparacion de los ejemplares, entre otros alcohol, naftalina, alumbre, formol, alcanfor, arsenico; 30 docenas de ojos de vidrio para mamíferos i aves, etc.

Entre los trabajos de carpintería mencionaré solo los principales: fabricacion de cincuenta pedestales para esponer aves, 35 cajoncitos de diversos tamaños para encomiendas (canjes), un estante grande para la Biblioteca, tres para la Sección Zoolojía i uno para depósito de duplicados.

Se colocaron cincuenta piés de cañería i un depósito de fierro galvanizado para atender al lavado de frascos en los altos del Museo.

Se hizo un pedido de 471 francos a Europa, consistente en tubos i frascos de vidrio para colecciones en líquidos conservadores, dos lentes de bolsillo, una prensa de madera para herbarios, cajas para insectos, alfileres entomolójicos, pinzas i un estuche pequeño de diseccion.

Visitas al Museo

El Establecimiento alcanzó a ser visitado en los primeros siete meses del año pasado por 4,090 personas que se reparten así:

MESES (1906)	Entrada jeneral los Domingos	Alumnos de colejos fiseales i particulares	Consultaron obras en la Biblioteca	Total de personas
Enero.....	616	—	9	625
Febrero.....	789	—	7	796
Marzo (*).....	75	—	5	80
Abril.....	609	11	3	623
Mayo.....	951	—	5	956
Junio.....	392	120	7	519
Julio.....	482	—	9	491
Totales.....	3914	131	45	4090

(*) El primer Domingo de Marzo no se abrió el Museo por ser dia de elecciones.

Cuando el Museo tenga su edificio propio, quedando mas al acceso del público i pueda abrirse tambien los juéves, como otros de su clase, ademas del domingo, podrá ser mucho mas visitado que lo que lo fué, escondido como estaba; pues, como V. S lo sabe, estaba nuestro establecimiento rodeado por el Liceo i el Laboratorio Químico Municipal.

Así i todo, en los nueve años de mi administracion alcanzaron a visitar las colecciones 81,324 personas i usaron de su Biblioteca 1,082 profesionales, agricultores, profesores i estudiantes, sin contrar con las facilidades que el que suscribe dió siempre al personal de su dependencia.

Resúmen estadístico

No estará demas, señor Ministro, que deje constancia en el presente cuadro, del resúmen del movimiento habido en el Museo de Valparaiso desde su reorganizacion a fines de 1897, hasta el 31 de Julio de 1906.

Helo aquí:

SECCIONES DEL MUSEO		Enero 1898 a Diciembre. 1905	Enero a Julio de 1906	Totales
Oficina.....	{ Notas despachadas	5,206	576	5,782
	{ Id. recibidas.....	4,837	768	5,605
	{ Circulares remitidas	1,609	111	1,720
	{ Instruc. colect. remitidas..	1,815	114	1,929
	{ Ejem. Revista remitidas...	30,206	1,040	31,246
	{ Especies determinadas	5,577	252	5,829
Biblioteca	{ Volúmenes ingresados	1,337	130	1,467
	{ Folletos ingresados.....	1,831	108	1,939
	{ Revistas Id. (cuadernos)...	5,912	654	6,566
Seccion Zoológica.....	{ Vertebrados ingre. esp.....	1,764	160	1,924
	{ Invertebrados Id. Id.....	10,061	2,277	12,338
	{ Varios Id.....	117	3	120
Seccion Botánica.....	{ Total de esp. ingresadas...	3,111	207	3,318
	{ Semillas i frutos Id....	320	—	320
	{ Muestras de maderas Id....	150	26	176

SECCIONES DEL MUSEO	Enero 1898 a Diciembre. 1905	Enero a Julio de 1906	Totales
	Seccion Mineralógica {Minerales, muestras	733	
{Fósiles, especies.....	179	6	185
Seccion Etnológica...{Objetos diversos.....	383	16	399
Visitas al Museo.....	{Entrada jeneral los Domin-	4,045	81,324
	gos i dias de trabajo		
	{Consultas a la Biblioteca..	45	1,082

El día de la reorganización ocupaba el Museo una superficie total de 734 metros cuadrados. El terremoto, que redujo a cenizas todo, lo encontró ocupando 1,372 metros cuadrados distribuidos en salas i pasillos como lo demuestra el croquis que acompañé a mi informe anterior.

He creído lójico, al dar cuenta a U.S. del movimiento del Museo durante el año pasado, el separar totalmente los ingresos anteriores al terremoto de los que ha tenido el Establecimiento desde Octubre hasta Diciembre, pues, no debía sumar lo desaparecido con lo que ya hai acumulado i que empieza a servir como de base del nuevo Museo de la floreciente ciudad de Valparaiso.

El renacimiento del Museo

El 9 de Octubre del año pasado comencé a enviar circulares numerosas a todos los Museos, Universidades, Sociedades de Historia Natural, Bibliotecas de importancia i principales Revistas i especialistas del mundo con quienes mantenía relaciones científicas i canjes, comunicándoles la triste noticia de la destruccion total de nuestra querida institucion i al mismo tiempo mi firme resolucion de hacerla renacer de las cenizas contando, como contaba, con la ayuda del Supremo Gobierno.

En Chile me dirijí en demanda de su auxilio, a los señores Directores de los Museos, Bibliotecas, Gobernadores i Subdelegados Marítimos, Comandantes de los buques de la Armada,

Guardianes de Faros, i a numerosos amigos míos, cuyo entusiasmo por la ciencia es bien conocido.

Los resultados no se han hecho esperar, i me es grato comunicar a V. S. que son ya numerosas las notas de adhesion que encierra el nuevo archivo del Museo i muchos los objetos que ocupan ya tres grandes estantes instalados en una sala de los altos del Liceo Miguel Luis Amunátegui, a cuyo ilustrado rector señor Alvarado cumpla aquí con el deber de darle mis agradecimientos por la jenerosa, franca i patriótica hospitalidad que nos ha brindado.

En el «Boletín Estadístico» que está en prensa, i que en breves dias tendré el honor de presentar a V. S., podrá imponerse V. S. de la labor hecha desde Octubre de 1906 hasta la fecha, por la Oficina del Museo i del incremento que han experimentado ya las distintas secciones de la Institucion.

La destruccion del Museo, que nunca lamentaremos lo bastante, no significa su muerte. Cierto es que muchos objetos valiosísimos talvez no se recuperan jamas; pero quedan en pié las numerosas relaciones que creé al Establecimiento desde 1897, las simpatías que le profesa el pueblo de Valparaiso, la decidida voluntad de los hombres progresistas i patriotas, mis diez años de práctica en la administracion de ese Instituto i mi gran voluntad para recomenzar la obra, secundado por un personal ya formado, entusiasta i laborioso.

Es tan grande la fé que tengo en el auxilio de las Instituciones análogas a la nuestra i en el de mis amigos i colegas, que creo que ántes de tres años tendrá Valparaiso la base de un buen Museo si continuó contando, como hasta ahora, con la confianza i el apoyo del Supremo Gobierno de mi país.

Tengo algunos proyectos de fácil realizacion que, en breve, someteré a la ilustrada consideracion de V. S., para propender al mas rápido desenvolvimiento del nuevo Museo.

Es cuanto tengo que informar a V. S. en cumplimiento de mi deber.—Dios guarde a V. S.

CÁRLOS E. PORTER

Director del Museo de Valparaiso

SOUTH AMERICAN CRUSTACEA

BY

Mary J. Rathbun

(Department of Marine Invertebrates, U. S. Nat. Museum)

—*—

Among a lot of Crustacea sent by Prof. C. E. Porter to the United States National Museum, there are an undescribed crab and shrimp, besides several rare species which are worthy of note.

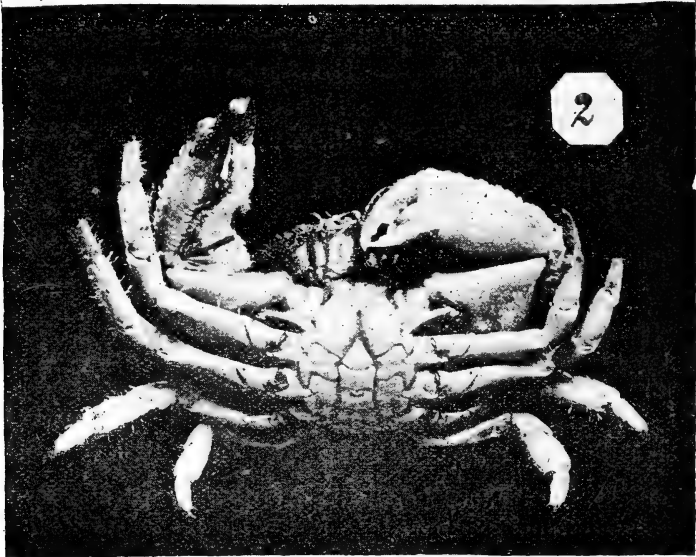
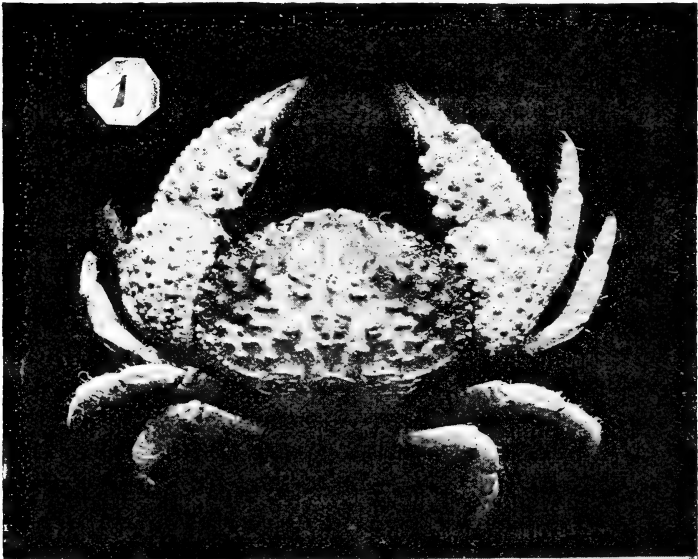
Trichodaectylus (Dilocarcinus) spinifer (Milne Edwards).
DILOCARCINUS SPINIFER *Milne Edwards*, Ann. Sci. Nat. (3)
Zool., XX, 115 [181], 1853; Arch. Mus. Hist. Nat. Paris,
VII, 178, pl. XIV, figs. 3-3^c, 1854.

Matto-Grosso, Brazil; M. Dabbene; one small male.

In this specimen, the lobe or spine usually found in old specimens on the outer slope of the orbital spine is absent, and is represented only by a slight convexity. The suborbital spines number five on one side and six on the other. The third to sixth abdominal segments are more or less fused; between the third and fourth a narrow suture is quite plainly shown in the middle third, while there are faint indications of the next two sutures in the middle.

Pinnixa valdiviensis, sp. nov. (Lámina III, figs. 2 and 3.)

Male.—Carapace nearly twice as wide as long, regions faintly indicated, surface covered with very fine reticulating lines and scattered punctae; cardiac region marked by a short blunt transverse ridge either side of the middle; hepatic region



crossed outwardly by a similar transverse ridge which is a little above the side margin, and is continued backward part way along that margin.

Front not advanced beyond line of subhepatic region, widening at the extremity. Orbits in front view inclined obliquely downward and outward, each being wider than half the front.

Chelipeds pubescent on the inner side; rather stout upper and lower margins of palm slightly convex; pollex slightly deflexed, very short, triangular, with two small teeth on the prehensile edge. Dactylus strongly curved down; edge with a minute spine on the distal half.

First and second pairs of ambulatories narrow, their terminal segments very slender and curved. Third pair scarcely longer than second, but half again as wide. Fourth pair about as wide as second, and a little over half as long, dactylus nearly straight.

Abdomen of male with sides of penult segment concave.

Female.—Differs from the male in lacking the cardiac ridges; in the digits of the chelipeds being longer, and longitudinal in position, without teeth on the prehensile edges.

Dimensions.—Length of male 3.7 mm., width 6.8 mm.

Type locality.—Corral, province Valdivia, five males one female.

Related to *P. affinis* Rathbun, of Panama Bay, in the female of which, however, a cardiac ridge is present and the thumb is very short and wide.

Leptodius tridentatus LENZ

LEPTODIUS TRIDENTATUS Lenz, Zool. Jahrb., Suppl., Bd. V, p. 761, pl XXIII, figs. 7, 7a, 1902.

Puerto Corral; C. E. Porter; February 1903; one male.

This specimen corresponds to Lenz's description and figure; it measures 8.8 mm. long, 13.5 mm. wide.

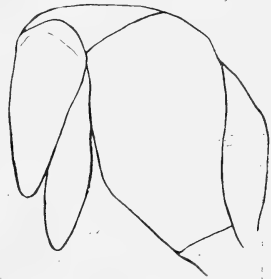
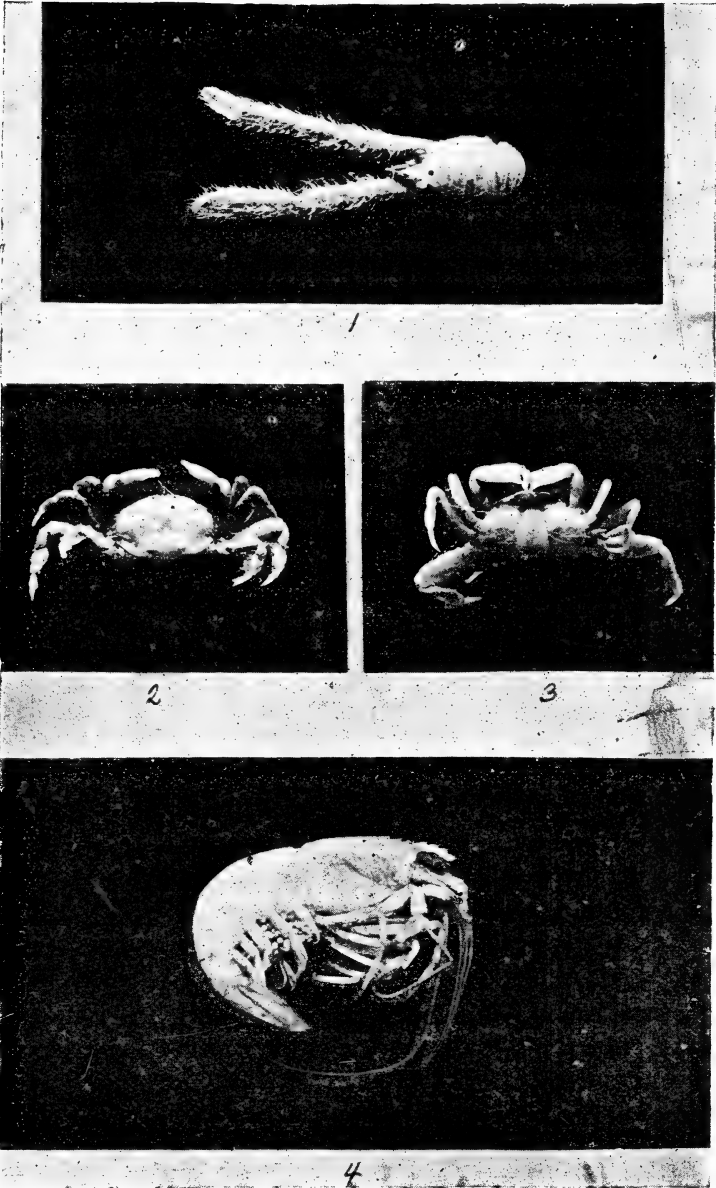


Fig. 1.—OUTER MAXILLIPED OF PINIXA VALDIVIENSIS, n. sp.



The species approaches in form *Lophopanopeus* but the legs are not cristate.

Pilumnoides perlatus (POEPPIG).—(Lám. II, fig. 1 and 2).
HEPATUS PERLATUS *Poeppig*, Arch. f. Natur., II, pt. 1, p. 135, pl. IV, fig. 2, 1836.

PILUMNOIDES PERLATUS, *Milne Edwards & Lucas*, D'Orbigny's Voy. l'Amér. Mérid., VI, pt. 1, p. 21, 1843, atlas, IX, Crust., pl. IX, fig. 1, 1847: *A. Milne Edwards*, Miss. Sci. au Mexique, p. 304, pl. LIV, fig. 6, 1880.

Valparaiso Bay; C. E. Porter; one male two females.

Length of male 18 mm., width 23.3 mm. Length of ovigerous female 10.2 mm., width 13 mm.

Galathea Lenzi, sp. nov. (Lám. III, fig. 1).

GALATHEA LATIROSTRIS *Lenz*, Zool. Jahrb., Suppl. V, p. 742. Not *G. latirostris* Dana.

Corral, Prov. Valdivia; four specimens.

These specimens agree well with *Lenz's* description. *G. latirostris* Dana differs in having three large prominent teeth on either side of the rostrum, and the first pair of feet are sparsely spinolous.

Hippolysmata Porteri, sp. nov. (Lám. III, fig. 4).

Carapace dorsally carinate in anterior two-fifths of carapace. Rostrum reaching end of first antennular segment, curving downward, armed above with six sharp curved spines, the largest of which are above the base of the eye-stalk; two minute spines below. A strong antennal spine; no pterygostomian spine. Eyes stout, axial greater than transverse diameter; cornea black in alcohol. Second and third segments of antennular peduncle nearly as long as wide; basal spine slender not reaching end of first segment; flagella as long as abdomen. Antennal scale slender, two-thirds as long as carapace, its spine projecting well beyond the blade; peduncle reaching bet-

ween end of first and end of second antennular segments; flagellum as long as body.

Outer maxillipedes exceeding acicle. First pair of feet shorter, very stout; carpus triangulate; palm longer than wrist of fingers, sides subparallel; dactylus with shallow basal lobe fitting in corresponding depression of the propodus. Carpus of second pair of feet with 21 or 22 subdivisions.

Telson with subacute tip, a small spine on either side and slightly exceeding the tip; four dorsal spinules form an oblong.

Dimensions of type, an ovigerous female: Length 32.7 mm., length of carapace and rostrum 13.4 mm.; length of rostrum 3.5 mm.

Type locality.--Bay of Valparaiso. Two specimens collected by prof. C. E. Porter.

A third specimen was taken at Valparaiso also by Professor Porter.

This species is perhaps as near *H. californica* Stimpson as any other species; that species however has a longer rostrum, a pterygostomian spine, longer antennular segments, slenderer chelipeds of first pair.

Chloridella armata (MILNE EDWARDS)

Squilla armata Bigelow, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, 515, 1894 and synonymy.

Valparaiso Bay, twenty-five fathoms; C. E. Porter, one male. Talcahuano; Doctor Delfin; one male, one female.

In these specimens the lateral spines of the fifth thoracic segment curve slightly forward; in other respects they agree with Bigelow's description. The dactylus of the raptorial claw is in each case armed with seven spines,

As this species appears to be not uncommon on the coast of Chile, it is probably the true *Squilla armata* of Milne Edwards an Gay (type locality, Chili) which Bigelow cautiously cites with a mark of interrogation.



SOBRE LA TEMNOCEPHALA CHILENSIS, BL.

POR

Cárlos E. Porter



Hace unos seis años que, examinando las branquias en Crustáceos vivos, para mis estudios sobre estos artrópodos, tuve ocasion de ver varias veces, adheridos a dichos órganos respiratorios en dos especies de agua dulce (*Aeglea laevis* i *Bithynis Gaudichaudi*) unos pequeños vermes parásitos que, sometidos al exámen microscópico, me pareció deber atribuirlos al jénero *Temnocephala*, creado por Emilio Blanchard en la *Fauna de Chile* de don Claudio Gay, tomo III (1849), páj. 51.

El brevísimo apunte que hice entónces, acompañado de la fotografia que tomó (al microscopio), a solicitud mia el señor Pedro D'Aquin, se me habia trasapelado. Hoi que lo encuentro, aprovecho de publicarlo, pues puede tenga algun interes para los que de estos animales se ocupan.

Es mas oportuna hoi que ántes esta notita, por la facilidad que tenemos en la actualidad para publicar buenos fotograbados i por haber tenido ocasion de leer una nueva i mas exacta descripcion del jénero *Temnocephala* dada por el sabio profesor A. VAYSSIÈRE (*), a propósito de la diagnósis de una nueva especie parásita de las branquias del *Astacoïdes madagascarensis*.

En primer lugar debo llamar la atencion, como ya lo hizo M. Vayssière, que el jénero *Temnocephala* Bl., incluido ántes, gracias a su aspecto jeneral mas que a su organizacion interna, entre los Hirudíneos (fam. de los Branquiobdélidos), se coloca hoi entre los Trematodes i en la familia de los *Temnocephalidae*,

(*) *Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences*, 4 Juillet, 1892.

caracterizada por poseer 4 a 12 tentáculos dicitiformes en la estre-
midad cefálica i una sola ventosa posterior.

El único jénero de la Fam. es *Temnocephala* Bl., que cuenta
sólo con tres o cuatro especies.

Segun mi apunte, he observado la *Temnocephala chilensis*
cuatro veces en ejemplares adultos de *Bithynis* i quince en
Aeglea, i siempre en las branquias de estos crustáceos.

El color es, en el mayor número de los ejemplares (mas de
40 examinados), rosado, algo mas pálido en la rejion anterior;
unos pocos son de un amarillo sucio con algunas fajas parduz-
cas, a veces poco manifiestas.

La *longitud* de mis ejemplares varía de 80 a 127 μ contando
ventosa i dicitaciones.



Fig. 2.—TEMNOCEPHALA CHILENSIS, examinada a la luz trasmitida
× 75 (Orij.)

Fijadas por el líquido de Flemming, todas presentan el as-
pecto del grabado que, como se ve, difiere mucho del que repre-
senta a la especie en el Atlas de Gay, a tal punto que podría
creerse que se trata de una especie diversa. En ninguno de mis

ejemplares los apéndices del borde anterior son «perfectamente iguales», como dice Blanchard.

No he observado dicho tremátodo sino sobre las branquias de los dos crustáceos mencionados, de agua dulce.

Para terminar esta pequeña nota, i en beneficio de los naturalistas chilenos, transcribiré a la letra los caracteres asignados al jénero *Temnocephala* por Vayssière en el trabajo a que he hecho referencia mas arriba, que debe ser escasísimo en Chile:

«Corps ovoïde, en forme de raquette, comprimé de bas en haut; postérieurement, une grande ventouse terminale; en avant, un certain nombre de digitations insérées sur les bords d'une sorte de prolongement céphalique, en arrière et à la face inférieure duquel se trouve l'orifice buccal. Orifice génital unique, placé sur la ligne médiane du corps, au milieu de l'intervalle qui sépare la bouche de la ventouse.

» A la face dorsale, deux points oculiformes, assez visibles par transparence, placés à peu de distance en arrière des digitations céphaliques.

» Tube digestif constitué par un volumineux pharynx musculaire auquel fait suite un intestin très large, comprimé et terminé en cœcum.

» Appareil excréteur muni de deux vésicules contractiles, placées tout à fait latéralement à la hauteur du pharynx.

» Organes génitaux constitués par une paire de glandes testiculaires multilobées; un ovaire (germigène) avec glandes vitellogènes nombreuses entourant le cœcum intestinal; organe copulateur protractile.

» Chaque œuf est entouré d'une enveloppe cornée chitineuse résistante.»

VALPARAISO, Junio de 1906.



NOVEDADES CIENTÍFICAS.

(En esta seccion encontrarán nuestros lectores un extracto de lo mas importante que, sobre los distintos ramos de la Historia Natural, aparezca en las Revistas que recibimos en canje. Dedicamos preferente atencion a todo lo relacionado con la fauna, flora i jca chilenas).

1. Preparacion de las Orquídeas para el herbario.
Tomamos de la Revista *Le Monde des Plantes* el siguiente método aconsejado por M. G. GARNIER, de Nancy:

Las estremidades floridas i aun la planta entera, deberán sumerjirse en petróleo lijero (densidad 0,8 a 0,9) o en bencina. Despues de 10 a 20 minutos de inmersion, se deja al aire el ejemplar algunos instantes, despues se le seca completamente entre dobleces de papel secante. El resultado es espléndido.

Se suele modificar el procedimiento sumerjiendo las hojas solamente en agua a 80°.

2. Especies nuevas de Equinodermos.—En los fascículos destinados al estudio de estos animales, colectados por la Expedicion antártica francesa del doctor Jean Charcot, se describen las siguientes especies nuevas para la Ciencia:

ESTELÉRIDOS	{	<i>Ripaster Charcoti</i> , n. gen. et n. sp.
		<i>Odontaster validus</i> , n. sp.
		<i>Granaster biseriatus</i> , n. sp.
		<i>Anasterias tenera</i> , n. sp.
		<i>Diplasterias Turqueti</i> , n. sp.
	{	<i>Diplasteria papillosa</i> , n. sp.

OFIÚRIDOS	{	<i>Ophioglypha innoxia</i> , n. sp.
-----------------	---	-------------------------------------

Estos fuéron estudiados por el conocido especialista, Prof. Dr. R. Kœller, de Lyon.

Entre los HOLOTÚRVIDOS, descritos por el señor C. Vaney, se encuentran las siguientes especies nuevas:

- Synallactes Carthagei*, n. sp.
Sinallactes sp.
Cucumaria antarctica, n. sp.
 » *attenuata*, n. sp.
 » *grandis*, n. sp.
 » *irregularis*, n. sp.
 » *lateralis*, n. sp.
 » *Turqueti*, n. sp.
 » *sp.* (?)
Psolus Charcoti, n. sp.
 » *granulosus*, n. sp.

3. **Especies nuevas de Bupréstidos chilenos.**—En el número 12, correspondiente a Diciembre de 1906, de los *Anales de la Soc. Entom. de Belgique* encontramos las siguientes especies nuevas, en un trabajo sobre los Bupréstidos del Museo Nacional de Santiago de Chile, publicado por los señores P. GERMAIN i CH. KERREMANS:

<i>Ectinogonia chalybæiventris</i> , P. Germain (mss.) n. sp.,	380
<i>Pithiscus trifasciatus</i> , P. Germain (mss.) n. sp.....	385
» <i>chalybefasciatus</i> , P. Germain (mss.) n. sp.,	386
» <i>angulatus</i> , P. Germain (mss.) n. sp.....	386
<i>Dactylozodes cylindrica</i> , P. Germain (mss.) n. sp.....	389
<i>Philandia araucana</i> , P. Germain (mss.) n. gen. & n. sp.,	392
<i>Agrilus Germaini</i> , Kerremans, n. sp. (= <i>A. bicolor</i>). (Germain, mss.)	393
<i>Mastogenius lævifrons</i> , P. Germain (mss.) n. sp.....	394

En este estudio se aprovecha de dejar constancia de algunas notas de M. Germain correspondientes a observaciones hechas por este sabio entomólogo en el terreno mismo, en cada una de sus escursiones en busca de estos i otros coleópteros. Se indica, para la mayor parte de las especies, las plantas donde han sido cojidas.

4. Ni las pequenísimas Amibas escapan a la infección parasitaria.—Segun *La Science au XX^e Siècle* ya el Profesor DANGEARD habia descrito, en 1904, con el nombre de *Nucleophaga amœbaea* una criptógama que ataca el núcleo de ciertas amibas, haciéndolas sucumbir rápidamente.

Ahora GRUBER, que ha tenido la paciencia de conservar en el agua pura durante diez años *Amœba viridis* perfectamente sanas, ha visto enfermarse i morir sus Rizópodos tan pronto fueron invadidos por un hongo globuloso, mui pequeño, que se introduce en el núcleo de las Amibas por un mecanismo desconocido, alimentándose al comienzo del enquilema. Multiplicándose prodijiosamente, hace reventar la membrana nuclear i se diseminan en seguida. Monsieur Pénard que ha estudiado tambien el microscópico hongo, cree poder identificarlo a la *Nucleophaga* de Dangeard.

Parece que no son sólo estas las únicas afecciones parasitarias de las Amibas, pues muchas otras especies ven invadido su pequeño cuerpo protoplásmico por otros hongos afines, al parecer, a las Saprolegniáceas.

5.—El microbio de la coqueluche.—En la misma importante Revista, citada,

leemos que los Doctores BORDET i GENGON parecen haber descubierto el agente patójeno de la coqueluche o tos convulsiva.

Segun dichos autores, la enfermedad en cuestion sería producida por una bacteriácea lanceolada que representamos en la fig. 3. Este microbio pulula en los exudados



Fig. 3.

i se cultiva en diversos medios.

CÁRLOS E. PORTER

REPRODUCCIONES.

Los terremotos

CONFERENCIA DEL PROFESOR BATTELLI

De *El Heraldo* de Valparaiso de fecha 4 de Mayo del presente año reproducimos lo siguiente:

«Roma, Abril 5,

En el salon de la Asociacion de la Prensa dió anoche una conferencia sobre terremotos el profesor Angelo Battelli, de la Universidad de Pisa.

Empezó recordando la impresion de espanto i la falta de ánimo que se apodera de todos los espíritus, aún los mas fuertes, en presencia del grande i misterioso fenómeno. Esa impresion impidió a que muchas veces, en épocas pasadas, se anotaran las diversas i las varias modalidades del propio fenómeno.

Recordó los grandes terremotos del pasado, espantosos, hasta el punto de hacerse imposible confrontar cualquiera con el último de la Calabria, a pesar de sus grandes perjuicios i disgustos.

Examinó despues las diversas especies de terremotos, es decir, los susultorios, trasversales i ondulatorios.

El primero es un verdadero levantamiento del suelo, que una que otra vez puede ser vertical, i que ocurre en direccion oblicua, produciendo gravísimos daños. En el trasversal se tiene el movimiento en una direccion determinada, al paso que en el ondulatorio la conmocion se propaga por zonas concéntricas, con efectos análogos a las olas; apénas la regularidad de la trasmision es modificada por la diversa naturaleza del suelo a traves del cual se propaga, aunque conservando su carácter

fundamental. Estas variedades del terremoto se reconocen i deducen de los efectos que produce.

El terremoto de la Calabria participa del carácter ondulatorio i del carácter transversal como se puede reconocer por la apertura del suelo en direccion regular i por el fenómeno que lo acompañó, el movimiento del mar (maremoto), que es un efecto de la conmocion ondulatoria.

Examinó despues las causas determinantes, diciendo que tanto pueden ser volcánicas como telúricas; el terremoto volcánico es producto de fuertes presiones de la materia incandescente del sub-suelo, que busca una vía de salida a traves de las rocas sobre las cuales actúa. La conmocion interna se propaga hasta la superficie, dando lugar a sacudimientos de diversos jéneros.

Despues de algunas consideraciones, el orador escluye la hipótesis en que el terreno de la Calabria pudiera tener oríjen volcánico.

El terremoto telúrico depende esclusivamente del hecho de haber en el interior del globo rios i lagos profundos, cuyas aguas son sometidas a altísima temperatura, i por ello tienen un poder corrosivo rápido i poderoso. De ahí cavernas sostenidas por especies de columnas i arcos rocosos, que por fin pueden derribarse, arrastrando en su caída enormes cantidades de materia produciendo conmociones.

El conferencista esplicó lo que se debe entender por centro i epicentro, i admitió que en el terremoto calabrés el centro se haya encontrado a 30 o 40 kilómetros abajo de la superficie del suelo, en un punto entre Monteleone i el Tyrrheno.

Demostró por medio de una serie de sugestivas e interesantes esperiencias la trasmision del movimiento ondulatorio a traves de los cuerpos, i como ese movimiento a lo largo de las espirales elásticas, o en la superficie del agua, está sujeto a leyes sencillas i bien definidas, hasta en lo relativo a su reflexion i refraccion. Los sacudimientos terrestres no dejan de obedecer a esas leyes.

Describió los procesos e instrumentos por medio de los cuales la ciencia actual puede seguir con el máximo rigor todos los movimientos terrestres, sin escepcion de los menores i

mas lejanos, i demostró algunos sismógrafos i sismóscopos, amablemente cedidos por la oficina central de jeodinámica. Describió los fenómenos que preceden i acompañan al terremoto, tales como el ruido subterráneo, las erupciones, la aparición de aguas calientes, el desarrollo de gases, los fenómenos fisiológicos especialmente observados en los animales, etc.

Para explicar por qué motivo los ruidos se oyen muchas veces ántes que el sacudimiento, dijo que las ondas longitudinales, como precisamente son las ondas sonoras, se propagan con mayor rapidez que las transversales, como casi siempre son las de los terremotos, i confirmó esa asercion con esperiencias obtenidas, merced a un simple pero jenial instrumento.

Trató finalmente del interesante asunto sobre la edilia sismica, poniendo en evidencia las precauciones a tomar con el fin de prever i casi evitar totalmente los desastrosos efectos del terremoto.

Confrontó el sistema de construccion miserable i primitivo usado en la Calabria, con el sistema bastante racional i verdaderamente científico, por medio del cual el Japon sabe defenderse del terrible flajelo que a menudo aflije aquella lejana rejion.

Demostró como se hace necesario una gran homojeneidad entre las diversas partes de una casa, como es preciso que ellas estén perfectamente bien equilibradas, sólidamente encadenadas i levantadas en terreno sólido, de forma que un terremoto pueda producir sus efectos, con igualdad, sobre todas partes, dejando casi intacto el conjunto.

A este propósito presentó un plano de casa, a la cual están sólidamente ligados dos péndulos. Esos péndulos oscilan ampliamente. Miéntas tienen el mismo largo, dejan intacto el levísimo modelo e imprimen un movimiento igual a todas las diversas partes del edificio; pero si se reduce el largo de uno de los péndulos, el modelo viene abajo, porque sus diversas partes reciben oscilaciones diversas.

El conferenciante terminó con un himno a la ciencia, que tantos beneficios ha brindado a la humanidad i que tantos otros promete en un futuro próximo.»



PROPAGANDA AGRÍCOLA.

CONTRA LA CÚSCUTA

Del «Boletín de la Sociedad Agrícola del Sur» reproducimos lo siguiente cuya lectura interesará a los agricultores que no reciban dicho Boletín:

M. Schribaux, director de la estación de ensayos de semillas, i profesor del Instituto Agronómico de Francia, aconseja el siguiente procedimiento para combatir la cúscuta:

Después de haber limitado la marcha, comprendiendo, además, en los límites una zona de un metro, por lo ménos, mas allá de donde los filamentos son aparentes, se entierra la leguminosa, i luego se siembra una gramínea, una vez vuelta la tierra i bien comprimida. La cúscuta no puede vivir en las gramíneas, i muere de inanición. En el trébol pratense, que dura poco tiempo, se sembrará una gramínea de vejetación rápida: ray grass de Italia, moha o avena, según la época en que se opere. Si se trata de un alfalfar que debe conservarse algunos años se preferirá una mezcla de dactilo i avena descollada.

En el caso de que la cúscuta empezara a fructificar ántes de dar la vuelta a la tierra en que está la mancha, convendría recoger la leguminosa atacada, cortándola lo mas abajo posible i quemarla en un camino, tomando la precaución de trasportarla en un lienzo para no diseminar las semillas en las tierras cultivadas.

Este procedimiento es mas seguro, fácil i menos costoso que la destrucción por el sulfato de hierro, frecuentemente preconizado. Conviene aplicarlo en cuanto aparezcan las manchas de cúscuta.

I ya que de esto hablamos, transcribiremos el siguiente suelto que tomamos de *La Nacion* de Buenos Aires:

«El jefe de la division de agricultura ha elevado al Ministro del ramo su informe a propósito de las medidas que estima necesarias para evitar la propagacion de la cúscuta en los alfalfares.

De la inspeccion que se ha efectuado en las rejiones mas importantes del pais, resulta, segun dicho informe, que la planta parásita se halla difundida en todas ellas en mayor o menor grado, i que si hoi es fácil combatirla con éxito, no dejaria de convertirse en una plaga temible i difícil de eliminar radicalmente si no se adoptan medidas oportunas i se deja librada la tarea a la iniciativa particular.

Si bien se han tomado algunas disposiciones en lo que se refiere a las semillas de alfalfa i demas leguminosas forrajeras, que se introducen del extranjero, manifiesta la oficina informante que a la par de las que se importan i que en jeneral sólo contienen la cúscuta europea, fácilmente separable por medio de máquinas adecuadas, se siembran semillas producidas en el pais con especies de las cúscutas llamadas indíjenas. Estas, por su tamaño i peso iguales a las de la semilla de alfalfa, no han podido ser separadas hasta ahora por máquina alguna.

Finalmente, la division de agricultura llega a estas conclusiones para evitar la propagacion de la cúscuta:

1.º Mantener en todo vigor i fuerza el decreto que prohíbe la importacion de semillas con cúscuta.

2.º Completar sus disposiciones recabando del Congreso la sancion de una lei que declare obligatoria para todos los cultivadores de alfalfa del pais, la destruccion de la cúscuta, proponiendo la division que informa, someter a la consideracion del Ministerio, siempre que lo juzgara oportuno, un proyecto de dicha lei con su correspondiente reglamentacion.

3.º Instituir un premio para la persona que construya una máquina o aparato o invente un método apropiado para la separacion de todas las especies de cúscuta de las semillas de alfalfa.

4.º Necesidad de fomentar, por todos los medios al alcance del Ministerio, las siembras de alfalfa sin cúscuta esponiendo a los cultivadores sus ventajas i aconsejándoles el empleo de semillas que procedan únicamente de las localidades en que no exista la plaga. Con este objeto, la division pondrá a contribucion el estudio de su personal técnico para análisis de semillas i demas.

El informe termina haciendo notar los grandes beneficios que significaria para la produccion de la alfalfa en grandes cantidades la estirpacion de la cúscuta».



Crónica, Correspondencia, Variedades.

1.—Un lago de mercurio.—De «El Mercurio» del 14 de Enero reproducimos lo siguiente:

«Se acaba de descubrir un lago de mercurio en las montañas de las cercanías de Veracruz (Méjico). Su superficie es de 125 áreas i su profundidad 5 metros. El mercurio que contiene vale varios millones.


Este lago, a decir verdad, era conocido desde hace mucho tiempo por los naturales, pero su acceso se consideraba imposible, tanto mas cuanto que estaba oculto en parte por peñascos impracticables. Créese que la accion volcánica, constante en las montañas de Méjico, determinó la fusion del metal en el estado de mineral, que se vertió en las hondonadas.

El descubrimiento fué realizado por el explorador minero Bungi. Este, al explorar la rejion, sufrió mucho por la inuencia tóxica del lago, i los fenómenos que esperiméntó le hicieron presentir la existencia del mercurio. Se convenció de ello cuando en el hospital de Santa Rosalía (estado de Chihuahua) a donde fué a asistirse, le dijeron que sufría un envenamiento mercurial.

Restablecido pronto, se entendió con dos capitalistas, uno sueco i otro norte-americano, que se encontraban en Chihuahua i comprobaron la existencia del famoso lago, cuya explotacion van a comenzar.

A fin de llegar hasta el mercurio, se construirá un túnel en la montaña».

Ignoramos la fuente de donde *El Mercurio* tomó la noticia.




2.—**Fallecimiento de un sabio mejicano.**—La Dirección del Museo Nacional de Méjico, nos comunica la sensible noticia del fallecimiento del Jefe del Departamento de Historia Natural de dicho Instituto, el Doctor don **Manuel Urbina y Altamirano**, acaecido el 19 de Julio del año próximo pasado.

El Doctor Urbina publicó numerosos trabajos sobre la Historia Natural de Méjico, especialmente botánicos. Entre sus principales obras, que el distinguido sabio nos enviara hace cinco años i que figuran en nuestra Biblioteca se encuentra su *Catálogo de Plantas Mexicanas*, 1 vol. en 8.º de cerca de 500 pájs., publicado en 1897 i en las que se enumeran mas de 3,000 especies de Fanerógamas con sus nombres científicos i vulgares, localidad, Estado a que pertenecen, épocas en que florecen, sinonímia i por último las obras en que han sido descritas.

El Doctor Urbina fué uno de los sabios extranjeros que mas aliento nos ha dado en nuestra labor de publicar la presente «Revista».

Damos al Museo Nacional de México nuestro mas sentido pésame por la irreparable pérdida de uno de sus mas ilustres jefes de seccion.

3.—**Fallecimiento de un eminente fisiólogo.**—Los periódicos científicos que en este momento nos llegan, anuncian el sensible fallecimiento del conocido fisiólogo profesor **Dr. Michael Foster**. El sabio ingles imprimió vigoroso impulso a los estudios fisiológicos en su pais i dió a luz un buen número de trabajos entre los que se destaca su *Treatise on Physiology*.



4.—**Ha regresado al pais** el jóven i distinguido profesor de ciencias naturales don Bernardino Quijada B. que fué comisionado por el Gobierno para visitar algunos museos de Europa i especialmente para profundizar sus conocimientos en las Estaciones de Biología marina. El señor Quijada ha empleado

mui bien su tiempo, los dos años que ha permanecido en el extranjero, habiendo hecho estudios en los Laboratorios de Marsella (la mayor parte del tiempo) i Nápoles, los que habrá de aplicar oportunamente en el Museo Nacional de cuya Sección Zoológica acaba de ser nombrado jefe.

Le damos la bienvenida.

5.—Ventajas de ser pequeño.—En el número de Junio de la Revista *Razon i Fé* leemos lo siguiente:

«Con ocasion de la guerra última ruso-japonesa, el ingles Jonh H. Twigg ha investigado la ventaja que daba a los japoneses la estatura para presentar ménos blanco a los proyectiles enemigos. Obtuvo para ellos figuras del Instituto Antropológico; hizo el estudio comparativo de gran número de soldados rusos i japoneses, i suponiendo que las balas se reparten por igual en una superficie determinada, concluyó que los japoneses, por ser mas pequeños que los rusos, tenian la ventaja de un 7 por 100 sobre sus enemigos. Es decir, que en igualdad de circunstancias, de cada 100 proyectiles japoneses que daban en el blanco habian de errar 7 de los rusos, solo por ser mas pequeños de estatura los soldados japoneses.—L. N».

6.—Amor a la Ciencia.—Segun un telegrama que acabamos de leer en *El Mercurio* de Valparaiso, el príncipe Rolando Bonaparte ha donado 100 000 francos para ayudar a los gastos de la mision científica francesa que, desde Quito, debe medir el arco meridiano.

7.—Sétimo Congreso Internacional de Zoolojia.—Acaba de llegarnos la primera circular de este importante Congreso de zoólogos que debe sesionar esta vez en *Boston* (Mass.) del 19 al 23 de Agosto del presente año.

Nuestro pais haría bien en hacerse representar en este importante Congreso, aprovechando la estadía en Norte América del entomólogo señor Manuel J. Rivera.

8.—El Instituto Jeológico Nacional de Méjico.—El 6-

de Setiembre del año próximo pasado fué inaugurado en la capital de la culta nacion mejicana el *Instituto Jeológico Nacional*.

Para que nuestros lectores puedan formarse una idea de esta Institucion, digna de ser imitada en otros paises americanos, trascribimos las siguientes líneas de la importante Revista *La Enseñanza Normal*:

«Profundamente convencido el Supremo Gobierno de la trascendencia i utilidad del estudio científico del suelo mejicano, con fecha 26 de Mayo de 1886 i por conducto de la Secretaria de Fomento, inició ante el Congreso la creacion de un Instituto Jeológico Nacional, i en tanto que las Cámaras Federales resolvian sobre la iniciativa presentada, el C. Presidente de la República acordó, como trabajo preliminar, el que se constituyese una Comision encargada de ir formando las cartas jeológica i minera mejicanas.

Aprobada que fué la iniciativa para la creacion del Instituto, se estableció éste en 1891, con el personal necesario para los interesantes trabajos que se le encomendaron, a saber: practicar el estudio jeológico del territorio, dándolo a conocer desde los puntos de vista científico, técnico e industrial; hacer i publicar la carta jeológica de la República con su memoria respectiva, las especiales de determinada rejiones del pais, como distritos mineros, formaciones notables, montañas importantes, etc., i formar i conservar el museo jeológico mejicano, clasificando las colecciones i construyendo con ellas cartas orijinales.

Para el mejor orden de estos trabajos, el personal del Instituto se halla agrupado en las siguientes secciones:

Mineralojía i Petrografía	Química i Metalurjia
Jeolojía jeneral i Técnica	Topografía
Jeolojía Estratigráfica	Dibujo
Paleontolojía	Administrativa.
Jeolojía aplicada	

Los trabajos se han efectuado con perfecta regularidad, utilizando, para la formacion de la carta jeológica detallada, los de la Comision Jeográfico-exploradora, [en las hojas que lleva publicadas. Dicha carta se compondrá de 1 101 hojas, en la escala de 1: 100 000.

La Seccion de Petrografía ha hecho el estudio microscópico de 2 200 ejemplares de rocas, preparando igual número de láminas. La coleccion jeneral de rocas comprende ya mas de 6 000 ejemplares tipos, recojidos en muchos i mui diversos puntos del pais. Ademas del estudio de las rocas desde el punto de vista jenético, cronológico, mineralógico i de

aplicacion a la agricultura, se estudian tambien como materiales de construccion.

Los trabajos de las secciones de Jeolojía jeneral, Jeolojía estratigráfica i Paleontolojía han sido de bastante importancia, i van enriqueciéndose las colecciones constantemente, lo mismo que la jeneral de minerales, que ya alcanza la suma de 5 247 ejemplares.

El Instituto Jeológico Nacional contribuye, en el desempeño de su programa, al adelanto de todas las industrias con las cuales están mas o ménos íntimamente ligadas la minería, los trabajos hidrográficos i toda aplicacion práctica que dependa directamente del mejor conocimiento de la superficie i del interior de la tierra.

El actual Director del Instituto es el señor Ingeniero don José G. Aguilera, que acaba de ser elegido Presidente del Congreso Internacional de Jeolojía, cuya solemne apertura se efectuó el jueves 6 del corriente mes, quedando con tal acto inaugurado el espléndido edificio a que nos estamos refiriendo.

Levántase el Instituto Jeológico Nacional en el costado poniente de la Alameda de Santa Maria de la Rivera, en un espacio que comprende 42 metros de frente por 50 de fondo. Sus dos cuerpos regulares forman cuatro pabellones salientes que arrancan de una seccion que es el centro de las comunicaciones con los distintos departamentos. La fachada es de suprema elegancia, i entre los detalles del edificio se destacan la magnífica escalera monumental de hierro fundido i el salon-biblioteca con cúpula de cristal. La estantería celular de dicha biblioteca guarda 4 000 volúmenes de obras científicas, en su mayor parte de Jeolojía.

La construccion del Instituto Jeológico Nacional fué dirigida por el Ingeniero don Carlos Herrera, responde al grado de cultura que hemos alcanzado i honra a la progresista administracion del señor Jeneral don Porfirio Diaz, que tantos i tan apreciables méritos tiene conquistados a la gratitud nacional».

9.—Nuevos Laboratorios de biolojía.—Una carta del Profesor Dr. De Buen.—En una de sus interesantes cartas de hace cuatro años el sabio Dr. Odon de Buen nos hablaba de los pasos que estaba dando para conseguir del Gobierno español se estableciera en las Baleares un Laboratorio marítimo.

Por la carta i las fotografías que ahora publicamos podrán ver nuestros lectores que el infatigable naturalista ha conseguido su propósito, gracias a la buena voluntad de su Gobierno para llevarlo a la práctica. Esto honra verdaderamente tanto al Gobierno de España como al eminente profesor de Barcelona:

Universidad de Barcelona.

Diciembre 20 de 1907.

«Querido amigo Porter:

He pasado mucho tiempo con viva inquietud, sin noticias de Ud., después de la terrible catástrofe. Ni en consulado aquí ni en Madrid, pudieron darme detalles concretos.

Por la gran estima en que le tengo puede comprender mi satisfacción al recibir noticias directas de Ud. ¡No se ha perdido todo, puesto que Ud. vive!

Con su actividad, con su inteligencia, con su fé inextinguible el Museo de Valparaíso renacerá.

¡Lástima de las riquezas perdidas!

Mi felicitación sincera, cariñosa, fraternal, por haber sobrevivido Ud. a la catástrofe de Agosto.

No he recibido su primera carta; sólo la tarjeta que acompaña a su *Circular* a los Museos.

Le ayudaré en lo que desde aquí pueda hacerse. Escribiré también algo para su «Revista».

Se ha creado ya el Laboratorio de Biología Marina en Palma de Mallorca i he sido nombrado Director; comenzaré las instalaciones el 1.º de Enero próximo. Tengo ya el edificio cuya fotografía acompaño. Este nuevo cargo inicia para mí un período activísimo.

A pesar de mi nuevo puesto, continuaré este año en la Universidad de Barcelona, mis cursos.

Le envía un abrazo i le desea felicidad completa para el cumplimiento de sus altos destinos científicos, su afectísimo.—*Odon de Buen*».

¡Cuán útil no sería para las ciencias puras i para el progreso de las industrias pesqueras i otras del país el que Chile siguiera el ejemplo de España i el de tantos otros países, que ya tienen desde hace años laboratorios de esta clase!

Somos de aquellos que no acostumbramos adornarnos con plumas ajenas, i por ello es que aprovechamos esta ocasión para declarar que la primera idea de su establecimiento en Chile, no nos pertenece: Ya en el *Prólogo* con que el Dr. De Buen nos honró, encabezando la 2.ª edición de nuestro *Memorandum de Zoología* (que pusimos en prensa en los primeros días de 1903), nos recomienda la cosa i nos alienta para su ejecución en las líneas que reproducimos de la páj. 14:

«Tengo por seguro que, formado su Museo, dará vida con la misma fé, el mismo entusiasmo e igual actividad a los laboratorios. I he de hacerle una recomendacion: que ponga sus energías en el propósito de establecer allí un Laboratorio de Zoolojía Marina, una Estacion Biolójica costera dedicada al estudio de los seres de ese gran Océano.

Es el mar seno fecundo de la vida; la mayor parte de los seres, i los ménos conocidos habitan sus aguas. Hai campo para obtener gloria propia i provecho científico jeneral. Sobre todo interesa mucho a cada rejion costera el estudio del *plankton*, punto de partida, eslabon primero de la gran cadena que enlaza por la alimentacion a todos los seres marinos i a gran parte de los terrestres.

Un Laboratorio Biolójico en la costa de Valparaíso seria un centro científico de interes universal; su fundacion mereceria el aplauso de todos los biólogos del mundo. El Estado de Chile prestaria inmenso servicio a la ciencia i cimentaria su fama de culto, dotando espléndidamente un Laboratorio de esta índole.

Sueño de rosa, pero sueño realizable, es el hacer contiúas investigaciones costeras bajo la direccion del Laboratorio, con el concurso de la Marina Nacional—en que tantos hombres de reconocida pericia i de gran cultura hai—a lo largo de Chile, en las costas laberínticas entre Chiloé i el archipiélago de Chonos i, mas abajo, hasta la Tierra del Fuego».

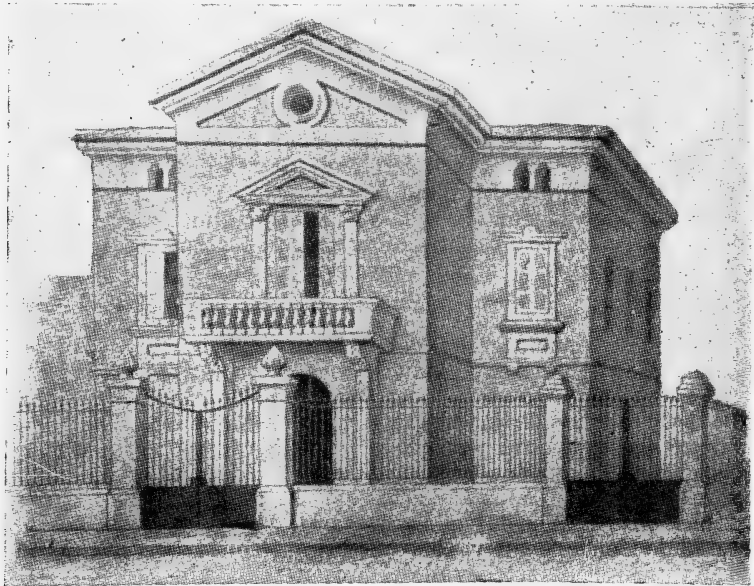


Fig. 4.—PALMA DE MALLORCA.—LABORATORIO DE BIOLOJÍA MARÍTIMA. FACHADA PRINCIPAL DE ENTRADA

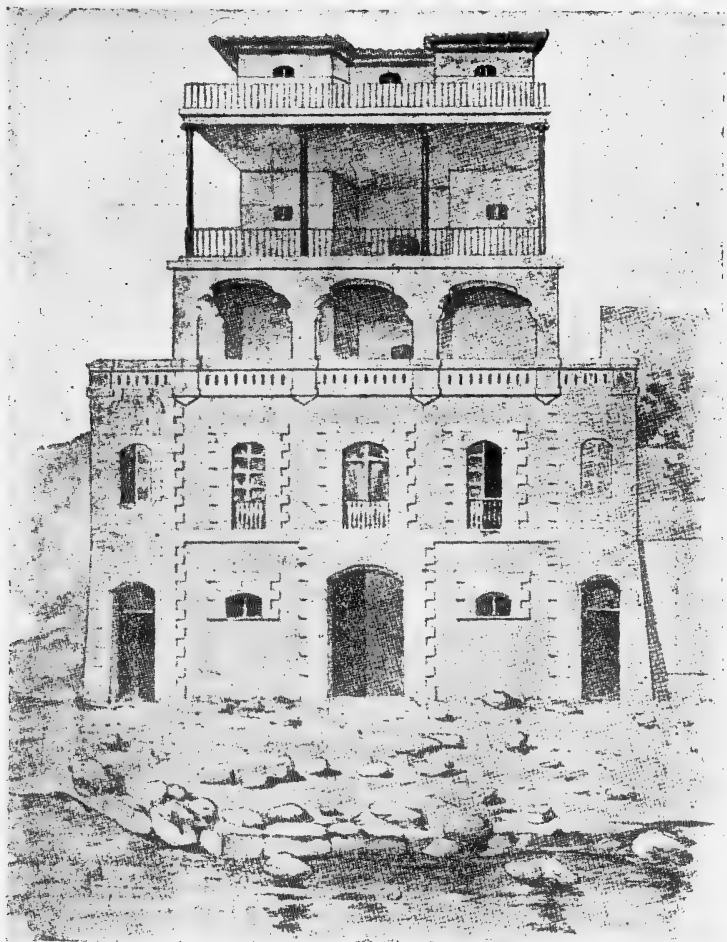


Fig. 5.—PALMA DE MALLORCA.—LABORATORIO DE BIOLOGÍA MARÍTIMA.—FACHADA QUE DA FRENTE AL MAR

Esta idea o consejo del Doctor de Buen, repetido en cartas posteriores a 1903, lo hemos tratado i estudiado con diversas personas entusiastas por el progreso científico i moral de nuestro país—especialmente a principios de 1906—entre otros, con el señor Francisco Valdes Vergara i Mr. John A. Wolfsohn, naturalista que ha pasado varios años estudiando prácticamente estas cuestiones en la estacion Zoológica de Nápoles.



Fig. 6.—UNO DE LOS RETRATOS DE NUESTRO «Memorandum de Zoolojía»

El señor Wolffsohn lo cree fácilmente practicable. Por nuestra parte, creyéndolo tambien, nos hemos dedicado a reunir en los últimos dos años literatura especial sobre esta clase de laboratorios i tuvimos ya ocasion de ocuparnos del asunto con dos distinguidos profesores de esta capital en los primeros dias del mes de Enero, habiendo quedado en reunirnos con el

fin de darle forma a un proyecto que, debidamente estudiado, presentaremos los tres al Supremo Gobierno una vez que, equilibrados los presupuestos de la nación, sea de oportunidad gestionarlo, con mayores probabilidades de éxito.



Listo ya para entrar en prensa el presente pliego, leemos en una de las Revistas que nos llegan en canje, que en breve se establecerá en las rejiones polares una estacion científica danesa, cuya organizacion será confiada al Dr. Morten P. Passild de Copenhague. Para su creacion el Sr. M. A. Holek ha suscrito una buena suma de dinero i por su parte el Gobierno de Dinamarca ha prometido subvencionar a dicha institucion con 10 000 kroners o sea 14 000 francos anuales.

Con estos jenerosos desprendimientos de particulares i con la ayuda eficaz de los Gobiernos pueden realizarse grandes ideales científicos.

10.—La Biblioteca de la Seccion Ictiológica de la Sociedad Imperial Rusa de Aclimatacion.—Con el incendio del edificio del Acuario de Moscou, fué completamente destruida la valiosa biblioteca que se formó para la seccion durante 27 años de paciente trabajo.

Deber de compañerismo consideramos llamar la atencion de nuestros lectores hácia el deseo que, por circular que ha dirigido el señor Presidente de la Sociedad, doctor N. de Zoograf, manifiesta a los señores autores de ser ayudado en la reconstitucion de aquella biblioteca. Las obras que jentilmente deseen obsequiarse con este fin, deberán ser dirigidas al Doctor N. de Zoograf, Profesor de Zoolojía en la Universidad de Moscou (Rusia).

11.—El señor Manuel J. Rivera.—Este laborioso i distinguido entomólogo, segun lo han acordado las Cámaras lejislativas aprobando el ítem respectivo, se dirigirá en breve a los Estados Unidos de Norte-América con el fin de estudiar las

plagas de la agricultura i los métodos modernos mas adecuados a la destruccion de las mismas.

El señor Rivera desempeña con intelijencia, desde hace tres años, la clase de Entomolojía aplicada a la agricultura en el Instituto Agrícola de nuestro pais, dándole a su enseñanza un carácter al mismo tiempo teórico i práctico.

Está dotado de un espíritu de observacion mui desarrollado, habiendo producido ya una valiosa coleccion de estudios, la mayor parte de Entomolojía agrícola, que hacen honor al Instituto de cuyo personal docente forma parte.

La *biolojía* de nuestros insectos puede decirse está aun en mantillas, especialmente la de aquellos que, con hábitos de destruccion, amenazan permanente o periódicamente nuestros bosques i sembrados. Es este el tema que preferentemente ha fijado la atencion del profesor señor Rivera.

Nosotros que conocemos de cerca sus aptitudes sobresalientes, su rara contraccion al estudio, su modestia i su espíritu progresista, tenemos la íntima conviccion de que el viaje del señor Rivera será uno de los mas beneficiosos para el país de los hasta hoi acordados por el Supremo Gobierno.

Damos en seguida una lista de los principales trabajos publicados por el señor Rivera en diversas Revistas («Actes de la Soc. Scient. du Chili», «Revista de Instruccion Primaria», «Boletin de la Sociedad Agrícola del Sur», «Anales Agronómicos», «La Educacion Nacional» i «Revista Chilena de Historia Natural»):

1899.—Empolvoramiento de algunas especies del jénero *Loasa*.

1901.—Apareamiento del *Latrodectus formidabilis*.

1903.—Apuntes sobre la vejetacion de la cordillera de la costa de Curicó.

1903.—Apuntes acerca de la biolojía de algunos coleópteros cuyas larvas atacan al trigo.

1903.—Nuevas observaciones acerca de la Biolojía del *Latrodectus formidabilis*.

1903.—El Bruco de las arvejas.

1905.—Desarrollo i costumbres de algunos coleópteros de Chile. Parte I.

1905.—Nuevas observaciones sobre algunos coleópteros cuyas larvas atacan el trigo (con láminas).

1905.—Modificaciones producidas en la vejetacion por larvas de Lamelicornios i por los sembrados de trigos.

1905.—Programa para la clase de Entomolojía aplicada del Instituto Agrícola.

1905.—Programa de Ciencias Físicas i Naturales para las escuelas normales.

1905.—La Entomolojía aplicada, sus progresos i sus nuevas tendencias.

1905.—Recoleccion i preparacion de los artrópodos (en colaboracion con el profesor C. E. Porter).

1905.—Los insectos de las arboledas de Contulmo

1905.—Los insectos nocivos introducidos en Chile en los últimos veinte años.

1906.—Informe sobre la plaga de langostas de las provincias de Bio-Bío i Malleco, presentado a la Inspeccion de Enseñanza Agrícola.

1906.—Los insectos nocivos a la Araucaria imbricata.

1906.—La Galega bajo el punto de vista agrícola.

1907.—Ciclo biológico de la Filoxera segun Balbiani. (*)

La *Revista Chilena de Historia Natural* se hace un honor en felicitar al señor Rivera por la importantísima comision que en breve entrará a desempeñar.

12. Errata notable.—En nuestra notita sobre la *Temnocephala chilensis* se escapó un error al tratar de la *longitud* observada en dicha especie (páj. 52). Léase 800 a 1270 μ en lugar de lo estampado encima de la figura 2.

La Redaccion.



(*) Este último trabajo se inserta en el presente número pájs. 17-21

BIBLIOGRAFÍA

(Tout ouvrage ou brochure d'Histoire Naturelle, de Médecine, etc., chilien ou étranger dont il sera adressé un exemplaire aux bureaux de cette Revue, sera annoncé ou analysé selon son importance).

- 1.—**Dr. Wildermann.** NOCIONES DE FÍSICA.—Cuarta edición, notablemente aumentada i mejorada. Con 160 figuras intercaladas en el texto. En 8.º (XII i 184 pájs.).
Precio: encuad. en media tela *Fr.* 2.—; en tela *Fr.* 2.35.
- 2.—**P. Teodoro Rodríguez.** ELEMENTOS DE QUÍMICA MODERNA.—Obra declarada de texto en Venezuela, en la mayor parte de los seminarios y en varios institutos de España. Cuarta edición, revisada i aumentada. Con 43 figuras. En 8.º (VIII i 136 pájs.).
Precio encuad. en media tela *Fr.* 1.80; en tela *Fr.* 2.15.
- 3.—**Francisco Díaz Carmona.** HISTORIA UNIVERSAL, representada en cuadros de sus mas memorables sucesos. 1 tomo en 8.º. Con numerosos grabados. (VII i 322 pájs.).
Precio: encuad. en media tela *Fr.* 4.35; en tela *Fr.* 4.65.

«La presente obrita tiene por objeto exponer en una serie de cuadros los principales sucesos de la Historia Universal. No es en rigor un libro didáctico, en el sentido ordinario de la palabra; es mas bien un libro de *lectura histórica*, que puede servir de complemento a los *Manuales*, cuyo fin es presentar con sumaria brevedad el encadenamiento de los sucesos. El carácter compendioso de esta clase de obras excluye de su plan todo lo que no sean concisas indicaciones, suficientes para dar a conocer el carácter de los personajes o de los hechos. Pero es indudable que a pesar de su

evidente necesidad i conveniencia, no satisfacen la natural curiosidad del que desea conocer algo mas que fechas i nombres históricos o áridas enumeraciones de sucesos».—(Del Prólogo).

Estos tres magníficos textos que acabamos de recibir, forman parte de la *Biblioteca Instructiva para la Juventud*, publicada por B. HERDER, Librero Editor, *Friburgo de Brisgovia* (Alemania).

4.—**Le Naturaliste**, N.º 478. Paris, 1^{er} Fevrier, 1907.

Esta importante Revista publicada por Deyrolle, trae el siguiente *sumario*:

La distribution géographique des animaux vivants et fossiles. Dr. E. TROUËSSART.—Histoire d'une Chatte et d'une Chenille. P. CHRÉTIEN.—L'Ephestia Kuehniella. Paul NOEL.—L'ultra microscope. Dr. Félix REGNAULT.—La mésange charbonnière. Gabriel ETOC.—Une maladie des fèves en Algérie. P. NOEL.—Chronique et Nouvelles. Henri COUPIN.—Académie des sciences.

5.—**Boletín** del Cuerpo de Injenieros de Minas del Perú.—N.ºs 32-34. Lima, 1905.

Contiene los siguientes trabajos:

F. Málaga Santolaya.—Los yacimientos minerales i carboníferos de la provincia de Celedin. (Con planos.)

C. W. Sulton, J. J. Bravo i J. I. Adams.—Informes sobre la provincia constitucional del Callao.

H. C. Aurd.—Estudios para aumentar las aguas del rio Chili (Arequipa). Con planos.

6.—**La Enseñanza**. Año V (1906), N.º 4.

Hé aquí el *sumario* de esta publicacion, única de su jénero en la provincia de Concepcion:

Don Pedro Pablo Figueroa (continuacion) por *Edelmira Cortés G.*
Composicion: Los ángulos opuestos por el vértice, por *Guillermo Herrera*.

Ciencias Naturales: El diamante i las piedras preciosas del libro *La Tierra*.

Paralojizaciones de un maestro, por *Lorenzo Monsalve*.

La niña i la mariposa (poesía por ***)

Principios elementales de música (continuacion), por *P. Asieli*.

Un libro chileno adoptado como testo de enseñanza en el Ecuador.

El Mundo Pedagógico, correspondencia de Paris, por *Miguel de Toro i Gomez*.

MISCELÁNEA: 29 de Mayo.—Biblioteca sociológica «Ciencia i Vida.»—Mayor sueldo del preceptorado.—Don José Bernardo Suarez.—Enseñanza Agrícola.—Concursos.—Esplicaciones.—Escrutinio.—Soluciones.

- 7.—**Odon de Buen.**—«La rejion méditerranéen des Baléares.» 1 folleto en 8.º, de 10 pájs. Paris, 1905. (Extracto del *Bulletin de la Societé Zoologique de France*).

Este folleto reproduce el interesante discurso pronunciado en frances por el eminente naturalista español el 26 de Abril de 1905, en la reunion extraordinaria celebrada por la Asociacion Zoológica de Francia en Palma, capital de las Baleares.

- 8.—**Anales** de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas i Naturales de Habana. Directores don *Jorje Le-roy i Gustavo Lopez*. Tomo XLII. Habana, 1905-1906.

Con placer anunciamos el volúmen recibido que demuestra el esfuerzo científico de los miembros residentes en la Habana, durante el año académico de 1905-1906.

- 9.—**Anotaciones** zoolojicæ japonenses. Vol. V, parts. 4 and 5. Tokyo, 1905-1906.

He aquí el *sumario*:

Note on the Salmon and Trout of Japan. By DAVID STARH JORDAN.....	Páj. 161
On a Species of <i>Acetes</i> from Japan. By K. KISHINOUE...	» 163
Gephyreans collected by Professor Dean at Manjuyodi, Southern Negros (Philippine Is). (With I plate). By I. IKEDA.....	» 169
Notes on Mr. Alan O. Waton's Collection of Birds from the Islands lying between Kinshu and Formosa. (With 3 plates). By M. OGAWA.....	» 175

Notes from the Owston Collection. I. A. New Atedeopolid Fish from the Saganni Sea (<i>Ijimania dofeinti</i>) By HANS SAUTER.....	» 233
On some Points in the Organization of <i>Ceratophale osuui</i> . Iz, (With 1 plate). By A. IZUKA.....	» 239
<i>Aphanibranihon</i> sine neu Syuachile gattung aus Japan (Mit 1 Tafel) Van Dr. A. OKA.....	» 253
A Few Cases of Meristic Variation in the Common Toad and an Isopod. By. S. GOTO.....	» 207
On a Case of Collateral budding in Syllid Annelid <i>Trypanosyllis misakiensis</i> n. sp.) By A. IZUKA.....	» 283

10;—**Friedlander & Sohn.**— BÜCHER-VERSEICHNIS. Abteilung IX, 2.

Entomologie II: Coleoptera: *Berlin*, Carlstrasse, 11.

Este catálogo, cuyo precio es de 1 marco contiene, en 56 páginas, una copiosa lista de Revistas i de trabajos especiales antiguos i modernos sobre los Coleópteros.

11.—**La Vulgarization Scientifique**, Editeur *Octave Doin*, Place de l'Odéon, 8. Paris. IV année, N.º 2.

He aquí el *sumario*:

Chronique.—L'automobile en 1907.—Ch. BOULANGER.—*Les Plantes.*—Culture des plantes alpines des hautes régions, S. MOTTET.—*La Terre.*—De l'Atlantique au Pacifique en trente-deux heures, P. WALLE.—*Les Animaux.*—l'Aranéiculture, Dr. L. BORDAS.—*Chimie appliquée.*—Le vin de Champagne.—*Chemins de fer.*—Locomotive articulée á seize roues, E. BONNAFFÉ.—Voiture de 1^{er} classe avec canapés-lits, des chemins de fer de l'Etat, G. DEVANLAY.—*Electricité.*—Le courant alternatif, J. JAUBERT.—*Les Savans du XIX^e siècle.*—Pelouze, QUIDAM.—*Médecine.*—Emploi des gants de caoutchouc par les chirurgiens, B.—*Photographie.*—*Variétés.*—Vieilles guimbardes, P. GRUYER.—*Revue.*

12.—**Maloine Médicale Bibliographie.** Revue mensuelle. Deuxieme année, N.º 1. Paris, Jauvier, 1907.

El contenido del número es el siguiente:

- 1.º Index des livres parus (Janvier).
- 2.º Revue analytique des nouveautés.
- 3.º Nouvelles publications periodiques
- 4.º Thèses de Paris et Lyon.

13.—**Anales del Museo Nacional.** Tomo III, N.º 18. San Salvador, Noviembre de 1906.

Esta progresista publicacion dirigida por el Dr. don David J. Guzman, trae el siguiente *sumario*:

<i>Henry Brolemann.</i> —Miriópodos de Guatemala.....	Páj.	75
<i>M. R. García.</i> —Los mayas descienden de los ejipcios.....	»	81
<i>Dr. Sixto A. Padilla.</i> —El Cedro.....	»	85
<i>Dr. D. J. Guzmán.</i> —Botánica industrial de Centro-América (continuacion).....	»	94
<i>Prof. C. E. Porter.</i> —Bibliografía: Un libro útil para los agricultores.....	»	133
Decretos del Gobierno: Protección oficial de los Bosques en Costa-Rica.....	»	136
Notas breves, por La Redaccion.....	»	138

14.—**La Science au XX^e Siècle.** Directeur: *G. Maneuvrier.*
Editeur: Ch. Delagrave, Rue Soffluot, 15, Paris. V^e année,
N.º 50.

He aquí los trabajos orijinales que contiene el mencionado número:

<i>Gaston Bonnier.</i> —Les prétendues plantes vivantes arti- ficielles	Páj.	33
<i>Dr. D. Courtade.</i> —Action thérapeutique des Courants de haute fréquence	»	38
<i>G. Ferrié.</i> —Les Stations puissantes de Télégraphie sans fil.	»	41
<i>Henri Labbé.</i> —Le Pain rassis et sa Valeur alimentaire.	»	46
<i>Jean Jaubert.</i> —Les récentes Becherches ser les Bandages d'automobile	»	49
<i>G. Millochau.</i> —La Formation des Étoiles.....	»	51
<i>Jean de Claybrooke.</i> —Le Galuchat.....	»	54

15-16.—**Butleti** de la Institució Catalana d'Historia Natural.
N.ºs 8 i 9. Barcelona, Diciembre 1906.

17-18.—**Bulletin** du Museum d'Histoire Naturelle. N.º 6
(1905).

- 19.—**Ch. Janet.** DESCRIPTION DU MATERIAL D'UNE PETITE
INSTALATION SCIENTIFIQUE. 1^{er} Partie. Limoges, 1903.
- 20.—**Ch. Janet.** OBSERVATIONS SUR LES FOURMIS. Limoges,
1904.
- 21.—**Ch. Janet.** Anatomie de la tête du *Lasius niger*. Limo-
ges, 1905.
- 22-24.—**Bulletin** de la Société Scientifique et Médicale de
l'Ouest. Tome XIV, N.º 2-4. Rennes, 1905.
- 25-26.—**Bulletin** de la Société des Sciences Naturelles de
l'Ouest de la France. 2^{me} serie, tome V, N.ºs 3-4. Nantes,
1905.
- 27.—**Annales** de l'Institut Colonial de Marseille. 13^{me} année,
2^{me} serie, 3^{me} vol. Marseille, 1905.
- 28.—**Annales** du Musée d'Histoire Naturelle de Marseille, pu-
bliées sous la direction de M. G. Vassur. Tome IX. Mar-
seille, 1904-1905.
- 29.—**L. G. Neumann.**—Notes sur les Ixodidés. IV. Note sur
Spelæorhynchus præcursor, Nn. Paris, 1906.
- 30.—**Boletín** de la Sociedad Agrícola del Sur.—N.º 11, 1906.
He aquí el *sumario*:

Roberto Opazo G., El gusano que pica el trigo.—*Gaston Lavergne*, ¿Cómo debemos hacer nuestro vino? (continuacion).—*F. Rojas Hu-
neus*, Las industrias de la leche en la provincia de Buenos Aires
(República Arjentina).—CRÓNICA: Nuevo servicio agrícola, estable-
cido con el fin especial de facilitar el empleo i asegurar el buen
resultado de los abonos.—Contra la cúscuta.—*C. E. S.*, El cólera se
las gallinas.—*G. Mabilais*, Indigestion por el cuajo (empacho de los
terneros).—*J. M. E. D.*, Calendario Agrícola de Julio.—CRÓNICA
ESTRANJERA: *Boletín de Agricultura del Brasil*, El combate de los
insectos nocivos.—*Boletín de la Asociacion Rural del Uruguay*, Agri-

cultores-Industriales.—*Francisco García C.*, Cartilla sobre abonos (continuacion).—Precios corrientes en el mercado de Concepcion de los abonos, semillas i otros productos nacionales i extranjeras.—Ferias de Animales.

31.—**Boletín** de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales. Tomo VI N.º 1, Zaragoza, 1907.

He aquí el *sumario* de esta interesante publicacion:

SECCION OFICIAL.—Catálogo de los señores Socios.—Publicaciones que recibe la Sociedad a cambio de su BOLETIN.—Acta de la sesion celebrada el dia 9 de Enero de 1907.—Concurso para 1907.

COMUNICACIONES.—Formas nuevas de plantas, *D. Carlos Pau*.

SECCION BIBLIOGRÁFICA.—CRÓNICA CIENTÍFICA.—*L. N.*

32.—**Records** of the Australian Museum. Vol. VI, N.º 4. Sydney, 1906.

Esta conocida revista, editada por el Prof. R. Etheridge, Director de dicho Museo, trae el siguiente *sumario*:

Aboriginal Workshops on the Coast of New South Wales, and their Contents. By R. ETHERIDGE Junr., and THOMAS WHITELEGGE.....	Páj. 233
On the Oligochaeta from the Blue Lake, Mount Kosciusko By W. B. BENHAM D.Sc. M.A.	» 251
Mineralogical Notes: N.º IV.—Orthoclase in New South Wales. By C. ANDERSON, M.A., B.Sc.....	» 265
The Results of Deep Sea Investigation in the Tasman Sea. I. The Expedition of H. M. C. S. «Miner.»	
1. Introductory Note on the First Deep-Sea Cruise. By W. A. HASWELL and C. HEDLEY	» 271
2. The Colonial Radiolaria of the Tasman Sea, By PROF. W. A. HASWELL, M.A. D.Sc.....	» 273
3. Mollusca from Eighty Fathoms off Narrabeen. By C. HEDLEY.....	» 283
4. Foraminiferal Sand Dredged Twenty-two Miles east of Sydney at a Depth of Eighty Fathoms. By E. J. GODDARD, B.A., B.Sc.....	» 305
Note upon <i>Mus tomponi</i> , Ramsay. By ALLAN R. MC. CULLOCH.....	» 312
Two New Species of <i>Collembola</i> . By W. J. RAINBOW.....	» 313
Occasional Notes—	
V.—The Generic Name <i>Crepidogaster</i> . By E. R. WAITE....	» 315
VI.—Note on an Unusual Set of Stoneplover's Eggs. By A. NORTH.....	» 315

La Redaccion.



REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL

(ÓRGANO DEL MUSEO DE VALPARAÍSO)

Director i Redactor: Prof. CÁRLOS E. PORTER, Director del Museo

Año XI.

ABRIL 30 DE 1907.

Núm. 2

GALERIA DE COLABORADORES



Dr. Filippo Silvestri

Distinguido Zoólogo i excursionista italiano

EL Dr. FILIPPO SILVESTRI

El distinguido colaborador de nuestra «Revista» cuyo retrato publicamos en la página anterior, es un sabio demasiado conocido para que sea necesario hacer aquí su biografía.

Recordaremos tan sólo que el zoólogo italiano se ha hecho acreedor a la gratitud de los naturalistas sud-americanos, pues en sus viajes por el Paraguai, Uruguai, Chile i Republica Argentina colectó gran número de especies, entre las que encontró muchas nuevas que él i otros colegas de su país describieron.

El conocimiento de los *Miriópodos* i de los *Termitidos* sud-americanos ha progresado de un modo notable, debido a sus estudios.

En Buenos Aires desempeñó durante unos pocos años el puesto de Jefe de la Seccion Zoológica del Museo Nacional.

En nuestro país efectuó una excursion rápida, colectando con preferencia *Miriópodos*, artrópodos que constituyen su especialidad

Es autor de un regular número de estudios de verdadera importancia, no sólo sistemáticos, sino de investigacion (histología, embriología, etc.)

En la REV. CHILENA DE HISTORIA NATURAL ha publicado:

1899. *Contribucion al estudio de los Quilópodos chilenos.*

1902. *Un jénero i tres especies nuevos de Tisanuros chilenos.*

1905. *Nuovi Diploplodi del Chile.*

1906 *Descrizione di un nuovo genere di Opilioni del Chile.*

Actualmente tiene en trabajo un catálogo de los Isópodos de nuestro país

La Redaccion.



**EL XIV. CONGRESO INTERNACIONAL DE AMERICANISTAS
DE STUTTGART (Alemania)**

POR

RODOLFO R. SCHULLER

(Miembro del mismo Congreso)



Del 18 al 23 de Agosto de 1904 sesionó en la pintoresca capital del reino de Württemberg, en el histórico «Königsbau», el décimo cuarto Congreso Internacional de Americanistas, al cual habian sido delegados por cada uno de los gobiernos interesados de los distintos países de ámbos hemisferios, los hombres mas eruditos en las materias que durante las sesiones congresales iban a discutirse.

Su Majestad el Rei de Württemberg, Guillermo II, fué el protector de este Congreso, circunstancia que, como era de esperarlo, contribuyó poderosamente a que el Congreso esa vez tomara una solemnidad i proporciones extraordinarias. I el comité directivo organizador del programa no omitió ni medios ni esfuerzos para estimular a los gobiernos i a las diferentes corporaciones científicas, enviándoles programas acerca de las materias que el Congreso se habia propuesto tratar, e invitándoles a delegar a sus hombres mas caracterizados al *Rendez-vous* científico internacional.

Fué ese Congreso una verdadera feria de ideas, de opiniones, i de teorías sobre todo aquello que ennoblece al alma, i la fortifica i la levanta.

No han sido defraudadas las esperanzas de ese enérgico

núcleo de sabios, a quienes estaba confiada la ardua tarea de la organizacion del Congreso.

De todas partes, donde habia personas que se dedicaran con sinceridad i entusiasmo al estudio de las ciencias americanistas, se apresuraron a concurrir al Congreso. Cada cual queria contribuir con el mejor fruto de sus investigaciones científicas, de manera que se notaba una verdadera rivalidad entre los sabios concurrentes respecto a la diversidad de los tópicos i temas interesantes que querian ansiosamente someter al criterio de ese selecto elenco científico internacional.

El 18 de Agosto tuvo lugar la solemne apertura del Congreso.

La sesion inaugural fué presidida por el célebre viajero doctor Carlos von den Steinen, actual director del Real Museo Etnológico de Berlin.

Despues de la llegada del soberano de Württemberg, que vino acompañado de la eminente americanista i viajera científica, Su Alteza Real la Princesa Teresa de Baviera, el Dr. v. den Steinen agradeció en nombre de los congresales al augusto protector todos los favores i atenciones de que habia sido objeto el Congreso. Terminada esa corta alocucion, el presidente leyó el discurso de apertura. I en seguida hizo uso de la palabra el profesor E. T. Hamy del Instituto de Paris, recordando en términos cariñosos el centenario de la vuelta a Europa del eximio Alejandro de Humboldt. Por último ocupó la tribuna el rector de la Universidad Católica de Stuttgart, doctor Fraas, desarrollando sintéticamente la historia de la participacion de los Württembergueses en la colonizacion de América.

Iriamos demasiado léjos si hiciéramos una reseña detallada de todos los discursos pronunciados i de las conferencias discutidas durante las sesiones congresales; por esta razon nos limitaremos esclusivamente a enumerar las diversas sesiones habidas i los temas tratados en ellas, que son los que siguen:

SEGUNDA I TERCERA SESION, DIA 19.—Presidentes *S. A. R.* la *Princesa Teresa de Baviera*.—*Ch. W. Currier*.

CONFERENCIANTES:

Prof. Dr. Fraas, de Stuttgart, Tema: «Comparacion de la formacion jurásica de América con la de Europa».

Prof. Dr. Juan Meyer, de Leipzig.—Tema: «El pasado del hombre en las rejiones andinas ecuatoriales».

Prof. Dr. Y. Nielsen, de Cristiania.—Tema: «Las relaciones mas antiguas entre Noruega i América».

Prof. Dr. Guillermo Ruge, de Leipzig.—Tema: «Un globo de Gemma Frisius».

Prof. Dr. Aug. Wolkenhauer, de Göttingen.—Tema: «¿Era, de hecho, desconocida la declinacion magnética ántes del primer viaje de Colon a América?»

Prof. Dr. Lejeal, de Paris.—Tema: «Los Memoriales de Fray Toribio «Motolinia»».

Prof. Dr. José Fischer, de Feldkirch.—Tema: «La esposicion cartográfica de los descubrimientos normandos en América».

Prof. Dr. H. Froideraux, de Paris.—Tema: «Un nouveau chapitre de l'histoire des Filibustiers des Antilles».

El conde Eric de Rosen, de Stockholm.—Tema: «Los indios Chorotes del Chaco boliviano».

CUARTA I QUINTA SESION, DIA 20.—Presidentes, *Prof. Dr. E. T. Hamy*.—*Sir Clements Markham*,

CONFERENCIANTES:

Prof. Dr. I. Bloch, de Berlin.—Tema: «El Oríjen de la sífilis.»

Prof. Dr. W. H. Holmes, de Washington.—Tema: «Contribucion de la arqueología americana a la historia del hombre.»

Sir Clements Markham, de Lóndres.—Tema: «La edad megalítica en el Perú».

Jonkheer L. C. van Panhuys, de La Haya.—Tema: «Sobre la última expedicion holandesa a Surinam».

Conde de Créqui—Montfort, de Paris.—Temas: «Las escavaciones de la Mision Científica Francesa en Tiahuanaco». «Las

excavaciones practicadas en la necrópolis prehispánica de Calama».

SESTA I SÉPTIMA SESION, DIA 22—Presidentes: *Ch. William H. Holmes*.—*Prof. Dr. Antonio Sanchez Moguel*.

CONFERENCIANTES:

Prof. Dr. E. de Jonghe, de Santbergen.—Tema: «Thévet como mexicanista».

Prof. Dr. Sapper, de Tübingen.—Tema: «Usos i costumbres de los indios Pokonchi».

Señora doña Cecilia Selzer, de Berlin.—Tema: «Vestidos de las indias mejicanas».

Prof. Dr. Francisco Boas, de Nova-York.—Tema: «Nuevas investigaciones sobre los indios de la Isla de Vancouver».

Sr. Ole-Solberg, de Christiania.—Tema: «Sobre los sacrificios de plumas de los Indios Moqui».

Prof. Dr. K. Teodoro Preuss, de Berlin.—Tema: «Fiestas del sol entre los antiguos Mexicanos i los Moqui».

Prof. Dr. F. Regel, de Würzburg.—Tema: «Los restos de los pobladores primitivos en la cordillera occidental de Colombia, segun las observaciones hechas en los años 1896-1897».

Prof. Dr. J. van Panhuys, de la Haya.—Tema: «Pormenores sobre los ornamentos de los pueblos primitivos de Surinam».

Prof. Dr. Jerman Meyer, de Leipzig.—Tema: «Sobre el arte de los indios del Rio Xingú».

Prof. Dr. Emilio Goeldi, de Pará.—Tema: «Sobre la manera de emplear hachas de piedra entre las actuales tribus indias del Rio Amazonas»; i «Antiguas urnas funerarias de indios i singulares ídolos de greda i de piedra, procedentes de la rejion amazónica».

Prof. Dr. Hjalmar Stolpe, de Stockholm.—Tema: «Sobre los resultados de la expedicion científica sueca a Groenlandia, en el año de 1899».

Dr. A. Plagemann, de Hamburgo.—Tema: «Comunicacion sobre los «Pintados de Chile».

Prof. Dr. Eduardo Selser, de Berlin.—Temas: «El ídolo de piedra verde del Museo Etnológico de Stuttgart»; i «Las antigüedades del Castillo de Teayo».

OCTAVA I NOVENA SESION, DIA 23.—Presidentes: *Prof. Dr. Frec. Boas.*—*Prof. Dr. Ed. Selser.*

CONFERENCIANTES:

Rev. Charles Warren Currier, de Washington.—Tema: «Lenguas indias de los Estados-Unidos».

Sr. D. Baldomiro Jochelson, de San Petersburgo.—Tema: «Sobre elementos asiáticos i americanos en los mitos de los Coriacos».

Sr. D. Baldomiro Bogoras, de Moscú.—Tema: «El Shamanismo entre los Chukchees».

Consejero de la Corte, doctor Leon Sternberg, de San Petersburgo.—Tema: «Observaciones i relaciones entre la morfología de las lenguas jilyacas i americanas».

Prof. Dr. Pablo Ehrenreich, de Berlin.—Tema: «La divulgacion de mitos i leyendas entre las tribus primitivas de la América del Sur».

Prof. Dr. Roberto-Lehmann-Nitsche, de La Plata.—Tema «Leyendas i cuentos europeos entre los americanos (*) argentinos».

Dr. W. Thalbitzer, de Copenhague.—Tema: «Dialectos esquimales i migraciones».

Jonkeer L. C. van Panhuys, de La Haya.—Tema: «Una costumbre de los tiempos paganos de Europa llevada a América».

Doctor Pablo Fatron, de Lima.—Tema: «Estudios iconomáticos».

Aparte de las conferencias que quedan mencionadas, se imprimieron en las «Actas» del Congreso los siguientes trabajos:

(*) Error de imprenta; el orijinal trae: *araucanos*,

«Sobre trepanacion entre los actuales indios bolivianos», *por Ad. J. Bandelier*, de Nova-York.

«Sobre los idiomas de la familia chichimeca», *por el conde H. de Pharencey*, de Paris.

«El templo principal Tépari Yácata de los Tarascos prehispánicos durante la época de la conquista», *por el doctor D. Nicolas Leon*, de Méjico.

«Algunos frágmentos de escritura jeroglífica», *por el doctor Walter Schmann*, de Berlin.

«El caribe de Honduras i el de las islas», *por Luciano Adan*, de Rennes.

«El título del Barrio de Santa Ana. Agosto 14 de 1565», *por el doctor Carlos Rapper*, de Tübingen.

«Trascripcion i version del título referido», *por el doctor Otto Stoll*, de Zuriga.

«Extracto del libro antiguo que conserva la cofradía de Carchá», *por Erwin P. Dieseldorf*, de Coban (Guatemala).

«Los Tapes», *por C. O. Ulrich*, de Santo Antonio en Rio Grande do Sul.

«Sobre yacimientos naturales de nefrita en el Brasil», *por Jerman de Ihering*, de San Pablo.

«Relato sobre los resultados de mi viaje a Sud-América», *por el doctor Uhle*, de Lima.

«De mi relato sobre los resultados de mi viaje a América meridional, en los años 1899-1901», *por el doctor Max Uhle*, de Lima.

«Asterismo peruano i sus relaciones al rito», *por Stansbury Hagar*, de Brooklyn.

«El autor del Manuscrito intitulado «Arte de la lengua de los indios Antis o Campas», *por el doctor Carlos v. d. Steinen*, de Berlin—Steglitz.

«El Diccionario Sipibo», *por el mismo*.

«De la lengua tehuelche», *por Raoul de la Grasserie*, de Nantes.

Oficialmente representados estaban los gobiernos ameriça-

nos de los Estados-Unidos, Méjico, Guatemala, Nicaragua, Guyana Inglesa, Guyana Holandesa, del Perú, la República Argentina, del Brasil i del Uruguai.

El único representante de Chile fué el señor don Julio Philippi, el cual asistió personalmente al Congreso; pero no he podido saber hasta ahora si dicho señor estaba o nó en *representacion oficial* del Gobierno, o de alguna de las corporaciones científicas de esta República.

Un tanto curioso es que ninguno de los hombres que acá, en Chile suelen de vez en cuando dedicarse a los estudios americanistas, haya presentado, o, al ménos, siquiera ofrecido en testimonio de homenaje, trabajo alguno a este Congreso Internacional de Americanistas.

Felizmente tiene Chile en Europa amigos mui buenos i hasta agradecidos.

El doctor Plagemann, actualmente radicado en Hamburgo, tuvo la magnífica idea de presentar al Congreso una espléndida monografía acerca de las piedras pintadas, o sea la pictografía en Chile.

He aquí los tópicos desarrollados con verdadera maestría por el inteligente i concienzudo investigador aleman:

I

«Algunas palabras acerca del método i de los fines realizables de la investigacion comparada de pictografía».

«Noticias jenerales sobre los pintados chilenos».

«Necesidad urjente de empezar a practicar investigaciones arqueológicas en Chile».

II

«Catálogo de los pintados chilenos».

«Principio de division, de inventario i de descripcion».

III

«Juicio comparado acerca de la pictografía en Chile».

A propósito de esto que concierne a asuntos de Chile, tratados por un extranjero i en pais extranjero tambien, nos permitimos hacer un pequeño paréntesis i con tanta mayor razon, cuanto que uno de los órganos de publicidad mas importantes (*) de esta capital se vió hasta obligado a manifestar su extrañeza que de afuera «tengan que estimularnos al estudio del pasado de nuestro pais .

Talvez no estaria de mas recordar al «Diario Ilustrado» esas líneas nuestras que, no hace mucho tiempo aun, aparecieron en sus propias columnas:

«Veintiseis años mas o ménos hace, (decíamos) se formaba en esta capital una sociedad arqueológica que entónces se habia propuesto la noble tarea de estudiar las antiguas razas chilenas, de reunir noticias i documentos para esclarecer la historia de Chile prehistórico.

Ese niño nació, i tuvo nombre; pero murió en su mas tierna edad. La enfermedad causante de esa muerte bastante sensible, no la conozco; mas, me la imagino: habrá sido ese mal crónico i típico en los paises sud-americanos: tratábase, pues, de una clase de estudios que, por su índole, solo a mui pocos interesan. I, desde aquella fecha, nadie volvió a ocuparse seriamente en los estudios etnológicos i arqueológicos.»

Volviendo ahora a nuestra relacion del Congreso de Americanistas de Stuttgart, observemos que, ya que el Gobierno de Chile no se preocupa de reunir los documentos orijinales de la historia del pasado chileno, dispersos en el pais i condenados a la segura destruccion por parte del fanatismo de la jente poco culta, hijos de otras tierras vienen a recojer, ya sea por cuenta propia, ya sea a espensas de otros gobiernos, los valiosísimos materiales arqueológicos i etnográficos de Chile.

Así, por ejemplo, la «Mision Científica Francesa en América del Sur», costeadada por el Gobierno de aquella república, realizó bajo la intelijente direccion del sabio Sr. D. E. Sénéchal de la Grange escavaciones sistemáticas i metódicas en la necrópo-

(*) Véase el suelto intitulado: «Etnografía americana» publicado el dia 10 en el «Diario Ilustrado», N.º 1 799, páj. 4

lis de Calama, provincia chilena de Antofagasta, cuyos resultados, segun las últimas publicaciones hechas por los libros del Congreso de que nos ocupamos, han superado a las esperanzas mas halagüeñas.

El importante material arqueológico fué llevado al Museo de Paris, de manera que ahora está en donde no debia estar; pero todo eso es nada mas que una repetición de lo que hemos presenciado en tantas otras ocasiones sin guiñar un solo ojo, sin despertarnos de nuestro inexplicable ensueño. Ilóticamente presenciamos los despojos continuos de aquello que, como ya lo hemos manifestado en nuestras conferencias públicas en la Universidad de Chile, forma parte tan valiosa de la historia de este suelo, el cual, aunque muchos hijos del pais son de parecer algo distinto, en cierto sentido, es hasta ¡clásico!

Todos lo saben, ménos los que en él moran.

De suerte que con las memorias presentadas sobre la nerópolis de Calama i los primitivos habitantes de Atacama por la Mision Científica Francesa al Congreso de Stuttgart, son tres los trabajos de alto mérito científico referentes al territorio chileno i a sus moradores indígenas, que se hallan insertados en las publicaciones hechas por cuenta del mismo Congreso.

Estrechamente ligados al «Folklore» de los indios araucanos de Chile podemos considerar los cuentos i las leyendas de origen europeo entre los araucanos de las pampas argentinas, tema que ha sido tratado estensamente por el erudito jefe de la Sección Antropológica del Museo de la Plata, doctor Roberto Lehmann-Nitsche, delegado oficial de la Facultad de Filosofía de Buenos Aires al Congreso de Stuttgart.

Ni Raul de la Grasserie, ese célebre mapuchista (!), ha querido quedarse tras de los otros, ofreciendo al mismo Congreso un trabajo sobre la lengua tehuelche, estudio que, dada la poca i superficial preparacion del ex-juez de la Corte de Rennes, i la escasa suerte que tiene con sus producciones pseudo-científicas, no es de valor alguno porque el autor únicamente repite sobre el tehuelche lo que ántes que él han dicho muchos otros autores. De la Grasserie publica la «lengua tehuelche» sin añadir

nada de nuevo, ni emitir juicio propio alguno que valga ser tomado en serio.

Para no abusar de estas columnas que han sido puestas a nuestra disposicion por el distinguido Director de esta Revista, nos abstenemos de comentar ampliamente la «lengua tehuelche», por Raoul de la Grasserie.

Sin embargo, tenga el señor de la Grasserie la plena seguridad de que nosotros hemos de volver a discutir en debida forma i ocasion ese su nuevo opúsculo sobre la lengua de aquellos indios, a la cual, justamente en estos momentos, dedicamos especial interes i atencion.

Entónces hemos de decir al señor de la Grasserie en qué acertó i en qué consiste su nuevo fracaso sobre el campo de trabajo, del cual, por razones que no caben en estas líneas, *desde cierto tiempo hace*, debiera haberse alejado, cediéndolo a hombres entendidos i, ante todo, verídicos o científicos, que es lo mismo.

Los demas trabajos ofrecidos o presentados al Congreso de Stuttgart son todos ellos de mucho interes científico e, indiscutiblemente, revelan la competencia i la erudicion de los autores respectivos; pero como a nosotros acá, en Chile, no nos interesan directamente, nos hemos creído dispensados de referirlos detalladamente en esta reseña jeneral preliminar del Congreso Internacional de Americanistas, habido en 1904 en la hermosa Stuttgart.

Al terminar este «referatum», podemos manifestar con sincera satisfaccion que la labor realizada por el mencionado Congreso será fecunda; i podemos estar seguros de que cada dia que pasa, se verán engrosadas las filas de los que se consagran a la difícil tarea de levantar el casi impenetrable velo que encubre la historia del Nuevo Mundo i de su poblacion indíjena.

Santiago de Chile, Abril 10 de 1907.



Desollar la piel del cráneo

I ANÁLOGAS COSTUMBRES DE GUERRA EN AMÉRICA

Noticia bibliográfica por R. R. SCHULLER

Este es el título (1) de un curioso e interesante libro nuevo que en los meses pasados ha sido puesto en circulación por su autor, el americanista doctor don Jorge Frederici, de Leipzig.

Para mejor apreciación del valor científico de la tesis de Friederici, creemos indispensable referir, aunque sólo sea sintéticamente, algunos de sus capítulos.

En el primero trata extensamente de la historia del término *scalp* que procede del bajo alemán i significa «copa» «vaso» (*schale*), i «vaina» (*scheide*).

La literatura inglesa de los siglos XVI i XVII, referente a la historia de la conquista i colonización del Nuevo Mundo trae términos como *skinned with the heades and crowns*; i así por el estilo sigue hasta casi el último tercio del siglo XVII, época en que Josselyn (2) (1675) comienza a escribir *the hair-scalp*.

Pero este nuevo término fué sustituido mas tarde por la expresión *sculp them*, (3)

(1) «Scalpieren und ähnliche / Kriegsgebräuche in Amerika / (Filete) Inaugural-Dissertation / zur / Erlangung der Doktorwürde / der / Philosophischen Fakultät Leipzig / Vorgelegt / von / Georg Friederici. (Filete) Breaunschweig / Druck von Friedrich Vieweg und Sohn / 1996 // In 8°—III ff. prel. sin. num. + 172 pp. + 1 f. s. f. de «Lebenslauf». (Con un mapa).

(2) JOSSELYN:—«An Account of Two Voyages to New-England», London: 1675.

(3) RICHARD EDEN:—«The first three english books». Edit. Arber. Birmingham: 1885.

Los cronistas franceses, por su parte, al describir el arte indio de arrancar la «cabellera» usan designaciones como *testes*, *la peau de la teste*, *ecorchent les testes*; *tête de leurs ennemis convoyés, étendues sur des pièces de bois*, *peaux*, *perruques*, *peaux avec leurs moustaches*, *peaux couvertes de leurs cheveux et moustaches*, i otros jiros de idéntico significado. Solo la palabra *chevelure*, para designar la piel del cráneo desollada, es de orijen americano; es un modismo del franco-canadiense. (1)

Finalmente *Perrin du Lac*; (2) *Chateaubriand* (3) introducen en la literatura francesa la palabra «scalp» (*escalpe*, *escelper*, *couteau de scalpe*, etc.).

Los alemanes, traductores de obras inglesas, no adoptaron (4) la designacion de «scalp» sino en la segunda mitad del siglo XIX, a pesar de que esta espresion, hacia como un siglo, era familiar a los escritores teuto-americanos.

Análoga es la historia de esta palabra en las lenguas italiana, portuguesa i holandesa. Los cronistas españoles hablan de la «cabellera» o de «quitar o arrancar la «cabellera».

El capítulo segundo está dedicado a un prolijo estudio sobre la difusion local i temporal del «scalp». Friederici analiza el hecho de cómo el primitivo trofeo de guerra que, en principio era la cabeza entera del enemigo, con el andar del tiempo se iba transformando en el «scalp» de los cuentos cooperianos.

Pero la opinion predominante en Europa de que el «scalp» fuera un trofeo de guerra jenuinamente norteamericano, carece de fundamento; los aficionados a la lectura de *El último de*

(1) LESCARBOT:—«Hist. de la Nouv. France», édit. Tross, Paris: 1866.—*Oeuvres de Champlain*, édit. Laverdière, 2 vols., II^a édit. Quebec: 1870.—SAGARD:—«Hist. du Canada», édit. Tross, 4 vols. Paris: 1866.—IDEM:—«Le Grand Voyage au Pays des Hurons», édit. Tross, Paris: 1865.—«Relations des jésuites», 3 vols. Quebec: 1858.

(2) «Voyages dans les Deux Louisianes et chez les nation sauvages du Missouri», etc. Lyon: 1805.

(3) «Voyages en Amérique», Paris: 1838.

(4) DAPPER, doctor Olfert:—«Amerika», etc., pp. 170 i 171, narra cómo los indios de la Florida solían desollar la piel del cráneo del enemigo muerto. (*Haut abziehen, Kopfhaut mit Haaren*, etc.).

los *Mohicanos* naturalmente sólo conciben un Piel-roja de los «prairies con el *scalp* i el *Tomahawk* pendientes del cinturón.

Sabido es que había indios, que, como los charruas i conjéneres, o los Pampa-et (Faikner, al ménos no refiere si éstos eran o no cazadores de cabezas humanas) no tenían tanto interés por la cabeza del enemigo, trofeo tan apreciado i codiciado por sus colegas los pieles-rojas, de la mitad norte de este continente; mas a escepcion de aquéllos, casi todos los demás indios sud-americanos eran cazadores de cabezas humanas. (1)

Las crónicas i los relatos no dicen cosa segura respecto de los indios *Charrua* i de los *Pampa-et*; i Friederici cree que éstos se convirtieron en cazadores de cabezas humanas solo despues de la llegada de los europeos.

En cuanto a trofeos de guerra como manos, dedos i orejas, hai un capítulo especial en el trabajo del señor Friederici, en donde investiga con su prolijidad característica, el orijen i la procedencia de estos trofeos i sus relaciones con la cabeza-trofeo.

Luego profundiza el problema de cómo el arte de desollar la piel del cráneo (2) se iba estendiendo sucesivamente a indios

(1) De los *Chichimecas* de Jalisco i *Mechuacan* escribe el Virrei don Antonio de Mendoza (1542 i 1543): *desuellanles las caras i cabezas, estando vivos*.

R. P. DIEGO ROSALEZ:—«Hist. Jen. del Reino de Chile», etc., I, cap. XX; «Del modo de cantar la victoria en las batallas *con la cabeza* de alguno que matan de el enemigo», etc.

Este libro es elocuente.

Dignas de consulta son las pp. 122 i 123 (tomo I; sobre todo, la p. 123 en que dice que... «en la cabeza, que llaman *Rali-lonco*, que quiere decir *vaso de cabeza* (*Schale* del bajo alemán) del qual no bebe jamas la jente vulgar».

MEDINA en sus «Aboríjenes», no trae nada de nuevo; se limita a reproducir a ROSALES.

(2) CARTAS DE CORTÉS, p. 286: Pánuco (Laguna de Tamiahua) 1520: *Las caras propias de los españoles desollados en sus oratorios, digo los cueros dellas, curados en tal manera, que muchos dellos se conocieron*—HERREIRA, Déc. III, p. 107, II, ... *las Caras, con las Barbas desolladas, curtidos los cueros i pegados por las Paredes, i algunos fueron conocidos, que movieron a lágrimas a sus Amigos*.

que ántes lo ignoraron; i de cómo el «scalp» alcanzó su desarrollo completo despues de la intervencion de los colonos europeos, los cuales debido a inícuos premios que solian pagar por las «cabelleras» quitadas o arrancadas a pobres indios (i en muchas ocasiones los pagaron consciente e inconscientemente, por los «Scalplocke» de uno u otro desdichado colono franco-canadense) (1), contribuyeron poderosamente a la divulgacion del arte de «escalpar» (*sculp them*), i a que el trofeo de guerra, primitivamente el orgullo del guerrero indio, dejenerase en artículo de compra-venta. (2)

I en el capítulo final se entrega el señor Friederici a consideraciones etnológicas; busca el orijen de la cabeza-trofeo i los motivos que la convirtieron en el «scalp».

El etnólogo alemán SCHURTZ ve en este trofeo de guerra una especie de culto de los antepasados. El señor Friederici refuta la teoría sostenida por aquel etnólogo, que, como mui bien lo hace notar Friederici, confunde la cabeza-trofeo con el culto (de la cabeza del difunto) (4) de los muertos. De la esposicion clara i precisa de los argumentos aducidos por Friederici se desprende que el señor Schurtz ha sido víctima de un enorme engaño.

Nos parece que las aficiones de los *Nemrod* europeos (*cabe-*

(2) Los ingleses de la Colonia (norteamericana) solían pagar hasta 12 libras esterlinas por la piel del cráneo de un franco-canadense. FRIEDERICI, 48.

(3) FRIEDERICI, p. 48.—*Col. New York Hist.* IV, 46, 150, 247.

(4) De el señor Schurtz, p. 347 de la «Jeografía Física i Esférica de las Provincias del Paraguai», etc. por don F. DE AZARA en «Anales del Museo Nacional de Montevideo» (1904): «*Payaguá* (indios chaco-guaicurú): el (cementerio) de *Tacumbú* está dentro de un bosque pegado a orillas del rio Paraguai poco mas arriba del presidio de *Arecutagua*, allí enterraban ántes sus difuntos en pié dejando fuera la cabeza cubierta con una olla de barro.....

Los *Ingain* (gangué) (*Ibyty-ocái* de Ambrosetti) i los *Caingua* (guar.) del Alto Paraná, al cambiar de sitio, se llevan las cabezas de los muertos. Lo mismo hacen los *Quayaguí*, como nos los aseguraban los señores Estanislao i Remijio Ayala, yerbateros de las Misiones paraguayas.

zas de ciervo i venados; la barba de la gamuza) nada tienen que ver con el culto de los antepasados. I, el cuero del oso, que el mancebo *querusco* ofrecía a la *Tusnelda* que iba a ser su esposa; o los cuernos del uro, que constituían la *Morjengabe* de las jóvenes, ninguna relacion tienen con el culto de los muertos.

Pero lo que más nos interesa, acá en Chile, es saber que tambien nuestros *mapuches* pertenecian (i talvez pertenecen aun) a los indios cazadores de cabezas humanas.

Los filibusteros holandeses, testigos oculares, relatan un hecho que creemos digno de ser transcrito íntegro: *Journael* del viaje de HENDRICK BROUWER (1) (1642 i 1643): 25 de Julio: «Vinieron a bordo dos caciques principales de *Carelmapu*, uno de los cuales se llamaba don Diego i era jefe de *Carelmapu*, i el otro don Felipe, cacique municipal de la comarca vecina. Decían que habian sabido la llegada de los holandeses, así como sus buenas i amistosas intenciones para con su nacion; que estaban dispuestos a ayudarlos contra los españoles, i que habian trai-

(1) *Journael / End / Historis verhael van de / Reyse gedaen by Oosten de Strais le / Maire, naer de Custen van CHILL. onder / het beleyt van den Heer Cenerael / HENDRICK BROUWER, / In den Jare 1643 voor gervalien / Vervatende / Der Chilesen (sic) manieren, handel ende ghewooten. / Als mede / Een beschrywinghe van her Eylandt Eso, ghelegen ontrent dertigh Mylen van het machtingh Rijeke van / Yapan, op de hooghte van 30 graden, 40 minu / ten Noorderbrechte; 100 alst eerst in't selvige jaer door liet Schip *Castri / cum* bezeyltes. / Alles door een Lefhebber uyt verscheyden Journalen ende / Schriften te samen gestelt ende met eenighe / Kopere Platen verrijckt. / (Viñeta.) Tot Amsterdam, / (Filete.) / Gedruckt by BROER JANSZ, woonende op de Nieu-zijde / Achterburghwal inde Silvere Kan Anno 1646 // In. 4.º in cuor. 104 pp. (con tres estampas).*

BARRO ARANA, «Aist. Jeneral», IV, p. 350, nota (11) re refiere a un opúsculo de 95 pájinas en cuarto publicado en 1646 ed Amsterdam.

El orijinal que tenemos a la vista i que perteneció a la célebre biblioteca de Vicuña Mackenna, es de 104 pp., In. 4º menor.

Segun BARROS ARANA, *loc. cit.* existe una reimpression de la obra referida, hecha en 1660 en Amsterdam; i una traduccion alemana de 1640.— Véase *Churchill*, tomo I

BARROS ARANA cita, ademas, una ed. franc. insertada en la ed. hol. de la *Hist. Générale des voyages. loc. cit.*

do muchas armas para negociar. Era mui grande su alegría por haber venido nosotros a ofrecerles nuestros servicios para secundar su resolucion decidida de libertarse del tiránico gobierno español; i a fin de manifestar ser ésta su intencion aun mas claramente, don Felipe mostró la cabeza de un español que él mismo habia muerto hacia como quince dias.....» (1)

El trabajo del señor Friederici viene acompañado de un mapa de América, en que señala la distribucion rejional de la cabeza-trofeo i de sus dependencias. Los americanos, segun parece, con mui pocas escepciones, desde los esquimales de las rejiones árticas hasta el *Mapuche* de Chile sur eran cazadores de cabezas humanas.

Llamamos especial atencion sobre la bibliografía anotada por Friederici, la cual, dispuesta en orden jeográfico, abarca novecientos autores consultados i citados con mucha fidelidad en el trabajo con que enriquece la literatura de la etnología americana, hasta la fecha pobre en obras buenas i útiles a la vez.

¡Ojalá! que el ejemplo dado por el ex-capitan del ejército prusiano encuentre muchos que lo imiten.

Nos complacemos en enviar al distinguido colega nuestras mas siceras felicitaciones por la erudita obra que le valió el título de *doctor philosophiae* de la Universidad de Leipzig.

(1) «Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile» año 16, Santiago de Chile, imprenta Nacional, calle de la Moneda N.º 112, 1502, 1.ª parte: «Doc. relat. a la historia náut. de Chile».—Viaje de Enrique Brouwer a la costa de Chile», con una introduccion por el C. de N. don FRANCISCO VIDAL GÓMEZ, pp. 53 i 54.

Edicion principes. pp. 55 i 56, «Den 28 aito ziju t'Scheep gekomen twee principale Casiquen van Casel-Mappa.....»

Santiago de Chile, Diciembre de 1906.

R. R. SCHULLER.

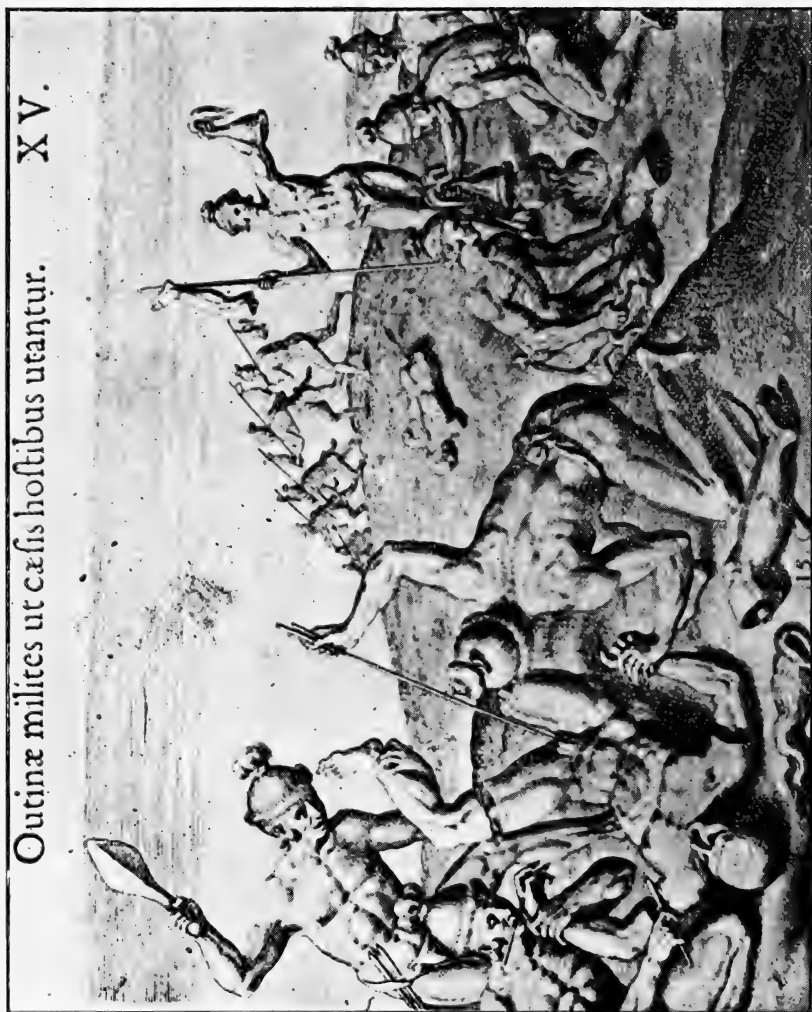




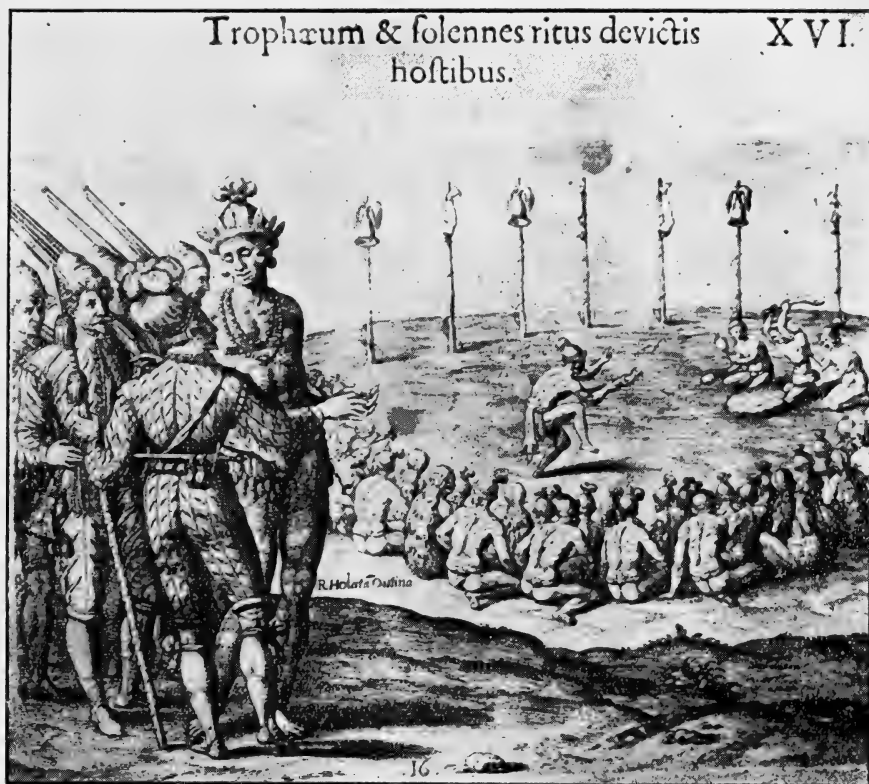
PORTADA DE LA OBRA LATINA «VIAJES A AMÉRICA», POR TEODORO DE BREY* (1609.—1.ª edición)

(*) Biblioteca Nacional de Santiago de Chile, Sección Americana, Salón II (1-25-5).

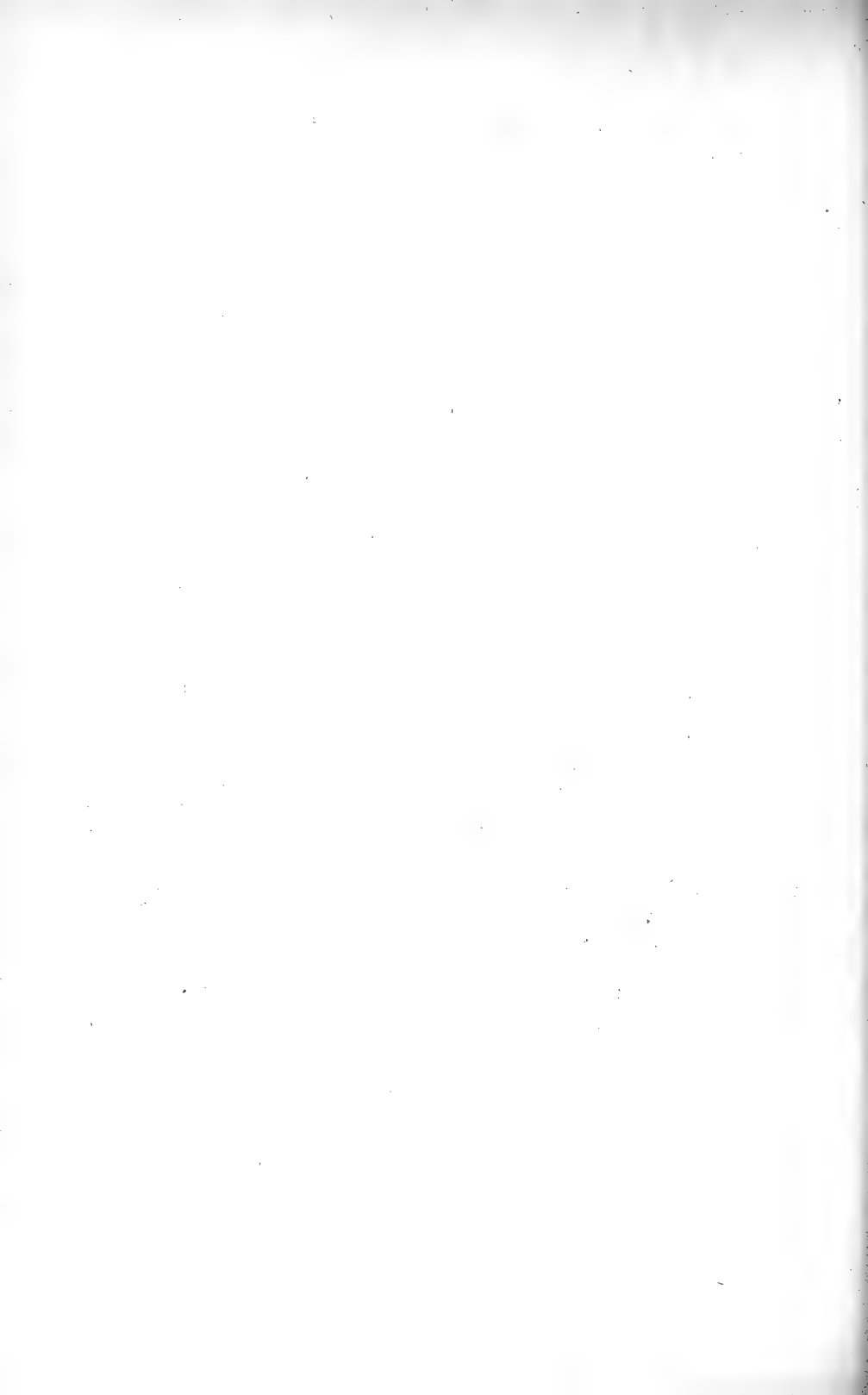
Outinæ milites ut cæsis hostibus utantur. XV.



Indios de la Florida desollando 1 preparando la piel del cráneo, segun la descripción que de ellos hace JACOBO LE MOYNE, alias MORGUES.



La fiesta solemne que celebraban dichos indios de la Florida despues de cada guerra; i esposicion de los trofeos de guerra.



Instrucciones para la colecta de Pulícidos

POR EL

Hon. N. CHARLES ROTHSCCHILD

Las pulgas se encuentran en los mamíferos i aves, especialmente en sus nidos o cuevas.

Tan luego que el ejemplar de tales animales se enfrie, despues de muerto, las pulgas lo abandonan.

Si el animal en que se encuentran es pequeño, debe colocarse en un pequeño estuche de carton o un saquito de jénero blanco, con algunas gotas de bencina o cloroformo. Luego se encontrarán muertas las pulgas en el fondo o saquito, o entre los pelos de la piel si estos se levantan.

Al tocar las pulgas con un pincelito mojado de alcohol, cloroformo o bencina, estas se ahieren al pincel i se traspasarán fácilmente al frasquito en que deben conservarse. La mejor manera de conservar las pulgas es de colocarlas en alcohol de 60 % de fuerza. Se puede usar tambien ácido acético, si la distancia que deben viajar es pequeña. De otro modo el ácido destruye luego los corchos.

Se debe poner a cada frasquito una etiqueta con la fecha i con el nombre del mamífero o ave en que se ha encontrado el parásito.

Si el colector no conoce el nombre del animal en que las encontró, debería enviarlos junto con las pulgas en un mismo frasco.

Cada frasquito deberá contener las pulgas de *un solo* ejemplar de mamífero o ave.

Un buen método de dar estos datos es el escribirlos con *lápiz* en una pequeña etiqueta que se coloca dentro del frasco.

Es difícil usar espíritu, cloroformo o bencina en mamíferos mas grandes. Si se echa para atras los pelos de la piel de éstos, inmediatamente despues de muertos, se encuentran las pulgas vivas entre estos pelos i se pueden matar, tocándolas con un pincelito mojado en alcohol o bencina.

Del mismo modo se puede hacer la coleccion en mamíferos pequeños, el primer método se encuentra demasiado molesto.

Otro medio de cazar pulgas vivas en aves o mamíferos, es de poner estos, aun vivos en una cajita de carton o un saquito i de matarlos en estos. No hai que usar sino las trampas que cazan vivos a estos animales, si el único objeto del colector es coleccionar las pulgas.

Todos los murciélagos i roedores son mamíferos en que es fácil coleccionar muchas pulgas.

Hai que enviar tantos ejemplares como sea posible obtener de cada especie de animal, pues a menudo se encuentran varias especies de pulgas en un mismo individuo.

Para cazar las pulgas de aves se recomienda el método siguiente: Tomar los nidos de aves, tan luego que los hayan dejadas crias i colocar estos nidos en una cajita de carton forrada en papel blanco i con tapa de vidrio. De vez en cuando debe mojarse un poco el nido. Las pulgas saldrán frecuentemente de sus larvas en estos nidos unas seis semanas o dos meses despues de tomado el nido. Se pueden sacar las pulgas vivas de los lados i de la tapa de la cajita con un pincelito impregnado de cloroformo o bencina.



EL KARRI

o

EUCALYPTUS DIVERSICOLOR

POR

FEDERICO ALBERT

(Jefe de la Sección de Aguas i Bosques)



Nombre vulgar: Karri.

Sinónimos: Eucalyptus colossea F. v. M.

» diversicolor. F. v. M.

» goniantha. Turcz.

Patria.—Sud oeste de Australia, con preferencia las montañas de Frankland, Walpole-River, Shannon, Warren, Mount Manypeak, Porongerup, Torbay, Dunodly River i Blackwood River.

Descripción.—Las hojas en la primera edad son ovas redondeadas. En la vejez mas angostas i alargadas hácia la punta. El peciolo lampiño i cuando ménos de la quinta parte del largo del nervio medio. La lámina es 5 a 8 veces mas larga que su mayor ancho.

Por encima es de un color verde mas intenso que por el envés. La posición de las hojas es decusada o alternando en cruz i rara vez opuestas de dos en dos. En su primera edad las ramas son algo cuadrangulares, redondeándose mas i mas a medida que envejecen. La corteza del Karri es cenicienta.

mas rojiza por el interior que por afuera, delgada, algo lisa i por lo comun resistente. A veces cae, sin embargo, en placas grandes irregulares. Las umbelas por excepcion están agrupadas, siendo lo mas frecuente encontrarlas solitarias i ubicadas

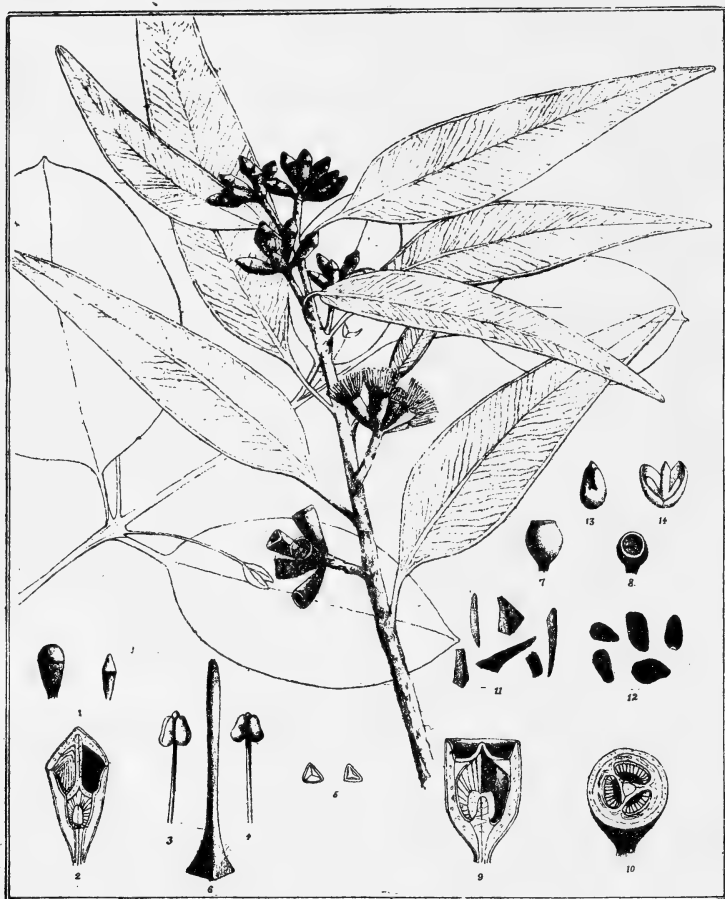


FIG. 7.—1) botones; 2) corte longitudinal de un boton; 3 i 4) estambres; 5) cortes del polen; 6) estampa; 7 i 8) frutos; 9 i 10) corteza del mismo; 11) pajitas de la semilla; 12) semillas; 13 i 14) semillas brotadas. Números 1, 7 i 8 i las ramas un cuarto del tamaño natural, el resto algo disminuido o aumentado.

hacia el vértice de las ramas con 4 i hasta con 8 flores cada una los frutos son de forma semi-esférica mas angostos en la base que en el borde, de un centímetro de diámetro i de superficie enteramente lisa.

La semilla es completamente negra, tiene un largo de 3 a 4 mm por un ancho de 2 a 2,25 mm i un grueso de $\frac{1}{2}$ a 1 mm.

Dimensiones. La altura máxima que alcanza este árbol es de 100 a 120 metros con un diámetro de 3 a 8 metros; sin embargo, algunos viajeros aseguran haber visto ejemplares de 130 metros de altura i con un diámetro de 12 m. Despues del *Eucalyptus amigdalyna* que alcanza hasta 150 metros, es el Karri el *Eucalyptus* mas alto hasta hoi dia conocido. Crece en bosques tupidos i forma altos troncos desprovistos de ramas hasta 60 o 90 metros sobre el nivel del suelo. Cuando se le cultiva a distancias de 0,50 a 1 metro entre cada mata suelen alcanzar 55 a 65 metros de altitud sin tener un diámetro mayor de 30 a 40 centímetros.

Crecimiento.—Varía grandemente segun las condiciones en que vive; en las selvas de Australia, donde se le encuentran en estado silvestre, alcanzan los retoños de 12 años de edad a una altura de 30 metros por un diámetro de sólo 10 centímetros. Cuando se le planta aislado en colinas bajas i secas su desarrollo es mucho menor. En Melbourne se han observado crecimientos de 10 metros por 10 años de vida i en Buenos Aires en una colina seca creció 10 metros en 8 años i en 11 alcanzó a 13 metros por un diámetro de 26 cm. En Portugal, colocado en un terreno fresco, llegó en 22 años de vida a 38 metros de alto con un diámetro de 1,30 metro; en un faldeo de cerro de suelo arcilloso en Bussaco ha llegado en 39 años a una altura de 53 metros con un diámetro de 1,57 metro.

En mi último viaje a Europa tuve oportunidad de ver en una propiedad particular en España un ejemplar del árbol que nos ocupa, que en un período de 22 años habia llegado a una altura de 47 metros con un diámetro de 90 cm.

Segun las observaciones hechas en el centro de Chile, po-

demos esperar del *Eucalyptus diversicolor* los siguientes crecimientos siempre que se le cultive en un suelo algo fresco o de escaso riego:

Edad en años	Altura media en metros	Diámetro medio en centímetros
5	7 a 8	5 a 7
10	24 a 25	25 a 26
15	39 a 41	58 a 65
20	44 a 46	75 a 85

Como se puede ver por los datos anteriores, el crecimiento del Karri es muy rápido i mayor que el del *Eucalyptus globulus*, pero en relacion con la altura no engruesa tanto como éste.

Esa diferencia en diámetro está ventajosamente reemplazada en el *diversicolor* por la mayor altura i por la calidad de sus productos, pues no sólo produce leña sino con preferencia madera de construccion.

Madera.—En la primera edad del árbol es de un color amarillo pero poco a poco con los años va tiñéndose de rojo i formando vetas hasta que llega adquirir un rojo oscuro con un ligero tinte de chocolate algo semejante a la madera de Caoba. Las fibras son rectas, mostrando solo por escepcion pequeñas ondulaciones. El conjunto de la madera es lustrosa, dura, pesada, resistente i elástica, difícil de cortar i mas fácil de partir, es casi incorruptible cuando se pone en contacto con la tierra húmeda o bien debajo del agua; se astilla algo, pero no se tuerce ni se rasga. El peso específico es de 0,98 llegando la resistencia trasversal a igualar a la encina europea sobrepasando en un 20 % la resistencia a la compresion de ésta.

El profesor Mr. Th. Laslett ha hecho ensayos de resistencia de esta madera con trozos de 7 pies de largo i 2×2 pulgadas de ancho i grueso, los resultados obtenidos de la deflección son los siguientes:

Bajo una presión de 390 libras	Después de haber movido el peso	En el momento de la quebradura	Peso total necesario para quebrar la pieza.
	(pulgadas)	(pulgadas)	(libras)
Máximum 1,35	0,10	7,50	955
Mínimum 0,75	0,0	4,60	725
Medio 1,01	0,4	6,06	826½

Los trozos de la encina europea de iguales dimensiones soportan en estas condiciones sólo un peso de 806 libras.

La dureza de la madera se estima en un 25% superior a la de la encina, variando la calidad con la clase de terreno en que se cultive; así, por ejemplo, se ha constatado que la mejor es la que se extrae de bosques tupidos de suelos algo secos.

Usos.—Se emplea para vigas i tablones largos, tablas anchas, pilastras, postes de telégrafos i cierros, durmientes, cascotes de buques, planchas, mástiles, remos, muebles, puentes, rayos i camas de ruedas, mangos de herramientas, adoquines i, en general, en los variados usos de la carpintería.

Muchas calles de Viena, Paris, Berlin, Lóndres i Munich están adoquinadas con Karri, i donde no ha sido posible emplearlo del todo, se ha usado para las hileras de los extremos i costados, que son las que mas sufren con el tráfico de los vehículos, para que tengan mayor duración.

Presta mucha utilidad el Eucalyptus diversicolor cuando se desea tener trozos largos que tengan que soportar grandes pesos a toda intemperie.

En Cap Leeuwin existe un muelle hecho de Karri i, despues de mas de 25 años de uso, se ha mantenido enteramente en buen estado. Para las grandes construcciones se da la preferencia a los árboles crecidos en los bosques mas tupidos, pues

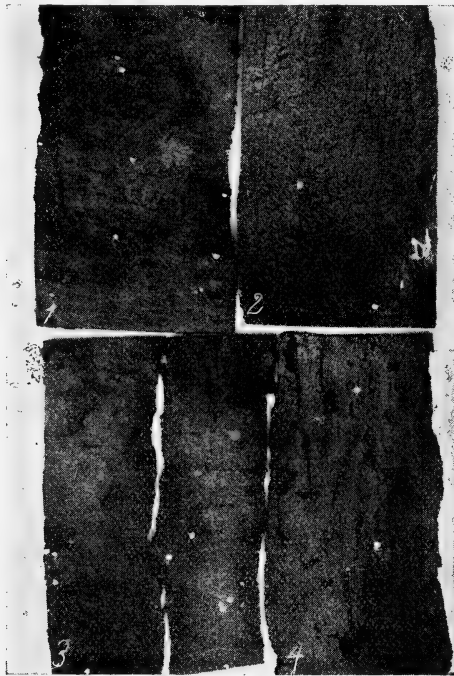


FIG. 8.—CORTEZAS DE LAS DISTINTAS EDADES DEL KARRI $\frac{1}{2}$
DEL TAMAÑO NATURAL

ellos tienen los troncos muy rectos i como faltan las ramas laterales no hai temor de que los nudos desperfecten la resistencia de las grandes piezas.

Como madera industrial, por las cualidades que ésta posee, su rápido crecimiento, los grandes trozos sin nudo que produce, es ésta despues del *Eucalyptus marginata* la especie de mas importancia industrial para Australia i puede ser para

nosotros un medio de salvacion en la próxima crisis grande de madera.

Como productor de leña i carbon, el Karri es reputado como uno de los mejores eucaliptus, pues mantiene la fuerza calorífica mas o ménos constante.

En California se obtienen troncos tan rectos i lisos de los bosques de Karri que los emplean en bruto, trabándolos solamente i adoptándolos en el acto a la construccion de casas de campo, las que han dado los mejores resultados.

La corteza es un combustible que se consume mui rápidamente i por lo tanto de poca utilidad.

Las hojas poseen un color parecido al cayeputi; se emplean para la fabricacion del aceite i esencia de Eucalyptus, o Eucalyptol, pero su uso es mui inferior al que se hace de las hojas del Eucalyptus globulus.

Las flores de este árbol son mui frecuentadas por las abejas.

Terreno.—Crece mas en los terrenos algo húmedos i principalmente en los valles. Se le encuentra tambien en los planos arenosos, colinas pedregosas i arenosas, cerros rocallosos i algo secos, llanos profundos i orillas de rios. Se eleva desde la costa hasta una altura de 1,400 i mas metros en la cordillera. Es mui rústico i se adopta casi a toda clase de terrenos, pero no se da bien en los mui húmedos que poseen aguas estancadas, ni en los demasiado áridos i secos. La situacion que mas le conviene parece ser las quebradas de los cerros i los planos vecinos de la costa.

Clima.—La rejion climática que le corresponde en Australia es mui montañosa, interrumpida por grandes altiplanicies i grandes lagos. Hai tambien cerros que se elevan al rededor de 2,000 metros que poseen nieves eternas en las quebradas profundas hasta una altura de 1,600 metros.

Las temperaturas que deben sufrir en su patria suben a 41°, 42° i 46° a la sombra en el verano i bajan en el invierno a 2° i 3° bajo cero en el plano, pero en los faldeos de cerros el frio es naturalmente superior. La temperatura media en Enero es jeneralmente de 18° a 22°, en Julio de 11° a 14° i la del otoño de 16° a 18°. A causa de la cordillera cambia mu-

cho la temperatura en el mismo día. La lluvia anual que recibe fluctúa entre 600 a 900 mm. de los cuales caen jeneralmente de 20 a 40 mm. en los meses de Diciembre a Febrero, de 200 a 250, de Marzo a Abril; de 480 a 580, de Junio a Agosto i 170 a 210 de Setiembre a Noviembre.

Rejiones convenientes.—De lo espuesto anteriormente se ve que se puede cultivar el *Eucalyptus diversicolor* desde Tacna hasta Valdivia o sea desde la primera a la cuarta rejion forestal del país. Naturalmente conviene elejir entre Tacna i Antofagasta un terreno que sea fresco constantemente, ya que las aguas de lluvia son casi nulas en esta rejion; en cambio se puede subir con el cultivo en la cordillera al rededor de 2,000 metros porque la temperatura lo admite. En la segunda rejion forestal de Atacama i Coquimbo el terreno debe ser fresco i no se debe subir de 1,500 metros sobre el nivel del mar. En la tercera rejion de Aconcagua a Talca ya se pueden emplear terrenos algo secos pero no conviene estender el cultivo a mas 1,000 metros en la cordillera. En la cuarta rejion de Lináres a Valdivia es prudente elejir los terrenos secos, algo abrigados i buscar mas bien la vecindad de la costa, para evitar el frio excesivo.

Las rejiones que mas le conviene son sin duda las 2.^a i 3.^a, sobre todo las colinas vecinas a la costa, los faldeos de las quebradas i los suelos algo profundos donde la humedad atmosférica ayuda en el desarrollo rápido. Enteramente escluidas de la consideracion deben ser las vegas de humedades estancadas i los terrenos de aguas salobres i salitrosas, como tambien los terrenos excesivamente secos.

La semilla.—Se vende en el comercio o se puede encargar directamente a la casa Vilmorin, Andrieux i C.^a en Paris, 4 rue des Messageries 4. Los 100 gramos de semilla limpia valen 110 francos i de semilla en bruto 20 francos. Es ventajoso comprar mas bien limpias porque un kilógramo de éstas contiene 551,000 granos, miéntras que en condiciones naturales posee la semilla en bruto sólo 65,000 granos, en caso en que no se haya agregado mas pajita de estambres.

La cosecha de semilla de árboles existentes en el país puede

hacerse en todo tiempo, pero es algo difícil, porque hai todavía mui pocos individuos i los frutos están comunmente sólo en la copa de los árboles i nó en las ramas laterales.

Como estos frutos están durante varios años en el árbol i sueltan las semillas sólo cuando se seca casualmente la ramita que se les sostiene, se necesita hacer subir un trabajador para que corte ganchos gruesos con una hacha o si es posible emplear sólo un podador o cuchillon de palo largo (especie de rozon) para cortar las ramas de la copa. De todos modos, es un trabajo difícil, porque el árbol no da semillas ántes de los 8 o 10 años, i entónces ya se ha elevado mucho i como no posee ramas laterales cerca del suelo es mas trabajoso subir.



FIG. 9—KARRI EN EL ALMÁCIGO. TAMAÑO NATURAL.

Se cortan las ramitas (umbelas) que sujetan los frutos i se colocan encima del papel o de un lienzo (tocuyo) en una parte abrigada del viento, bajo techo, pero en ningun caso espuesto a todo el sol en el verano. Cada par de dias se da vuelta a las ramitas para que se sequen bien i a los 15 dias ya habrá salido toda la semilla, que está mui revuelta con una pajita rojiza proveniente de los estambres de la flor. Un decálitro de ramitas produce mas o ménos de 130 a 140 gramos de semilla en bruto. Se puede guardar ésta por varios años, pero es esto un

inconveniente grande, porque si el aire es mui seco, caluroso i húmedo, pierde la facultad de jermimar ántes. Por eso es preferible sembrarla el mismo año de la cosecha.

Los almácigos.—De esta especie deben hacerse en Octubre a Diciembre, en caso en que se puedan poner las plantas mas tarde en maceteros, i si se quiere efectuar la plantación a fines de otoño en terrenos de cierta humedad, pero sin riego, o en la primavera en terreno regado.

En Febrero se pueden hacer los almácigos cuando se desea

trasplantarlos del cajon al terreno definitivo en el invierno; pero entonces es preciso cuidarlos mui bien del sol excesivo. Aun en Julio i Agosto se puede sembrar la semilla para plan-

tar los arbolitos chicos del cajon a la tierra a fines de la primavera, pero entonces se deben abrigar los almácigos mui bien contra las heladas.

Hasta aquí, conviene recomendar siempre la siembra de Octubre a Diciembre como tambien el empleo de maceteros. Para la hechura de los almácigos se toman cajones bajos de 10 a 15 cm. de alto, 35 a 45 cm. de ancho i 79 a 80 cm. de largo, o cajones de vino partidos por la mitad en su alto. Para la composicion de la tierra se emplean mejor dos partes de tierra de hoja i una parte de arena. Donde hai muchas hormigas es preciso mojar la semilla i secarla con polvo de óxido de fierro o miño para evitar que sea destruida en gran parte. Como la semilla es algo fina se debe tener cuidado de que no se la siembre mui junta i taparla con una capa de arena delgada. Los cajones conviene abrigarlos del sol ardiente, de los pájaros i de los vientos fuertes por medio de envarillados de ramas, listones i rejillas de alambre o tela. Es de mucha importancia mantener la



FIG 10.—KARRI EN ESTADO DE REPIQUE. TAMAÑO NATURAL

superficie algo húmeda para evitar que se sequen las semillas

que ya han germinado. Por eso conviene dar al almácigo riegos seguidos con una regadera fina, pero debe evitarse un riego abundante, ya que la tierra muy mojada facilita el desarrollo de hongos y pueden pudrirse las plantas nuevas.

Recomiendo aquí la lectura del trabajo del señor Agrónomo, don Ernesto Maldonado, bajo el título *La Reproducción Florestal*, que reparte la Sección de Aguas y Bosques gratuitamente.

Repique.—Apénas los pequeños eucaliptos hayan tomado un diámetro de 5 a 7 cm conviene trasplantarlos a los maceteros. Donde sea imposible mantener esos, se emplean otros cajones poniendo los árboles a una distancia de 8 a 10 cm. Es natural que las plantas recién repicadas deben ponerse al abrigo de la sombra.

La plantación se efectuará unos 3 a 6 meses después de la siembra.—Cuando las plantas ya poseen una altura de 15 a 20 cm se deben poner en el terreno definitivo, en caso de que hayan sido criadas en simples cajones, pero es preciso sacarlas con un cuidado especial para que no se desarmen las champinitas y no se dañen las raíces para que así no se sequen en seguida. Eucaliptos criados en maceteros se plantan mejor cuando la champa se haya formado bien o sea de una altura de 50 a 60 cm, pero de ningún modo mayores de 1 metro, porque los árboles cuyas raíces ya pasan el macetero o que poseen mayores dimensiones no arraigan bien, crecen más lentamente, torcidos, débiles y se caen con el viento. A pesar de que esta especie es muy resistente contra los vientos no se desganchan en los días de temporal. La mejor época de la plantación es sin duda el otoño, porque así aprovechan los árboles todas las lluvias del invierno, y si el terreno es algo fresco, se pueden evitar los riesgos en el verano. En el verano y aun en la primavera, es recomendable plantarlos más bien en un suelo fresco o en una parte que pueda ser regada una o dos veces al año.

Si el tiempo no alcanza para efectuar el plantel en el otoño, se puede hacer también en el invierno, pero entonces es más probable que se necesite darle uno o dos riegos en el primer verano.

La distancia en que deben ser plantados en el terreno definitivo depende de las miras que se tienen en vista para la explotación.

Arboles plantados en avenidas admiten distancias de 1 a 10 metros; pero no pasa lo mismo con los bosques.



FIG. 11—KARRI PARA LA PLANTACION DEL CAJON $\frac{1}{4}$ TAMAÑO NATURAL.

Se emplean mucho los eucalip-tos para establecer una defensa contra los fuertes vientos i las heladas nocturnas, que perjudican los cultivos agrícolas. Se calcula que la acción benéfica de ellos se extiende a más de una cuadra de distancia, evitándose también así la caída prematura de las frutas o se proporciona un abrigo a los animales en los potreros. Se usan para este objeto una a cinco hileras de árboles plantados en distancias de 1 a 2 metros, ya sea poniéndolas al lado del viento, o rodeando el cultivo por completo. Cuando se emplean 3 o 5 hileras de árboles es conveniente intercalar en la hilera del medio un ciprés macrocarpa o ciprés torulosa cada 6 o 10 metros, para refrescar más el terreno.

No menos útil es esta plantación en hileras de distancias de 1 a 2 metros para dar una protección lateral a los bosques nuevos de los pinos, pues así se desarrollan con más rapidez, adquieren troncos rectos i no se caen con el viento.

La producción de madera para construcciones exige que no disten más de 1.80 metro en todo sentido.

Pero cuando se trata de revestir terrenos de rulo para obtener madera de construcción de primera calidad apta para los

servicios mas exigentes en resistencia, duracion en contacto con el suelo, vigas rectas de grandes dimensiones i un adquin de calle de primera calidad, se debe recurrir a las distancias mas cortas de 1.25 a 1.50 metro. Es así como se consigue una elevacion mas rápida, fibras rectas, anillos anulares angostos i una madera incorruptible, densa, firme i a la vez elástica. Es así i aun en menor distancia como se crian los eucaliptos silvestres en su patria, segun nos dijeron los profesores especialistas H. Tiels en Berlin, que han estudiado estos bosques durante varios años en Australia por encargo de las autoridades de Alemania.

Una explotacion de las plantaciones de esta especie no debe llevarse a efecto ántes de los primeros 25 años, porque las maderas nuevas no tienen las cualidades de otra madura (pellin).

Volvemos a repetir que la madera crecida en rulo desde pasados los primeros 5 años, miéntas que la de riego no lo tiene aun a la edad de 15 años, segun las esperiencias hechas en el país en las plantaciones de esta especie de Eucaliptos.

Mezclas.—Al momento de establecer bosques conviene inter-



FIG. 12.—KARRI PARA PLANTACION DE MACETERO. $\frac{1}{4}$ TAMAÑO NATURAL.

calar un cipres en distancia de 6 a 10 metros en todo sentido a fin de refrescar el terreno i producir así un rendimiento mayor de crecimiento i madera. Aunque estos árboles quedarán muy luego debajo de los eucaliptos, se obtiene así el objeto deseado i se facilita mas tarde una explotacion de otra clase de madera. Se pueden emplear con este propósito las especies *Cupressus torulosa*, (que da un cipres colorado) i *Cupressus macrocarpa*, (que produce cipres amarillo), siempre tomando en cuenta que el primero resiste mas a la sequedad. Con el mismo objeto se pueden tambien intercalar manchas de 50 a 200 metros cuadrados de cipreses, secuoyas i thuyas.

Se deben mezclar los Karris con otras especies en forma de selvas cuando se trata de aprovechar mejor la calidad del terreno que se piensa revestir con árboles, o cuando se quiere aumentar la diversidad de los productos de madera, que se obtienen de un cultivo puro de *Eucalyptus diversicolor*. La mezcla con otras especies facilita tambien una explotacion en distintos períodos i la trasformacion de un cultivo en otro, dando preferencia en la corta de entresaca a una u otra especie.

El Karri puede ponerse alternado con *Eucalyptus viminalis* i *Eucalyptus globulus*. Manchas de 50 a 250 metros cuadrados deben emplearse con los ántes nombrados, el *Pinus insignis* i la Caoba roja (*Eucalyptus resinifera*). La estension de estas manchas debe ser de 100 a 500 metros cuadrados cuando se propone intercalar el Pino de las Canarias (*Pinus canariensis*), el Cipres toruloso (*Cupressus torulosa*), la Caoba de las vegas (*Eucalyptus robusta*), el Cipres de Monterey (*Cupressus macrocarpa*) i el Aromo de Australia (*Acacia melanoxylon*). Manchas de 250 a 750 metros cuadrados deben emplearse cuando se trata de mezclarlo con el Pino marítimo (*Pinus maritima*), Nogal negro (*Juglans nigra*), Acacia blanca (*Robinia pseudacacia*), *Casuarina stricta* (*Casuarina stricta*), Quillai (*Quillaja saponaria*), Sequoya siempre verde (*Sequoya sempervirens*), Fresno europeo (*Fraxinus excelsior*), Pimiento de Bolivia (*Schinus molle*), la Tuya gigante (*Thuya gigantea*), Hickory (*Carya alba*), Pino estrobo (*Pinus strobus*), i el Cipres calvo (*Toxodium distichum*).



FIG. 13.—KARRI DE 13 AÑOS DE EDAD; ALTO 38 M; DIÁM. 60 CM. ESTACION GUINDOS CRIADERO DE ÁRBOLES DEL SEÑOR. A. MATTE.

Para las personas que desean tener mas esplicaciones sobre la conveniencia de establecer mezclas de distintas especies de árboles con todas las reglas existentes, recomiendo la lectura de la Cartilla Forestal, que fué publicada en el *Boletín del Ministerio de Industria* en 1905.

Las labores culturales son en primera línea, como en toda plantacion de árboles, la vijilancia de la estabilidad i eficacia de la cerca, para evitar que entren los animales que pueden destruir el plantel.

Cuando la plantacion se ha hecho en otoño o en el invierno i el terreno tiene de por sí cierta humedad, se puede prescindir del riego por completo. Arboles colocados en la primavera, es preciso observarlos para ver si conviene darles un riego en la primera época de la seca. Bosques que se han establecido en el verano exigen un riego en el dia de la plantacion, i talvez otros dos riegos mas durante los meses mas calurosos, segun la mayor o menor frescura del suelo; sólo en los algo húmedos se puede suprimir el agua aun en el verano.

Al querer plantar los árboles es siempre conveniente hacer otro almá-cigo pequeño en las condiciones anteriormente espuestas, para tener luego plantas que puedan ser empleadas para reponer las matas que por casualidad se hayan secado, a fin de obtener desde el principio un plantel mas uniforme.

Si no ha sido posible hacerlo de este modo, todavía es tiempo de replantar

los árboles secos a la vuelta de la época de la plantación.

En el segundo año se reducen los cuidados culturales a revisar el cierro i replantar los que todavía se hayan secado. Los riegos, si los había, conviene reducirlos a uno sólo en todo el año, en la época mas seca. Naturalmente, si el bosque está situado en las rejiones del norte i el terreno no es de por sí algo fresco, habrá que seguir con alguno u otro riego, pero siempre conviene reducir éstos al minimum posible para obtener madera de construccion de mejor calidad.

La poda no debe llevarse a cabo sino en los casos dondè el árbol cria una segunda flecha o espide una rama desproporcionada. En el karri sería este caso raro, porque la especie no se desarrolla ramuda i trata en primera línea de elevarse.

En los años subsiguientes conviene suprimir el riego por completo, a no ser que el terreno sea demasiado seco para este cultivo en rulo. La poda se hace innecesaria por la calidad de la especie i sólo se recomienda intercalar un ciprés, una sequoya o una tuya donde algun árbol se haya perdido por un accidente, pues ya no sería tiempo de reemplazarlo con la misma especie, por quedar en la sombra de los vecinos.

Miéntrae que los Karri puedan ser estropeados por los animales, se recomienda naturalmente velar por la estabilidad de la cerca. Mas tarde ya no se necesita tanto cuidado porque no muerden la corteza de ellos.

La corta de la limpia debe demorarse cuanto fuera posible, porque el *Fucalyptus diversicolor* crece mui bien en un espacio reducido i se obtiene así madera de mas valor i resistencia. Sólo cuando se nota que se establece cierta lucha por la vida entre ellos, o se ve que hai algunos árboles que han quedado debajo de los vecinos, se debe empezar con una entresaca. La época mas oportuna para ésta es la jeneral para todos los bosques o sea despues de la cosecha. Naturalmente deben escluirse de esta corta de entresaca a todos los cipreses, sequoyas o tuyas que todavía estén vivos, aunque estén enteramente debajo de los Karris, porque establecen la proteccion del suelo contra los rayos del sol i siempre sirven para el objeto que ha orijinado

su plantacion, de refrescar la superficie de la tierra para obtener así un crecimiento mas juvenil de los eucaliptos.

La madera de Karri que sale de esta corta de limpia puede emplearse para postes delgados, cuarterones, palos i listones de mucha resistencia, tutores, mangos de herramientas, remos, leña i carbon. En caso que el propietario haya podido esperar lo suficiente, puede obtener tambien postes de telégrafos i teléfono i vigas delgadas.

Las cortas de explotacion, o sean las entresacas, ántes de la corta final, conviene reducirlos a una, o a lo mas a dos.

En la primera corta de explotacion se recomienda poner los árboles al duplo de la distancia, cortando un árbol por medio o sea cortando las tres cuartas partes de lo existente. Para efectuar esta corta se impone esperar hasta que el producto dé madera de postes de telégrafo, cierros o vigas delgadas de un espesor de unos 10 a 15 cm., lo que sucederá mas o ménos cuando el bosque tiene una edad de 10 años i una altura de 25 a 30 metros. La segunda corta de explotacion conviene demorarla otros 8 o 10 años hasta que los árboles hayan adquirido un grueso de unos 50 a 70 cm. para obtener vigas maestras, postes gruesos i elevados, durmientes, tablas anchas, adoquines para calles, etc., etc.

En caso que el terreno sea seco conviene solamente suprimir los árboles de menor porte, pero en los frescos se puede volver a ponerlos al duplo de la distancia actual.

La corta final debe demorarse lo mas posible, puesto que se trata de una especie que eleva más de 100 metros. Es la regla jeneral en los árboles que en la edad de su porte mediano obtienen el crecimiento mas rápido i la mayor produccion de la madera. Seria por eso anti-económico cortarlos en esta época; conviene mas bien esperar, hasta que tengan a lo ménos una elevacion de 80 o mas metros, lo que sucederá talvez a una edad de 40 a 50 años.

Si el particular no puedé esperar tanto tiempo se recomienda a lo ménos efectuar la corta por fajas o parcelas. Estas fajas no deben tener un ancho menor de 50 metros i las parcelas no deben ser menores de una hectárea, porque la gran elevacion

de los árboles impediría una reproducción natural del bosque en buenas condiciones.

Haciendo una explotación de este género se establece también una rotación del cultivo, evitando así que se necesite esperar otros 10 años para tener la próxima entrada del bosque. Una explotación lenta i continuada produce con el tiempo una renta anual que puede servir a los agricultores para equilibrar los resultados de cosechas malas en años poco favorables a los cultivos agrícolas, o después de una epidemia del ganado.

La época mas favorable para la corta final es la comun a todas las especies que retoñan del tronco, o sea desde el fin de la cosecha hasta el principio de la siembra de las chacras.

El corte de los árboles debe efectuarse sobre el cuello de la planta i no a una altura de 50 cm. o un metro sobre el suelo, para que el árbol se pueda renovar del todo. De otro modo seria una simple poda radical que facilita la formación de ganchos torcidos i perjudica el crecimiento i la producción de la madera.

Después de la corta se debe proceder inmediatamente a la descortezadura, porque es el momento donde es mas fácil hacerla i cuando mas se beneficia la calidad de la madera, pues así se facilita que se lave de la savia por medio de la lluvia.

Concluida la corta final es el tiempo mas oportuno para renovar el cultivo intercalando árboles en las distancias debidas o cambiando el cultivo por otro, agregando otras especies, que sean preferibles para el mercado o que prometen mas productos por la calidad del terreno.

La reproducción natural del bosque, que se efectúa por medio de los retoños del cuello de los árboles, exige que se tomen luego estas medidas, ántes que los vástagos sean demasiado altos.

Si se corta la selva fuera de la época favorable no se produce este fenómeno, pero en cambio no sólo se ha perjudicado la calidad de la madera que se explota, sino se ha imposibilitado la reproducción natural de las matas, que facilita el cultivo, establece la rotación de ellas i es el método mas económico de mantener el bosque.

La destruccion de nuestros bosques nacionales por medio del fuego, las cortas ejecutadas en medio del verano i el arrasamiento de las selvas en grandes estensioues, que devastan la República i cambian enteramente las condiciones climáticas de muchas rejiones, nos puede servir de una enseñanza amarga para que no sigamos con los bosques artificiales la misma rutina ruinosa de aquellos.

Ejecutada la corta final en las condiciones anteriormente espuestas, se produce naturalmente el nacimiento abundante de retoños. Como las cortas de limpias, de explotacion i la final han servido para poner los árboles al último a distancias mayores de cuatro i mas metros, es preciso ahora volverlos a poner en cortas distancias. Para este objeto nos servirán todos los retoños de los árboles explotados anteriormente i que a causa de la sombra de las copas de los de mayor tamaño no han podido emprender un desarrollo juvenil hasta la fecha. Por eso conviene cuidarlos en el momento de la corta final, para que no sean destruidos con la caída o el arrastre de los árboles que se esplotan.

El primer año se producen muchos retoños en cada troneo cortado, i es preciso cortarlos el año siguiente para no dejar mas que dos de cada champa. Se elijen para este objeto los mas derechos, robustos i altos de cada mata. En el Karri casi no sucede lo que pasa en el Gomeró azul (*Eucalyptus globulus*) que se doblan los renuevos mas grandes i tiernos por el propio peso de la copa de ellos, porque poseen la madera mas dura i resistente, desde el principio.

En caso de que alguno de los árboles no se haya reproducido, lo que suele pasar en esta especie, es preciso reponerle inmediatamente con otro en las épocas oportunas citadas anteriormente, para tener un cultivo mas uniforme.

El segundo o el tercer año, segun el desarrollo que han tomado los árboles, hai conveniencia en reducir los retoños a uno solo en cada mata, cuando se desarrollan desiguales, dejando en pié el mas robusto de ellos. Sólo en los casos en que se ve que ambos se desarrollan satisfactoriamente, sería

una ventaja dejarles crecer, hasta que se vea que se establece una lucha por la vida entre ellos.

Los bosques producidos por el renuevo de las chaúmpas poseen un crecimiento mucho mas rápido que los que se han establecido de plantas producidas por semillas. En jeneral, se debe calcular que un retoño de cinco años de edad tendrá el desarrollo de un árbol de diez años que ha sido criado de semilla.

Por eso sucede que las labores de las cortas de limpia, de explotacion (o raleamiento) i la final, deben ser ejecutadas en períodos mucho mas cortos de los citados anteriormente, lo que no deja de ser una ventaja enorme para un particular cuidadoso.

Fuera de la reproduccion natural de los retoños, existe todavía la por semillas caidas naturalmente de los árboles. Es este un valioso recurso para la mayor parte de las especies forestales, pero para el Karri es de escasa utilidad, pues a causa del tamaño pequeño de la semilla, ésta encuentra raras veces las condiciones adecuadas para desarrollarse. Jeneralmente no jermiina bien por estar demasiado enterrada o por el pasto alto que la ahoga. Es raro oír que un árbol se haya formado así en el país. Se podría fomentar esto por medio de una aradura del terreno, ántes de la corta final, pero no vale la pena, porque la reproduccion por retoños da muchos mejores resultados.

Conclusiones.—En todos los terrenos que permiten el cultivo del Karri debe ser éste preferido a toda otra especie, que produzca madera pesada de construccion, porque necesitamos hoi dia produccion rápida de durmientes de ferrocarril en grandes cantidades i no hai otra especie hasta la fecha que pueda proporcionarlas con tanta abundancia i con tanta rapidez.

Lo mismo pasa con la produccion de vigas, pilotes, etc., de los cuales se exige que sean durables en contacto con el suelo.

El Karri sobrepuja en lijereza del crecimiento al Eucalyptus globulus, Pinus insignis, Eucalyptus resinifera, Pinus canariensis, Cupressus torulosa, Eucalyptus robusta, Cupressus macrocarpa, Acacia melanoxylon, Pinus marítima, Juglans

nigra, Robinia pseudacacia, Quercus sessiliflora, Casuarina stricta, Quillaja saponaria, Sequoia sempervirens, Fraxinus excelsior, Schinus molle i Thuya gigantea. El Gomero de Maná o Eucalyptus viminalis le sobrepasa en rapidez del crecimiento, pues este alcanza en 20 años a una altura de 48 a 50 metros por un diámetro de 80 a 85 centímetros en terrenos regados.

En cambio la madera del Gomero del Maná es mui inferior en resistencia i durabilidad en contacto con el suelo. Ademas no posee las fibras tan rectas como éste i debe emplearse casi esclusivamente para la produccion de leña.

En calidad de madera de eucalypto tiene la Caoba roja (Eucalyptus resinifera) i la Caoba de las vegas (Eucalyptus robusta) las ventajas que poseen fibras mas finas i densas, que no se astillan i se dejan pulir mejor, lo que no es despreciable en la muebleria i ebanisteria, pero su crecimiento i la talla de estos dos eucalyptus es mui inferior. La durabilidad de la madera del Karri en contacto con el suelo es igual al de las dos Caobas, pero en resistencia trasversal es superior a la Caoba de las vegas.

El Gomero azul (Eucalyptus globulus) crece en los primeros años jeneralmente un poco mas lijero que el Karri pero éste le alcanza luego i le sobrepasa.

La calidad de la madera del Gomero azul es naturalmente mui inferior porque es de color ceniciento, de fibras torcidas, se rasga i se tuerce con facilidad i sirve mas bien para la produccion de leña.

En comparacion con los pinos i cipreses es el Karri superior en resistencia para grandes contrucciones i se astilla ménos que los pinos, pero por el peso que tiene no puede ser empleado donde se necesita una madera resistente, blanda i liviana, como por ejemplo para los tijerales i cielos de las casas.

En cambio este peso en union de la mayor durabilidad de la madera en contacto con el suelo, la humedad i debajo del agua, como tambien la ventaja de que no es atacado por los parásitos del agua i de la tierra, le hacen mas apreciable para obras hidráulicas, pilotajes, durmientes de ferrocarriles, etc.,

que los pinos, cipreses, etc., pues aquí el peso es mas bien un beneficio.

Por el momento existe en el pais todavía la escasez de semillas i árboles del *Eucalyptus diversicolor* porque hasta aquí ha sido poco cultivado en Chile. De Europa es algo costoso obtener las semillas, pero a pesar de eso, los particulares no deben vacilar en tratar de conseguir árboles o semillas de esta especie por las cualidades i ventajas que acarrea el cultivo.

Como el *Karri* crece mas rápidamente en los terrenos fértiles i de cierta frescura del suelo, como tambien la especialidad de él de no desengancharse con los fuertes vientos i de formar troncos mui altos sin ganchos. le hacen especialmente recomendable para abrigar los potreros i cultivos contra el sol, el viento i las heladas inoportunas.

Es esto á grandes rasgos, lo que podría decir por el momento sobre esta especie tan útil para el pais.



NOVEDADES CIENTÍFICAS.

(En esta seccion encontrarán nuestros lectores un extracto de lo mas importante que, sobre los distintos ramos de la Historia Natural, aparezca en las Revistas que recibimos en canje. Dedicamos preferente atencion a todo lo relacionado con la fauna, flora i jea chilenas).

6.—Efectos de la escitacion de la corteza cerebral sobre la formacion de la linfa.—MM. WERTHEIMER i LEPAGE han observado que la escitacion del gyros sigmoideo en el perro determina variaciones en el curso de la linfa, i han visto producirse en los animales inmovilizados por el curare i bajo la influencia de la excitacion de la corteza un aumento de la cantidad de linfa suministrada por el canal torácico. Ese aumento está ligado directamente a las variaciones de la presion arterial que provoca la escitacion de la zona llamada motriz del cerebro.—(Del *Bulletin de la Soc. de Biologie*).

7.—Principio, duracion i terminacion de la menstruacion.—Tomamos de *Revista Médica de Sevilla*, el siguiente extracto:

«Schaeffer, de Berlin, ha formado una estadística de 10,500 casos recojidos de la Policlínica, i de ellos resulta que la aparicion de la primera regla oscila entre los 13 i los 18 años.

La duracion de la pubertad es poco mas o menos de 30,83 años, en las menstruadas precozmente (9-14 años) 35,53, en las menstruadas en edad posterior (14 a los 15 años) 31,54 años, en las de mas tardia menstruacion (18 años i despues) 28,35 años.

La edad media de la menopausia es de 47,26 años.—«*Monatschrift für Geburtshilfe und Ginekologie*».—B. Navarro Cánovas).

8.—Nuevos jéneros de Uredíneas.—En el *JOURNAL OF MYCOLOGY* N.º 87, correspondiente a Enero del presente año, el conocido especialista señor J. C. ARTHUR ha descrito cuatro jéneros nuevos de esa familia de hongos. Los jéneros se denominan: *Polioma*, *Spirechina*, *Prospodium* i *Nephlictys*.

9.—Jéneros i especies nuevas de Anfípodos.—En la parte consagrada a estos crustáceos en la obra *Expedition antarctique française*, vemos los siguientes jéneros i especies nuevas de Anfípodos descritos por el conocido especialista M. E. CHEVREUX:

<i>Waldeckia</i> , n. gen., (para la <i>Charcotia</i> obesa).....	Páj. 13
<i>Andaniotes ingens</i> , n. sp.....	» 22
<i>Eusirus laticarpus</i> , n. sp.....	» 49
<i>Djerboa furcipes</i> , n. gen. & n. sp.....	» 74
<i>Atyloides longicornis</i> , n. sp.....	» 84
<i>Jassa Wandeli</i> , n. sp.....	» 94

C. E. PORTER.



Crónica, Correspondencia, Variedades.

13.—El Museo de Pará.—Justicia al mérito.—Todos los que de Zoolojía se ocupan no desconocen la personalidad científica del eminente zoólogo DR. EMILIO GOELDI, Director desde 1894 del Museo Paraense de Historia Natural i Etnografía, fundador i Director del *Botetm do Museo Paraense* i autor de muchos trabajos de importancia sobre la fauna, flora i etnografía del Brasil i en especial de la del Estado del Pará.

Por un extracto que acabamos de recibir del *Diario Oficial do Estado do Pará*, correspondiente al 9 de Febrero del presente año, vemos que el sabio profesor ha dejado, por motivos de salud, la direccion de dicho Museo. Al verse obligado el Gobierno del Estado aludido a aceptar la renuncia del director, ha querido manifestarle su reconocimiento por los servicios prestados a la ciencia en jeneral i en especial al Museo, concediéndale el titulo de *Director honorario* i le encomienda represente al Estado, aprovechando de su viaje al extranjero, en los siguientes congresos científicos que sucesivamente tendrán lugar en las ciudades que se espresan i a los cuales fué invitado el Museo:

VII Congreso Zoológico Internacional (Boston)

Congreso Americanista (Quebec)

Congreso de Jeografía (Jinebra)

Congreso de Ornitolojía (Bruselas).

Antes de tomar la direccion del Museo el Dr: Goeldi, habia prestado varios años sus servicios a la nacion en exploraciones científicas del mayor mérito.

Ha hecho pues, obra de estricta justicia, el Ministerio de Justicia, Interior e Instruccion Pública de aquel progresista Estado brasilero al reconocer públicamente los servicios de un hombre laborioso i de ciencia como lo es el Dr. Goeldi, con la triple resolucion del decreto de 9 de Febrero en el que se aprueban plenamente todos los actos de su administracion desde 1894, se le nombra Director honorario i se le constituye en representante del Museo ante los cuatro grandes congresos científicos que en breve van a reunirse en importantes naciones de Norte-América i Europa.

No hace mucho el Museo Paraense, por un decreto del mismo Gobierno fué llamado *Museu Goeldi*.

Ha reemplazado al Dr. Goeldi el conocido naturalista Dr. J. Huber, demasiado conocido por sus obras i exploraciones por demas fructíferas para que sea necesario presentarlo a nuestros lectores.

14.—Monumento a Lamarck.—El Director i cuerpo de Profesores del Museo de Paris han acordado abrir una suscripcion universal para elevar un monumento a la memoria del ilustre naturalista Lamarck. Se nos envia, para su insercion, la *Circular* que con placer reproducimos:

«Les Professeurs du Muséum national d' Histoire naturelle de Paris, désireux de rendre un hommage solennel à leur illustre prédécesseur, le naturaliste philosophe LAMARCK, prennent l'initiative d'une souscription internationale afin de lui élever une statue dans le Jardin des Plantes.

Ils vous demandent de prendre part à cette manifestation scientifique qui a pour but de rendre une tardive justice à l'immortel auteur de la Philosophie zoologique, au savant qui, en Zoologie, en Botanique, en Géologie, en Météorologie, fut un précurseur génial, au grand penseur dont les conceptions sont la base des idées modernes sur l'évolution du Monde organisé.

Si vous consentez à participer à leur œuvre, veuillez adresser votre souscription soit à M. JOUBIN, professeur au Muséum d' Histoire naturelle, à Paris, soit à l'un des correspondants inscrits sur la liste ci-jointe».

Les Professeurs du Muséum national d' Histoire naturelle:

ED. PERRIER, *directeur*; L. VAILLANT, *assesseur*; A. MANGIN, *secrétaire*; ARNAUD; H. BECQUEREL; BOULE; BOUVIER; BUREAU, *professeur honoraire*; CHAUVEAU; COSTANTIN; GAUDRY, *professeur honoraire*; GRÉHANT; HAMY; JOUBIN; LACROIX; LECOMTE; MAQUENNE; S. MEUNIER; VAN TIEGHEM; TROUES-SART.

La Redaccion.

BIBLIOGRAFÍA

(Tout ouvrage ou brochure d'Histoire Naturelle, de Médecine, etc., chilien ou étranger dont il sera adressé un exemplaire aux bureaux de cette Revue, sera annoncé ou analysé selon son importance).

- 33.—**T. Stuckert.** GRAMINÁCEAS ARGENTINAS, 1 tomo en 8.º de 147 pájs. Buenos Aires, 1906.

Constituye una 2.ª interesante contribucion a esta fam. de Monocotiledóneas, representadas en la República vecina por 334 esps.—El distinguido autor describe en esta memoria (Extracto de los *Anales del Museo de Buenos Aires*) doce especies, catorce variedades i doce formas nuevas.

- 34.—**M. B. Berro.** LAS GRAMÍNEAS DE VERA, 1 tomo en 8.º de 120 pájs. Montevideo, 1906.

Este útil i bien pensado trabajo del señor Mariano B. Berro está dividido en dos partes:

I. *Nociones para el aprovechamiento de las gramíneas i de clasificacion botánica.*

II. *Enumeracion de las especies.*

- 35.—**Arechavaletta (Dr. José).** FLORA URUGUAYA. El fasc. 1.º del tomo III de esta importante obra de conjunto sobre la Flora del Uruguay emprendida hace años por el distinguido botanista, comprende las fams. *Caprifoliáceas*, *Rubiáceas*, *Valeriánaceas* i *Dipsáceas*, ocupando mas de 80 pájs. en 4.º

- 36.—**Daniel Aeta.** TEORÍA I PRÁCTICA DE LAS ESCURSIONES ESCOLARES. *Primera Parte.* 1 folleto en 8.º de 53 pájs. Santiago de Chile, 1907.

Comprende esta parte, los sigtes. capítulos:

- I. *Concepto i carácter de los paseos i escursiones Escolares en la educacion.*
- II. *Clasificacion de los paseos i escursiones.*
- III. *Reseña histórica de las escursiones escolares.*
- IV. *Desarrollo i estado de las escursiones en Chile. Juicios de la prensa pedagógica nacional.*
- V. *Los viajes i las colonias escolares de vacaciones al amparo del Gobierno.*
- VI. *Valor pedagógico de las escursiones escolares.*
- VII. *Papel de las escursiones en la Higiene i en la educacion física*
- VIII. *Por qué son tan necesarias las escursiones escolares en Chile.*
- IX. *Los juegos en las escursiones i paseos.*

La simple enunciacion de los tópicos que abarca la parte ya publicada de este libro basta para juzgar de la importancia de la obra del jóven i contraido profesor de jimnasia del Liceo de Cauquenes.

- 37.—**P. Lavenir et J. A. Sanchez.** CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CHIMIQUES DU CHUSCHU (*NIEREMBERGIA HIPPOMANICA* MIERS), 1 folleto en 8.º, de 16 pájs. Buenos Aires, 1906.

- 38.—**Eugène Autran,** LES TROPÉOLACÉES ARGENTINES ET LE GENRE MAGALLANA Cav. Avec 1 planche. Buenos Aires, 1907.

- 39.—**Id.,** LES PARCS NATIONAUX ARGENTINES, 1 folleto en 8.º, de 41 pájs. con 4 vistas i un plano. Buenos Aires, 1907.

- 40.—**Juan A. Dominguez,** CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA LAQUE DE LA TUSCA (*Acacia cavenia*, Hook et Arn.). Buenos Aires, 1906.

- 41.—**Cristóbal M. Hicken**, OBSERVATIONS SUR QUELQUES FONGÈRES ARGENTINES NOUVELLES ON PEU CONNUS, 1 folleto en 8.º, de 28 pájs. ilustrado con 4 láminas. Buenos Aires, 1907.

Los cinco estudios anteriores son de la mayor importancia cada uno en su jénero i forman parte de la coleccion de trabajos del Museo de Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires.

- 42.—**Monthly Bulletin** OF THE INTERNATIONAL BUREAU OF THE AMERICAN REPUBLICS. Vol 24, N.º 2. February, 1907.

- 43-45.—**Tomas Guevara**, HISTORIA DE LA CIVILIZACION DE LA ARAUCANÍA, 3 tomos gr. en 8.º Santiago de Chile, 1900-1902.

Del primer tomo de esta importantísima obra tuvimos ocasion de ocuparnos en nuestro trabajito *Literatura Antropológica chilena* en el tomo X (1906), páj. 113.

Los tres tomos tratan respectivamente, de *Antropología Araucana*, *Arauco Español* i *Los Araucanos i la República*.

- 46.—**Dr. G. Renaudet**, LA PLASMOGENIE ET L'ÉVOLUTION DE LA MATIERE, 1 folleto en 8.º de 15 pájs. México, 1907.

- 47.—**C. S. Reed**, SOBRE UNA LARVA DE LEPIDÓPTERO PERJUDICIAL A LA AGRICULTURA (*Thanatopsyche chilensis*, (Phil.)), 1 folleto en 8.º, de 10 pájs., con 4 figuras. Concepcion, 1907.

La Redaccion



REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL

(ÓRGANO DEL MUSEO DE VALPARAÍSO)

Director i Redactor: Prof. CÁRLOS E. PORTER, Director del Museo

Año XI.

AGOSTO 31 DE 1907.

Núms. 3 i 4

GALERIA DE COLABORADORES



Dr. Francisco Fonck

Naturalista i Médico

BROCHANTITA DE CHILE

POR

SALVADOR CALDERÓN

Catedrático de Mineralojía en la Universidad (Madrid).

En nuestra precedente nota sobre la atacamita de Chile (1) dijimos que los numerosos ejemplares de minerales de la América del Sur que posee el Museo de Historia Natural de Madrid, iban a ser objeto de una monografía que preparaba el malogrado sabio don Francisco Quiroga, cuando le sorprendió la muerte. El manuscrito se perdió desgraciadamente i solo han quedado algunas indicaciones sueltas en etiquetas escritas por él i algunos datos que recordamos los amigos del insigne finado. Completados éstos con nuestras propias observaciones, quizá hubiera elementos para redactar un trabajo, si tuviésemos tiempo disponible; pero, entre tanto, daremos noticias de algunas especies, al modo como lo hicimos en la nota precedente, ocupándonos hoi de la brochantita.

La especie así llamada por HEULAND aludiendo a BROCHANT DE VILLERS, célebre mineralojista i jeólogo frances del pasado siglo, se denomina tambien Krisuvijita i Konijita o Könijita, debiendo incluirse en la misma la llamada waringtonita. La denominacion de brochantita ha prevalecido i es la sancionada por los autores modernos. La variabilidad de composicion i caracteres de este mineral es la causa de esa pluralidad de nombres.

(1) CALDERÓN: «La atacamita de Chile» Revista Chilena de Hist. Nat. VI (1902), 21-25.

Cristaliza en el sistema rómbico. V. KOKSCHAROW ha determinado en ejemplares de los montes Urales los valores ΠO , $104^{\circ} 32'$ i OIO , $152^{\circ} 37'$; condicion cristalina que está en consonancia con la propiedad óptica reconocida por el profesor GROTH (2) de coincidir las direcciones principales del movimiento vibratorio con los ejes cristalinos. Tambien BERTRAND deduce de los datos ópticos el carácter rómbico del mineral. Sin embargo, otro profesor eminente, el señor SCHRAUF de Viena, en una memoria presentada a la Academia de Ciencias de dicha capital (3), dijo que le tenia por monoclinica i acaso triclínica, asignando a sus cristales los valores $B=89^{\circ} 28'$, ΠO $104^{\circ} 6'$ i OIO $158^{\circ} 50'$. Los trabajos posteriores citados parece dejan fuera de duda el carácter rómbico holoédrico de la especie. Su R. A. = 0.78 o 3 : 1 : 0, 4838.

Las combinaciones habituales de la brochantita, considerándola como rómbica, son ΠO , OIO , IOI , OII mas algunas otras formas. Tienen estos cristales una esfoliacion braquidiagonal perfecta. Signo negativo.

La configuracion es columnar corta en las de unas localidades i alargado en los de otras, como sucede en los mas de Chile. En casi todos los casos los cristales aparecen estriados verticalmente i a menudo aplastados segun OIO .

La densidad es de 3.78 a 3.9. En algunos ejemplares de Atacama hemos hallado una cifra bastante inferior, que atribuimos a impurezas interpuestas en la maza. La dureza es de 3.5 a 4.

La fractura varía, desde granuda hasta terrosa.

El color es verde esmeralda, bello en los cristales i masas bien cristalinas, pero se cambia en otras en verde negrusco. La raya i el polvo son verdes mas claros que las superficies naturales. El brillo es vitreo-intenso en los cristales, los cuales son traslucientes i alguna vez transparentes. Diremos, en fin, para terminar los caracteres ópticos, que en los ejemplares de Chile se ha observado $2Ha=95^{\circ} 6'$ i $2Hgr=96\%$.

(2) GROTH: Miner.—Samml- Strassburgo, 1878, 155.

(1) Ber. Ak. Wien, 67, 1873, p. 257.

Ademas de los cristales i masas a que hasta aquí hemos hecho referencia, la brochantita se presenta tambien en agregados arriñonados de composicion bacilar fina, que es uno de los tipos de Atacama, en estado de costras cristalinas sobre malaquita, como ocurre en Siberia, i cristales imperfectos i escasos asociados a los de otros minerales, como sucede en las localidades del Mediodía de España, que luego se indicarán.

Por su composicion química es el mineral de que tratamos un sulfato básico, que resulta de la combinacion de una molécula de sulfato con tres de hidróxido cúprico. Como término medio se dice contiene 70.36 de óxido cúprico, 17.74 de ácido sulfúrico i 11.90 de agua. Segun LUDWIG ésta se desaloja a los 300° i queda como residuo una mezcla de sulfato i óxido cúpricos.

La composicion admitida en la reciente i fundamental obra de GROTH (1) es la siguiente: $\text{SO}^4 (\text{Cu OH})^2 \cdot 2 \text{Cu} (\text{OH})^2$.

Ofrece el mineral caracteres químicos salientes. Calentado en mezcla con polvo de carbon produce ácido sulfuroso. No tiñe la llama del soplete i sobre el cabon se funde, dejando al fin tratado con sosa i bórax i como residuo, un boton de cobre. En el tubo abierto se desprende ácido sulfuroso, pero no se produce ningun sublimado. Es soluble tanto en los ácidos como en el amoniaco, pero no en el agua, en lo que se diferencia del vitriolo azul que tiene iguales las demas recciones. En fin, la solucion da precipitado con el cloruro de bario.

Los análisis practicados con ejemplares de distintas procedencias varían considerablemente, como puede verse comparando los de MAGNUS, FORCHHAMMER, RISSO, el de CRONWALL por PISANI, i los de V. KOBELL, TSCHERMAK i LUDWIG. Nos limitaremos a presentar los referentes a localidades chilenas, que son las siguientes:

	De Paposo, segun KOBELL	De Andacollo, segun FIELD	De Atacama, segun DOMEYKO	De Atacama, segun QUIROGA
CuO	68.67	66.94	70.2	68.78
SO ³	19.71	16.59	16.2	18.60
H ² O	11.42	16.47	13.8	12.92

(1) *Tabl. syst. des Min.*—Ed franc. Genève, 1904. p. 69.

La síntesis o reproducción artificial de la brochantita ha sido obtenida por vez primera por BECQUEREL (1) manteniendo durante muchos meses un pedazo de cal carbonatada en una disolución de sulfato de cobre, logrando producir así buenos cristales rómbicos como los naturales. Hai otros medios que dan depósitos cristalinos con igual composición: precipitando, por ejemplo, una disolución de sulfato de cobre por la potasa o el amoníaco i haciendo hervir mucho tiempo el precipitado.

Tiene la brochantita analogías de aspecto exterior unas veces i de composición otras, con diversos minerales de cobre. En las colecciones antiguas solia estar confundida con la malaquita, como sucedia en nuestro Museo donde figuraban unos ejemplares con una etiqueta que decia: «Malaquita en masas fibroso-radiadas (cobre estrellado), del Paposo, Desierto de Atacama, Copiapó». (2) QUIROGA separó las brochantitas, atacamitas i malaquitas de esta localidad, dándoles sus nombres apropiados. En realidad el color, aunque verde, tiene en cada una de estas especies su matiz propio, cuya diferencia se aprecia poniendo al lado ejemplares de cada una, i los concrecionados de la brochantita no son testáceos como es lo jeneral en la malaquita. Con la que mui fácilmente se confunde la primera es con la atacamita, si no se apela al carácter ántes indicado de la llama. Esta analogía no es puramente esterna, pues como lo ha hecho notar GROTH, la brochantita que retiene su agua hasta los 230° i se descompone a una temperatura mas elevada, segun ha demostrado ATHANASESCO, tiene una cierta afinidad de composición con la atacamita; basta para probarlo doblar la molécula de este mineral, i entónces se ve que las dos sales se componen de cuatro moléculas de $\text{Cu}(\text{OH})_2$, en los cuales los hidroxilos son reemplazados respectivamente por el radical SO^4 i 2 Cl. Se nota además analogía cristalográfica evidente entre estos dos minerales rómbicos, pues

(2) Compt. rend. Acad. Sc., 1852.

(3) Estos i otros ejemplares de la misma localidad fueron remitidos en 1797 al Real Gabinete de Historia Natural de Madrid por el Colector mineralógico de S. M.

la relacion $c : b$ de la atacamita i los demas parámetros están entre sí aproximadamente como 2 : 3.

Analojías químicas tiene la brochantita con otros sulfatos básicos de cobre ménos importantes que ella, como son la dolerofanita, la stelznerita i algun otro, de los cuales se diferencia mui bien por sus caracteres físicos i manera de presentarse, con escepcion de la llamada waringtonita, que debe ser una nueva variedad. Lo mismo decimos con respecto al sulfato ácido o sea el conocido vitriolo de cobre o cianosa, que nadie diria, por su aspecto i propiedades físicas, que fuera tan análogo al mineral de que tratamos, toda vez que la primera es una sustancia eminentemente salina i la segunda una piedra. Sin embargo, en algunas clasificaciones ha figurado la brochantita como una variedad de la cianosa, criterio hoi inadmisibile de todo punto, toda vez que los sulfatos básicos forman un grupo, aunque corto, mui natural.

La brochantita aparece asociada en los yacimientos americanos con otros diversos minerales de cobre, sobre todo con malaquita i óxido del mismo metal i a veces con el silicato (crisocola).

Por efecto de la diversidad de aspectos i yacimientos con que se encuentra la especie que nos ocupa, reina bastante confusion en punto a la clasificacion de sus variedades, segun los autores que se han ocupado de la cuestion. Schrauf distingue cuatro tipos i muchas variedades, definiendo los primeros del modo siguiente:

1.º Brochantita de Chile i pequeños cristales de Rezbanya, con 66% de cobre;

2.º Waringtonita de Cornwall;

3.º Cristales de Nizny Tagilsk i agregados esféricos de estructura radicada; i

4.º Koenijita de Siberia. Damz no admite, en cambio, mas que dos tipos: la brochantita ordinaria i la waringtonita.

Aun limitándonos al reconocimiento de los ejemplares de la gran rejion cuprífera de la América del Sur, la brochantita aparece con variadísimos caracteres de aspecto i composicion.

El señor Domeyko (1) distingue cinco facies de las mas comunes, que caracteriza del modo siguiente:

1.^a Masas fibrosas de fibras cortas, gruesas, que son como prismáticas, color negro-verdoso en medio de una masa verde mas clara, ménos fibrosa o compacta; las partes cristalinas son lustrosas, a veces pequeños fragmentos traslucientes;

2.^a Masas hojosas o laminares, con pequeños indicios cristalinos; lustre diamantino, color verde mas oscuro que en el tipo anterior, en medio de una masa ferrujinosa rojiza i con mas parecido, aun que en aquel a la atacamita. Se han estraido grandes trozos de mas de un quintal de este tipo en las minas de Paposo;

3.^a Masas terrosas, de color verde-claro, por lo comun mezclado con carbonato i silicato de cobre;

4.^a Cristalizada en pequeños prismas, con caras rayadas paralelamente al eje principal; las terminales lisas, lustrosas, formando biseles (domos) macrodiagonales; tienen apénas un milímetro de largo i color verde-esmeralda de atacamita. Esta variedad, hallada recientemente en las minas de cobre de Cerro Blanco, contiene 71,05 de óxido de cobre, 16,32 de ácido sulfúrico i 12,63 de agua;

5.^a Fibrosa, de fibras mui finas, diverjentes, cortas o perpendiculares a los planos de las venas, constituidas por este mineral de color verde-claro, tirando algo a azul; lustre entre vitreo i sedoso; mui parecido a la malaquita fibrosa (*metal estrellado* de los mineros). Esta variedad, que dice es rara, sale en la mina *Jordan*.

Como fácilmente se advierte, hai algo de arbitrario en la característica de estas variedades, que podrian multiplicarse mucho en presencia de diversos ejemplares. Examinando los que de Chile posee nuestro Museo, hemos reconocido dos tipos, que pudiéramos llamar verde-claro i verde-oscuro, mas sin que esta distincion tenga valor científico. El primero es acicular, está impregnado de óxido de cobre terroso i asociado a malaquita i crisocola; el segundo es una masa fibrosa radiada, con

(1) *Mineralojía*. 3.^a edicion, Santiago, 1879; pájs. 252-255.

algo de malaquita, debiendo el color oscuro á la interposicion de un oxiclورو negro de cobre entre los agregados aciculares de la brochantita. Los ejemplares de este último tipo proceden, segun etiqueta antigua que los acompaña, de Paposo, desierto de Atacama, i llevan el nombre de *cobre estrellado*, que aplican tambien allí a las malaquitas de la misma textura. La hai tambien en masa, que tiene empotrados i fuertemente adheridos a ella cristales prismáticos largos, de color verde-claro. En todas estas variedades se observa que las superficies que han estado espuestas mucho tiempo al aire libre se cubren de manchas amarillento-rojizas por alteracion.

Son varias i repartidas en rejiones mui apartadas las localidades en que se conoce la brochantita i que nosotros no vamos a detallar. Sólo diremos, en jeneral, que unas son europeas i otras americanas: entre las primeras figuran los Montes Urales, donde fué descubierta la especie, Hungría, las solfataras de Krisuvig en Islandia (Krisuvijita de Forelhammer), Cornouailles i en España accidentalmente con la pirita cuprífera en Rio Tinto i en la Sierra Almagrera, pero en pequeña cantidad. En la América del Norte se ha hallado en Méjico i Utah, i en la del Sur en las minas de cobre de Chile, Perú (Risco), Bolivia i las provincias argentinas. El de Corocoro (Bolivia) de color verde-azulado, es una arenisca penetrada en toda su masa del sub-sulfato en cuestion. Abunda mucho en las minas de Chile, pero segun Domeyko, en ninguna parte tanto i tan variado en sus caracteres como en las de Paposo, en el desierto de Atacama.

En jeneral, es la brochantita un mineral de filon concrecionado. Su oríjen es debido á las descomposiciones lentas de las disoluciones de sales de cobre operadas ya espontáneamente, ya por la accion sobre otra sal.

Naturalmente, podria esplotarse como mina de cobre, pues contiene hasta un 64% de este metal; pero si no abunda como para constituir un elemento industrial; su mayor interes reviste, en cambio, carácter científico, como puede inferirse de la historia de esta especie que dejamos bosquejada.



TACSONIAS ECUATORIANAS

(Fam. Passifloraceæ)

POR EL

PROF. ALOISIO SODIRO, S J.

(Quito, Ecuador)



Dedicamos estas páginas a ilustrar un género de plantas que justamente reclama nuestra preferente atención, tanto por el número relativamente crecido de sus especies que habitan en el Ecuador, como por el atractivo de sus grandes i elegantes flores. Nos referimos al género *Tacsonia*, familia de las Passifloraceas, que conocemos con el nombre vulgar de *Tacso*.

Es este un género propio i al mismo tiempo comun a toda la América tropical, i con ser el territorio ecuatoriano una parte tan pequeña de ésta, posee, sin embargo, como las dos terceras partes de las especies hasta ahora conocidas, que se hallan repartidas en toda esa vastísima comarca; por lo cual con razón puede considerarse como un género principalmente ecuatoriano.

Por lo tocante a la elegancia de sus flores, es sin comparación el que mas sobresale entre los arbustos de los declives subandinos de ambas cordilleras, en los que tiene su residencia predilecta i gracias a sus largas ramas sarmentosas i trepadoras, reviste i ameniza con sus flores i su lozano follaje el aspecto adusto de los matorrales iterandinos, i con los brillantes matices de las flores el monótono verdor de los bosques.

Solo el género *Mutisia*, del cual tenemos tambien varias especies, i que tanto se le parece así en el orden vegetativo, como

en el aspecto de la floracion, podria rivalizar con las Tacsonias como plantas decorativas, pero, por su jenio montaraz i las condiciones especiales que requiere, se vuelven mui dificil i casi indócil para el cultivo.

Este mismo inconveniente presentan igualmente algunas especies de Tacsonia, del cual depende en gran parte el que sean tan raras. Esto no obstante, el hecho de que algunas son cultivadas sin dificultad por sus frutos comestibles, como son la *T. pinnatistipula*, la *quitensis* i la *mollissima*, da motivo de esperar que con algun cuidado, podria obtenerse semejante resultado aun de otras, que hasta ahora no se hallan sino en el estado salvaje. Si las demas no merecen el que se las culti- por el título de las precedentes, pero todas, o casi todas, lo merecen como plantas de adorno. Entre éstas citaremos en particular la *T. speciosa*, la *T. cyanca*, la *T. eriantha*, la *T. Jamesoni* i la *T. Mariae*.

Creo que la causa principal de no habernos fijado hasta ahora en ellas para este último objeto, no es tanta la falta de su mérito objetivo, cuanto por estar acostumbrados a verlas crecer espontáneamente en lugares incultos i silvestres, como si dijéramos, en condicion de bárbaras i salvajes. Vale pues la pena que la refleccion reforme este concepto infundado, para conquistar en ellas un importante elemento decorativo, que la naturaleza espóntaneamente nos brinda.

Justo es que espresemos en este lugar nuestro agradecimiento al Supremo Gobierno del Ecuador por el eficaz apoyo que nos ha prestado para llevar adelante los estudios ya emprendidos sobre la flora ecuatoriana.

Gen. Tacsonia, Juss. (*)

Caract. Flores inferi, dichlamidei, monoclini; *calix* gamophyllus, tubulosus, tubo limbum 5-fidum saepius superante,

(*) Véanse *Anales de la Univ. de Quito*, Tomo XVIII, Núms. 130-131.

fauce coronata vel nuda; *petala* fauci tubi vel infra inserta, sepalis alterna iisque subaequilonga; *stamina* 5, filamentis deorsum connatis; *antheræ* 5, dorso prope medium filamentis adfixae, versatiles, lineari-oblongae introrsum dehiscentes; ovarium stipitatum, 1-loculare; *styli* 3, apicales, apice capitato oblique stigmatiferi; *fructus* bacca pericarpio sicco vel carnoso indehiscens, ∞ -sperma; *semina* plurima, compressa, placentis 3 parietalibus funiculo elongato adfixa, in tegumento pulposo (arillo) induta; *testa* coriacea vel crustacea, scrobiculata: embryo in axi albuminis parci rectus.

Flores completa inferas, *caliz* gamofilo, tubuloso, 5-fido, con la garganta coronada o desnuda, el limbo mayor o mas corto que el tubo; *pétalos* 5, alternos con los sépalos, insertados en o debajo de lá garganta; *estambres* 5, con los filamentos soldados entre sí inferiormente i con el ginóforo (estípite del ovario) superiormente libres, articulados en la punta con las anteras; *anteras* 5, versárites, oblongas o lineares, biloculares, dehiscentes del lado interior (aparentemente por inversion), del exterior; *ginóforo* jeneralmente mas largo que el tubo del andróceo; *ovario* 4-locular: *estilos* 3 apicales, divirjentes, terminados por los estigmas cabezudos, oblicuos; *fruto* baya oblonga o globuliforme, indehiscente, con pericarpio carnoso o coriáceo; *placentas* 3 parietales, *semillas* numerosas, triseriadas con funículo largo, envueltas en una envoltura (arilo) esponjosa jugosa; *testa* crustácea, negra, hoyosa; *albúmen* parco carnoso; *embrion* axil, recto; *cotiledones* foliáceos, raicilla dirigida al hilo.

Plantas fruticosas, con tallos i ramas sarmentosas, trepadoras por zarcillos laterales indivisos; *hojas* alternas (en las especies que aquí se citan), trilobadas, estipuladas; *pedúnculos* axilares, solitarios o jeminados, unifloros; *flores* grandes, rosadas o azules, involucrados en la base con 3 brácteas ya libres, ya soldadas entre sí; *fruto* baya, a veces comestible, por los arilos pulposos de las semillas.

SECCION I. (RATHEA Karst) *Corona* faucial nula: *pétalos* insertados hácia la mitad del tubo.

I Tubo calicino cilindrico.

I. T. floribunda (Karst.) Sod. loc. cit: p. 334; Scandens glabra; *ramis* subangulatis; *petiolis* 2-5 cm. longis; tribus glandularum paribus instructis; *limbis* coriaceis, cuneato-obovatis, basi rotundata, 3-nerviis, tripartitis, subaeque longis, ac latis; *lobis* lineari-lanceolatis, penninerviis, margine serratis, apice

acutis, lateralibus quam centralis brevioribus; *stipulis* lanceolatis, serratis persistentibus; *pedunculis* 12 cm. longis, sub flore articulatis; *involucro* triphylo; *bracteis* ovateis, argute serratis acutis *tubo* calicis cylindrico, 6 cm. longo, aurantiaco-virescente, basi haud maculato, fibris destituto; *sepalis* 3-5 cm. longis, obtusis, dorso infra apicem mucronatis, viridibus; *corona* fauciali nulla, basali membrana replicata, crenata; *petalis* 5, calicis tubo medio insertis, eiusdem laciniis alternis et subaequilongis, obovato-lanceolatis, 5 cm. longis, e flavo virentibus, *stam.* 5 exertis, filamentis cum gynophoro 8 cm. longo, fere us que ad apicem tomentosum, connatis, apice liberis, ligulatis, glabris; *antheris* oblongis, versatilibus, bilocularibus, inintrorsum dehiscentibus; *ovario* ellipsoideo, tomentoso; *stylis* 4 patentibus, cylindricis; *stigmatibus* capitatis, subglobosis; *bacca?*

Ex Karsten; *Specina selecta Florae Columbiae, vol. I. páj. 77; tab. 38.*

Crece en las faldas occidentales del *Pichincha*, valle de Lloa. (Karsten).

II. *Tubo* calicino infundibuliforme anguloso.

2. T. *Andreana* Sod. *ibid.* p. 336 alte scandens, glaberrima; *ramis* angulatis; *stipulis* lineari-lanceolatis, remote dentatis, apice aristatis; *petiolis* tenuibus, 1½-2 cm. longis, glandulis 2-6 instructis; *limbis* 3-5-nerviis, profunde trilobis, latitudine sua parum brevioribus, supra viridibus, subtus albescens; *lobis* lineari-lanceolatis, margine denticulatis, apice aristatis; *pedunculis* folia 2-3-plove superantibus, cylindricis, apice reflexis; *involucro* triphylo; *bracteis* ovatis, serratis basi subcordatis, apice acutis, mucronatis; *tubo calicino* basi breviter pedicellato, infundibuliforme vel cylindraco, anguloso, 5-fido, intus supra basim purpurascens et fibris brevibus, irregulariter 2-3-seriatis instructo; *sepalis* obtusis, extus flavo-virescentibus; *petalis* oblongo-cuneatis, apice obtusis, supra medium tubi insertis; *corona* fauciali nulla, basali membrana reflexa, margine subintegra; *tubo* androcei glabro, parum exerto; *gynophoro* e tubo androcei exerto, breviter piloso; *ovario* oblongo,

pulverulento-tomentoso; *bacca* ellipsoidea, cortice crasso, siccitate rugoso. (Lam. IX).

Crece en la rejion árborea superior del volcan «Corazon», 3.300 m. Colectada en junio de 1876 en compañía del señor E. André, al cual la dedicamos.

Difiere de la *R. floribunda* Karst. por la forma i longitud del tubo de la flor, por el limbo del cáliz mucho mas corto que el tubo, por la insercion de los pétalos el 1/3 superior del tubo calicino, por el tubo del andróceo lampiño, etc.; varia en la magnitud de la hojas, forma de los lóbulos i tamaño de las brácteas.

SECCION II (TARSONIA). *Garganta* del periancio coronada; *pétalos* insertados en ella.

§ I. *Tubo* de la flor mas corto que los sépalos; *corona* filamentosa pluriserial.

A. *Planta* toda mui lampiña; *invólucro* trifido.

3. T. laevis Benth. «glaberrima; *stipulis* late semicordato-reniformibus mucronatis; *foliis* trilobis, basi subpeltatis, lobis ovatis, obtusis, integerrimis, medio productiore, lateralibus divaricatis, sinibus 2-3-glandulosis; petiolis stipitato sub 4-glandulosis; *bracteis* ovato-oblongis, integerrimis, liberis; *calicis* laciniis tubo parum longioribus.» *Bentham*; *Plante Hartwegiana* p. 118.

Crece en la colina próxima a *Guayaquil*; colectada tambien por *Sinclair* i por *Jameson*.

B. *Planta* mas o ménos tomentosa; *brácteas* libres o a veces soldadas en la base.

4. T. manicata Juss; sarmentosa scandens; *ramis* angulatis striatisque, dense breviterque pubescentibus; *stipulis* falcato-reniformibus, v. subsemiorbicularibus, cristato-dentatis, apice aristatis; *petiolis* 1½-3 cm. longis, dorso tomentellis, intus ∞-glandulosis, *limbis* basi subcordatis 3-lobis, 5-10 cm. longis, 7-12 cm. latis, dense membranaceis, supra glabris vel sparse pilosis, subtus dense breviterque tomentosis; *lobis* margine serratis, apice obtusis vel acutis mucronatis; *lobis lateralibus* ascendentibus, a centrali, parum maiore, angulo acuto seiunctis; *pedunculis* 3-6 cm. longis, pubescentibus; *bracteis* 3 plerumque ab invicem seiunctis, ovatis, membranaceis, nunc serrulatis, plerumque integerrimis, apice acutis, floris tubum

plerumque excedentibus, perianthii stipite 5-8 mm. longo, parum sub flore articulado; *tubo* calicino $1\frac{1}{2}$ -2 cm. longo, basi urceolato, 10-sulcato, sursum contracto, cylindrico; *sepalis* quam tubus longioribus, dorso anguste viridibus, parum infra apicem aristatis, margine intusque petaloides *petalis* coccineis, sepala aequantibus; *corona* fauciali 3-4 seriali, filamentosa, serie exteriori e filis longioribus, saturate azureis, interioribus, brevioribus, subincoloribus; *corona* basali margine superiore libero erecto, in fila elongata laciniato, inferiore androceum ambiente, primum inflexo, mox reflexo irregulariter breviterque laciniato; *androcei* tubo longe exerto, glabro; *filamentis* late linearibus, complanatis, prope medium antherarum adnatis; *antheris* linearibus utrimque obtusis vel basi retusis, versatilibus; *gynophoro* vix exerto; *ovario* leviter obovato, glabro, stigmatibus capitatis; *bacca* subsphaerica, glabra.

Passiflora manicata Pers; *Kunth. Synops* I. 441; *T. manicata* DC. Prod. III. paj. 334; *Masters Flor. Bras.* vol. XIII. P. I, páj. 539.

Crece en las cercanías de *Quito*, *Tumbaco*, *Guaillabamba*, *Ibarra*, entre *Guaranda* i *Chimbo*, en el valle de *Pallatanga*, en las provincias de *Cuenca* y *Loja*, etc.

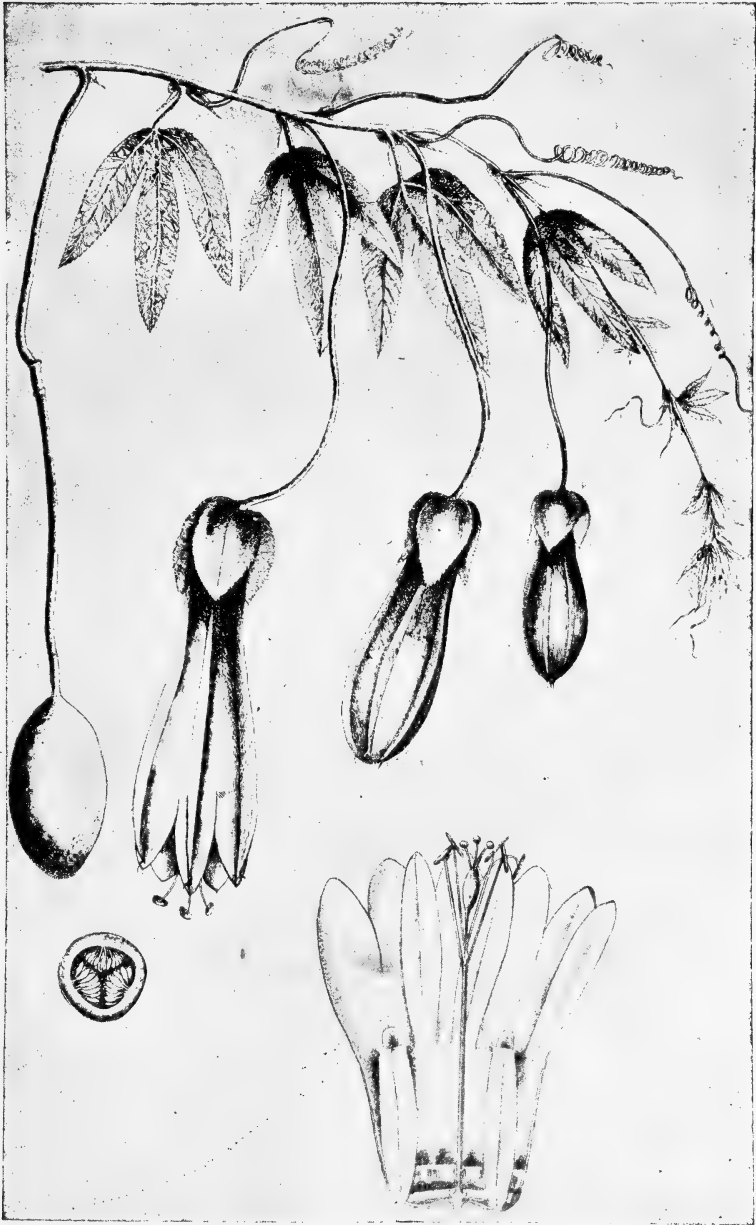
§ 2. *Tubo calicino* mas largo que los sépalos.

I. *Bráctees* libres o ligeramente coherentes;

A. *Corona* faucial filamentosa;

A. *Bráctees* enteras ó levemente denticuladas, esteriorment. tomentosas.

5. **T. Hieronymi**, Arms. *ramis* teretibus, molliter villosis; *stipulis* linearibus, deorsum laciniato-incisis; *petiolis* quam limbi brevioribus, villosis, eglandulosis; *limbis* magnis, basi subcordatis vel \pm rotundatis, margine dentatis, ad medium usque vel parum supra medium trilobis, supra pubescentibus, subtus dense molliterque tomentosis; *lobis* lateralibus ab intermedio paulo maiore angulo acuto divergentibus; *pedunculis* solitariis v. geminis, petiolos 5-plo vel 6-plo superantibus; *bracteis* liberis, ovalibus, basi rotundatis, apice acuminatis, margine sub-integris vel minute serrato-dentatis, tomentosis; *tubo calicino* usque 8 cm. longo, supra basin ventricosam con-



FACSONIA ANDREANA, SOD.

stricto, sursum dilatato, extus cum sepalis, molliter tomentoso; *sepalis* oblongo-ovatis, apice rotundatis, circiter 30 mm. Longis; *petalis* sepala subaequantibus; *corona fauciali* interiore annuliformi, exteriori filamentosa; *corona basali* membrana breviter deflexa, margine denticulato; *tubo androcei* gracili; *filamentis* parum infra ovarium liberis; *antheris* linearibus; *ovario* oblongo.

Arms in Beiblatt. zu den botanischen Jahrbüchern, N.º 46, p. 12.

Crece en la provincia del Azuay, cerca de *Hierba-buena* y *Molletura*, 2000-2800 m., colectada por *Lehmann*.

No hemos visto ningún ejemplar de esta especie. Su descripción la hemos tomado del autor i del lugar citados.

B Brácteos aserradas.

a Planta blanco-tomentosa; *fruto* globuloso.

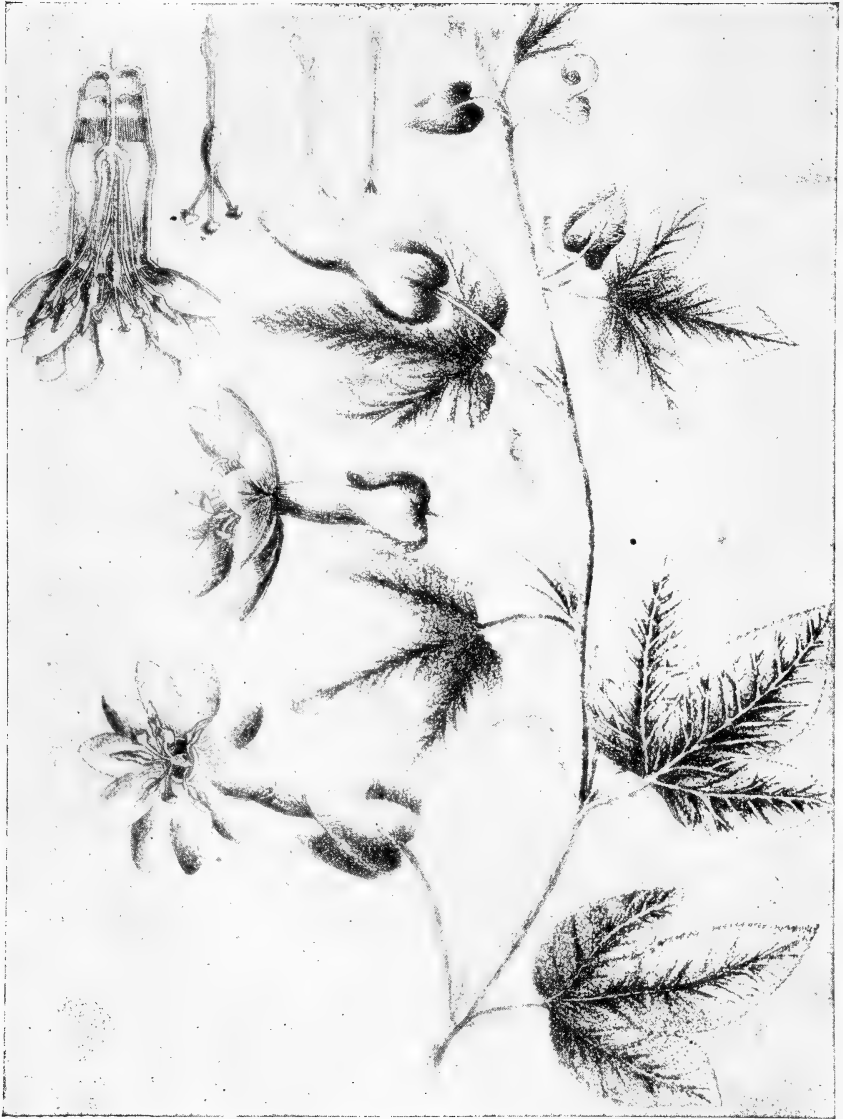
6. T. pinnatistipula Juss.; *ramis* angulosis, junioribus foliisque subtus, floribus extus, ovario et bacca albo-(sub-niveo)-tomentosis; *stipulis* lanceolatis, pinnatim-laciniatis, aristato-cuspidatis; *petiolis* 46-glandulosis quam limbi 45-plo brevioribus; *limbis* subcoriaceis, rugosis supra glabris v. mox glabratis, profunde 3 lobis; *lobis* lanceolatis, argute-dentatis, apice mucronatis, lateralibus sub angulo acuto a centrali (maiore) divergentibus; *pedunculis* solitariis, petiolos ter quaterve superantibus; *bracteis* 3 liberis, ovato-ellipticis, argute dentatis, apice aristato-mucronatis; *tubo* calicino supra basin obiter ventricosam constricto atque inde cylindrico, quam sepala parum longiore; *sepalis* lineari-oblongis, apice obtusis, dorso parum infra apicem aristatis, petala superantibus; *corona* fauciali duplici, interiore membrana annuliformi sub-integra, exteriori filamentosa, filis ad 10 mm. longis, intense coeruleis; *corona* supra basin ventricosam tubi calicini deflexa, margine denticulata; *androcei* tubo gracili, exerto; *filamentis* tenuibus, membranaceo-alatis, cum connectivo circa medium antherarum articulatis; *antheris* linearibus; *ovario* in fauce tubi androcei subsessili, mox, gynophoro excrescente, exerto, dense, albido-tomentoso; *bacca* sphaeroidali, tomentosa, eduli.

DC. loc. cit. p. 335. *Masters*, loc. cit. p. 537.

Crece comunmente cultivada en la altiplanicie y remontada, probablemente originaria de la región oriental, atento el nombre vulgar de *Granadilla de Quijos* (de la provincia de este nombre de la región nombrada). Llámase tambien *Hishpa-puru* por la forma del fruto, y *Puru-puru*; pero este nombre se aplica tambien a otras especies.

b) Planta densamente pubescente tomentosa; *fruto* oblongo-elíptico.

× **T. rosea.** (Karst.) Sod. loc. cit. p. 343 sarmentosa, breviter molliterque canescente tomentella; *ramis* subteretibus; *stipulis*, ex basi oblique ovata subauriculata, sursum abrupte angustatis, laciniato-dentatis, subpinnatifidis; *petiolo* subterete, tomentoso, glandulis 6-8 pedicellatis instructo, quam limbus 3 4-plo brevior; *limbis* membranaceis, basi obiter cordatis, supra sparse pubescentibus, subtus, densius molliterque sericeo-villosis, subtomentosis, ad medium vel ultra 3 lobis; *lobis* ovatis, argute serratis mucronatis, lateralibus angulo acuto divergentibus; *pedunculis* quam petioli duplo longioribus, itemque tomentellis; *bracteis* tribus liberis, tenuiter membranaceis, utrinque puberulis, basi cordatis, ovatis, margine minute serrulatis, apice mucronulatis, pedunduli $\frac{1}{2}$ aequantibus, duabus aequalibus, tertia, plerumque minore; *tubo* calicino supra basin modice ventricosam constricto, sursum cylindrico, circa medium parum inflato, quam sepala subduplo longiore, brevissime tomentello; *sepalis* lineari-oblongis, dorso viridibus, tomentellis, infra apicem aristatis, margine intusque petaloidis; *petalis* quam sepala latioribus, iisque subaequilongis, roseis in sicco dilute violaceis: *corona* fauciali filamentosa, filis azureis, quam petala 4-6-plo brevioribus, intus membrana callosa ad basin septatis; *corona* basali margine superiore libero filamentoso-laciniata, inferiore, item libero, bis plicato, margine subintegro; *androcei* tubo brevi, in $\frac{1}{2}$ superiore callose incrassato ibique staminodiis 5 multiformibus, (squamis v. glandulis Karsten) infra faucem insertis, quandoque polliniferis instructo; *filamentis* tubo subduplo longioribus basi antherarum in connectivum productis (haud articulatis); *antheris* ± deformatis, scilicet, loculis plerumque rudimentariis et dimi-nutis, cum connectivo (dorso saepe bialato) explanatis petaloidis, forma varia; *gynophoro* (ex androcei tubo) vix exerto vel



TACSONIA PINNATISTIPULA, JUSS. × T. ROSEA (Karst.) SOD.

incluso; ovario oblongo tomentoso, quandoque nullo; *stigmatibus* capitatis, vix papillosis; *fructu* mihi ignoto. (Lam. X).

Poggendorffia (*) *rosea* KARST; *Specim. selecta Florae Columbiae*, vol. I páj. 29, tab. 15.

(*) **Observacion.**—Los numerosos ejemplares que tenemos a la vista de la forma que acabamos de describir, concuerdan cabalmente, en lo sustancial, con la descripción i con la lámina de la *Poggendorffia rosea*, género establecido por Karsten sobre los caracteres «*filamenta (staminum) intus ad basin squamis cyathiformibus praedita; antherae basifixae, biloculares; thecae connectivo apice petaloideo-dilatato adnatae; ovarium longe stipitatum, &c.*»

Tanto el señor Masters (loc. cit. páj. 537), como los señores Bentham i Hooker (Gen. plantar, vol. I. p. 811) consideran dicho género como una simple variedad de la *T. pinnatistipula* Juss, caracterizada por la «*deformacion de los estambres*».

Mas, esta opinion es inadmisibile porque, prescindiendo aun de esta *deformacion*, quedan muchos otros caracteres concernientes al aspecto, al indumento, a la flor i, especialmente, al fru o (refiriéndonos respecto a éste a los datos suministrados por Karsten) que de suyo bastarian para reconocerla como especie diferente i no como simple variedad de la susodicha.

No por esto consideramos como jenuino este nuevo género, atendida la inestabilidad i las anomalías de los caracteres en que se funda; i quedan espresados en la descripción que precede.

En nuestro concepto la *Poggendorffia rosea* no pasa de ser un simple hibrido proveniente, segun toda probabilidad, de la *T. pinnatistipula* Juss. i de la *T. mollissima* H. B. K; especies que, por sus frutos comestibles, suelen cultivarse juntas en los jardines.

De la primera ha heredado los caracteres relativos a las estípulas (en parte), a las brácteas, a las dimensiones del tubo calicino i a las proporciones de éste con los sépalos i a la corona tanto faucial como basal; de la segunda los concernientes al aspecto, al indumento, a la forma de las hojas, al color de las flor i a la forma del fruto, segun lo describe el señor Karsten, pues la planta de la que se han tomado nuestros ejemplares, aunque cargada constantemente de flores por mas de un año que se la ha observado, no ha dado ningun fruto. Otro dato que nos confirma en la opinion espresada.

Parece que tambien el señor Karsten sospecharía, cuando ménos, que bajo esta forma pudiese ocultarse algun *hibrido*, como se trasluce de la nota que pone al pié de su descripción.

B *Corona* tuberculosa -(in N.º 6 i 7 tuberculoso-filamentosa).

A *plantas* lampiñas;

a. *Brácteas* enteras o levemente denticuladas; *flores* azules.

7. **T. tungurahuae** Sd. loc. cit. p. 345, *ramis* angulatis, cum bracteis extus et tubo perianthii primum parce puberulis, mox glabratis; *stipulis* dimidiatis, falcatis, margine paucidentatis, apice acuminato-aristatis; *petiolis* quam limbi 2-2 plo brevioribus, tuberculato-2-glandulosis; *limbis* 3½-5 cm. longis ac latis, coriaceis, glaberrimis, subtus glaucescentibus, ultra ½ 3-lobis, *lobis* divaricatis, ovatis, margine dentatis, apice mucronulatis; *pedunculo* petiolum longe superante; *bracteis* subelliptico-ovatis, tenuiter cartilagineis, liberis vel basi ± coalitis, integerrimis, mucronulatis; *tubo* perianthii supra bracteas breviter stipitato, cylindrico, coeruleo, quam sepala plus 2-plo longiore; *sepalis* oblongis, obtusis, dorso parum infra apicem appendiculatis; *petalis* sepala vix aequantibus usque homomorphis; *corona* fauciali breviter et inaequaliter filamentosa vel e tuberculis inaequalibus elongatis constituta; *androcei* tubo exerto; *filamentis* compressis, apice circa antherarum ½ cum connectivo articulatis; *antheris* linearibus, *gynophoro* vix exerto; *ovario* oblongo, puberulo; *stylis* 3 mediocribus; *stigmatibus* capitatis, dorso planis, latere exteriori convexo stigmatifero; *bacca* oblonga, fere pyriformi, glabra.

Crece en los bosques subandinos occidentales del volcan *Tungurahua* de 3,200 a 4,000 m.

Especie mui parecida, tanto en la forma de las hojas, como en la forma tamaño y color de las flores a nuestra *T. cyanea*, (v. infra n.º 15) pero sensiblemente diversa por los caracteres del involucreo.

b *Brácteas* aserrado-laciniadas; *flores* rosadas.

8 **T. Jamesoni** Masters. glabra; *ramis* angulatis, *foliis* breviter petiolatis; *petiolis* tenuibus eglandulosis v. summo apice biglandulosis; *limbis* subcoriaceis, nitidis, ambitu subtrigonis, 3-6 cm. longis, 6-10 cm. latis, late subcordatis, ad ⅓-¼ trilobis, *lobis* subellipticis, margine remote subspinuloso-dentatis, apice

mucronatis; *lobis* lateralibus \pm patentibus, quam centralis parum minoribus; *stipulis* oblique ovatis, margine inaequaliter laciniato-dentatis; *pedunculis* folia subaequantibus; *bracteis* liberis, ovatis, laciniato-dentatis, dentibus aristatis; *tubo* calicino longiuscule stipitato, quam sepala sub 2-plo longiore, e basi ampliata obtusa, sursum angustato; *sepalis* oblongis, obtusis, sub apice extus aristatis, petaloideis; *petalis* sepala subaequantibus, roseis; *corona* fauciali lata, azureo-purpurascens, breviter inaequaliterque filamentosa; *androcei* tubo externo; *filamentis* longiusculis, membranaceo-alatis, apice cum connectivo ad $\frac{1}{3}$ antherarum partem articulatis; *gynophoro* breviter exerto; *ovario* glabro; *stigmatibus* capitatis; *fructu* ignoto.

Masters. loc. cit. pájs. 537.

Crece esporádicamente en los declives subandinos de los volcanes *Pichincha*, *Atacatzo*, *Corazon* i *Mojanda*, entre 2,000 a 3,400 metros.

Es una de las especies mas hermosas por sus grandes flores i mui bien caracterizada.

Observacion.—Las flores, así de ésta, como de varias otras especies, son con mucha frecuencia perforadas en la base por los *Quindes* (Troquílidos) para cojer los insectos que suelen haber en ella, por lo cual los frutos raras veces llegan a maduración.

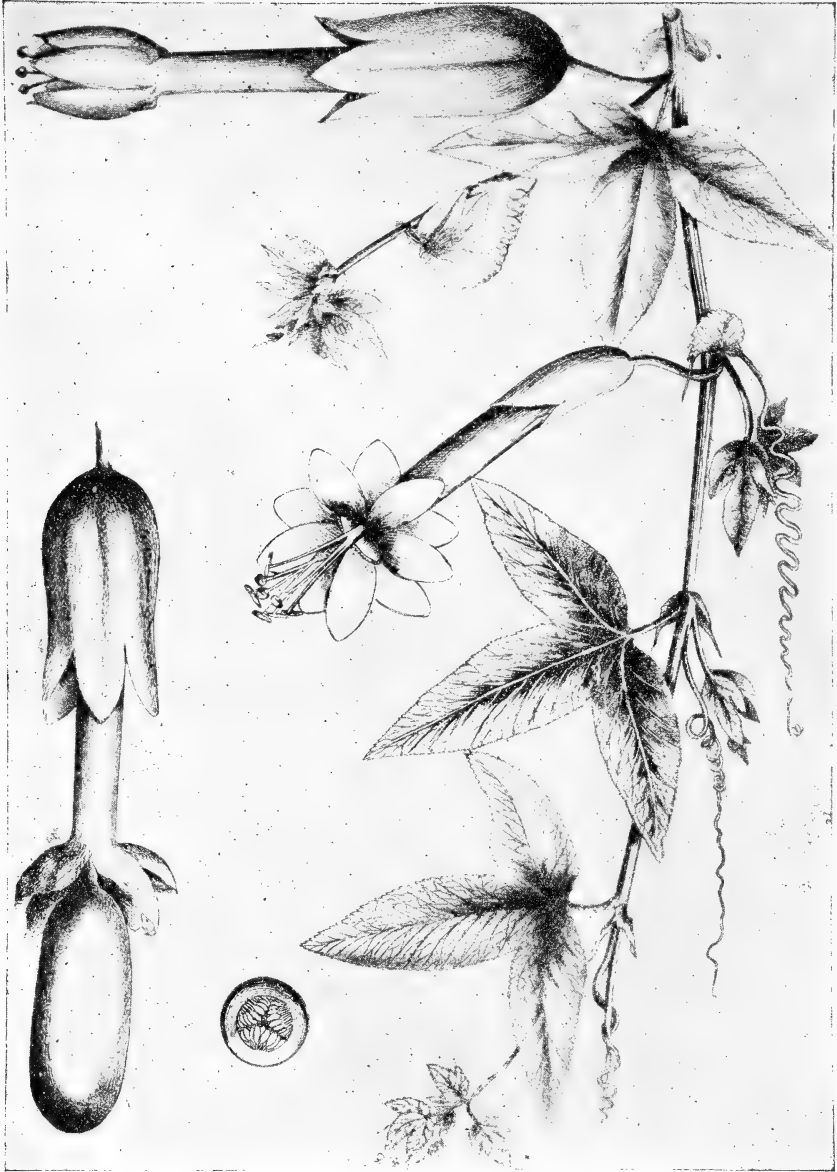
B Hojas (al ménos inferiormente) pubescentes o tomentosas.

a Brácteas aovado-lanceoladas, enteras;

9 T. tripartita Juss. *Ramis* teretibus villosis; *foliis* supra glabris, subtus villosis, ambitu rotundatis, 1 cm. longis, 8-10, cm. latis, 3-nerviis, 3-sectis; *lobis* lineari-oblongis, obtusis, grosse uncinato-serratis, lateralibus divergentibus; *petiolis* brevibus, ∞ -glandulosis; *stipulis* $1\frac{1}{2}$ -2 cm. longis, reniformibus dimidiatis, nervo medio in aristam producto; *pedunculo* folii $\frac{1}{2}$ subaequante *bracteis* ovato-lanceolatis, integris; *floris tubo* cylindrato, 5-6 cm. longo.

Ex *Masters* loc. cit. páj. 538.

Crece, segun *Jameson*, en la provincia de *Quito*, hasta 4,000 m. sobre el nivel del mar.



TACSONIA MARIE, SOD.

b *Brácteas* oblongas, obtusas, aserradas; *tubo* ventricoso en la base.

10. T. Mandoni Masters; *Ramis* angulatis: *foliis* supra glabris, subtus tomentosis, suborbicularibus vel late ovato-oblongis, basi cordatis, trinerviis; *nervis* versus apicem trilobum parum convergentibus; *lobis* lateralibus deltoideo-ovatis, serratis; *lobo medio* magis producto; *petiolo* 2½ cm. longo, superne glandulis 6, tomento celatis, instructo; *stipulis* pinnatifidis, laciniis linearibus; *pedunculo* terete, petiolum 2-plo superante; *bracteis* foliaceis, oblongis, obtusis, 2 cm. longis, serratis; *floribus* 8-10 cm. longis; *tubo cylindrato*, base ventricoso; *sepalis* oblongis, pubescentibus, dorso aristulatis; *petalis* oblongis, albidis; *ovario* elliptico, puberulo.

Ex Masters, loc. cit.

Crece, segun Jameson, en los Andes de Quito. Mui rara.

II *Brácteas* evidentemente soldadas entre sí.

A *Estipulas* angostamente lineares, casi enteras.

A *Pedúnculo* mas corto que las hojas; *flores* blancas.

11. T. ampullacea Masters, Caule terete villosa; *foliis* coriaceis, cordatis, trilobis, utrinque tomentosis, 8-10 cm. longis; *lobis* oblongis, obtusis, dentatis; intermedio longiore; *petiolis* 3-4 cm. longis, villosis, 2-glandulosis; *stipulis* ± 1 cm. longis, linearibus; *peduculis* 4-5 cm. longis, villosis; *bracteis* 1½-2 cm. longis, ovatis, acutis, in tubum cylindratum, brevem, villosulum connatis; *floribus* hypocraterimorphis, albis; *tubo* 6-7 cm. longo, gracili, terete, villosa, basi, subglobosa; *sepalis* petalisque subaequalibus oblongis, obtusis, 2½ cm. longis; *corona fauciali* e tuberculis parvis constituta; *ovario* oblongo vel subsphaeroideo, villosa, stylis tribus gracilibus, teretibus brevioribus.

Masters, loc. cit. paj. 539.

Crece en la provincia de Azuay; colectada por Jameson.

B *Pedúnculos* 2-3-plo mas largos que las hojas; *flores* rosadas.

12. T. Mariae Sod. Altissime scandens, rufescente tomentosa; *ramis* subteretibus striatis; *stipulis* linearibus, integris, mature deciduis; *petiolis* brevibus, teretibus, minute ∞ -glandulosis; *limbis* 6-12 cm. longis ac latis, basi obtusis, vel retusis, margine remote dentatis, subcoriaceis, rugulosis, supra glabris, subtus rufo-tomentosis, ultra medium trilobis; *lobis* triangulari-ovatis, obtusis, vel triangulari-lanceolatis, apice acutis, mucronatis; *lateralibus* quam centralis $1\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$ minoribus, sub angulo acuto divergentibus; *pedunculo* tenui, elongato, folium 2-3-plo superante; *bracteis* triangulari-lanceolatis, acutis, basi breviter connatis, integris, utrinque tomentosis; *tubo calicino* 8-10 cm. longo, cylindrico, sepalisque dorso tomentosus; *limbo* patente, roseo; *sepalis* oblongis, obtusis, 6 cm. longis, 6-8 mm. latis, extus infra apicem aristatis; *petalis* conformibus paulo brevioribus, latioribusque; *corona fauciali* breviter filamentosa; *tubo androcei* exerto filamentisque glabris; *antheris* sublinearibus, prope medium insertis; *gynophoro* fructifero elongato; *ovario* oblongo, tomentoso; *bacca* subpyriformi, cortice crasso, in sicco rugoso glabrescente, obducta. (**Lamina XI**)

Sod. in Ephem. nation. Quito. Jun. 1575 et loc. cit. paj. 407.

β *Chimborazensis* foliis maioribus, profundius trilobis; *lobis* longioribus, ovato lanceolatis acutis; floris tubo brevioribus; *sepalis* dorso parcius breviusque tomentosus, petalisque quam in forma communi latioribus; androcei tubo longiore.

Crece, la forma comun, en los bosques subandinos occidentales del *Pichincha*. *Atacatzo* i *Corazon*; la variedad en los del *Chimborazo*, cerca de *Tamboloma*.

Especie mui distinta i una de las mas hermosas entre sus conyéneres ecuatorianas.

B *Estípulas* foliáceas, mas o ménos dentadas;

A *Ramos* i *hojas* lampiños, o éstas pubescen: es en el envés.

a *Tubo* cilindráceo-infundibuliforme.

13. T. glaberrima Juss; *ramis* teretibus v. subangulosis, glabris; *foliis* coriaceis, glaberrimis, cordato-trilobis, 7-10 cm. longis, 12-15 cm. latis; *lobis* ovatis, obtusis vel acutis, grosse recurvo-serratis; *petiolis* 5-6 cm. longis, 4-glandulosis; *stipulis* magnis, ovatis v. oblongis, calloso-serratis; *pedunculo* petiolum aequante vel superante; *bracteis* 5 cm. longis, coloratis, in involucrum campanulatum trilobum ad $\frac{1}{2}$ connatis, lobis ovatis acutis; *tubo* cylindraceo-infundibulare, 10-15 cm. longo, glabro; *sepalis* oblongis, aristatis; *corona* fauciali e tuberculis parvis constituta; *ovario* elliptico; *bacca* lutescente puberula, mox glabrata.

Ex Masters loc. cit. p. 540. Sod. loc. cit. p. 408.

b Tubo del periancio cilíndrico.

1 Flores azules.

14 T. cyanea Sod. alte scandens, undique glabra; *ramis* angulatis v. subteretibus; *stipulis* foliaceis, dimidiatis, extrorsum basi auriculatis, calloso-dentatis, sursum in cuspidem aristatam productis; *petiolis* brevibus, 2-4 glandulosis; *limbis* coriaceis, intense viridibus, subtus glaucescentibus, 4-6 cm. longis, 5-9 cm. latis, margine tuberculoso-dentatis, haud, profunde trilobis; *lobis* divaricatis, late triangularibus, obtusis; *pedunculis* quam petioli subduplo longioribus; *bracteis* cartilagineis, coerulescentibus, ultr $\frac{1}{2}$ invicem connatis, integerrimis acutis; *tubo* calicino breviter stipitato, supra basin ventricosam cylindrico, 1 cm. lato; *sepalis* oblongis, obtusis, extus infra apicem aristatis; *petalis* sepala subaequantibus, utrinque pulchre azureis; *corona* fauciali e tuberculis vel lamellis elongatis constituta; *tubo stamineo* longe exerto, glabro; *ovario* brevissime puberulo; *bacca* oblonga, utrobique acuta, viridi, glabra.

β *insignis* Sod. *pedunculis* quam folia longioribus; *foliorum* lobis triangularibus acutis; *tubo* calicino 10-11 cm. longo sepalisque azureis; *petalis* purpureo coerulescentibus, quam in forma communi latioribus.

Sod. loc. cit. p. 410.

Crece en los límites superiores de la rejion arbórea del *Corazon*, *Pichincha* i del *Mojanla*.

Observacion.—Forma bellísima por el contraste de los matices diferentes del cáliz i de la corola i, a primera vista, diferente de la forma comun; pero los caracteres de los limbos i de la lonjitud así de los pedúnculos como del tubo calicino, no parecen tan constantes para considerarla como especie autónoma.

γ *pubescens* var. n. undique molliter tenuiterque pubescens; *limbis* subtus tomentellis; *tubo* androcei vix e fauce exerto.

Crece entre los arbustos de la rejion subandina, del volcan *Atacatzo*.

2 Flores rosadas, v. núm. 17.

15 T. parvifolia De.; *caule* anguloso; *petiolis* 2-2 cm. longis, glandulis 4 munitis; *limbis* coriaceis glabris, 4-5 cm. longis aeque ac latis, cordato-trilobis; *lobis* ovalibus, obtusis serratis; *stipulis* ovatis, basi serrulatis, apice longe acuminatis; *pedunculis* \pm 5 cm. longis; *involucro* 3-3½ cm. longo, colorato, basi, campanato, ultra medium sursum trilobato; *lobis* deltoideo-lanceolatis; *flore* roseo; *tubo* 10 cm. longo, cylindrico, glabro; *sepalis* oblongis, dorso infra apicem aristatis; *corona* faucis e tuberculis minimis constituta; *ovario* elliptico glabro.

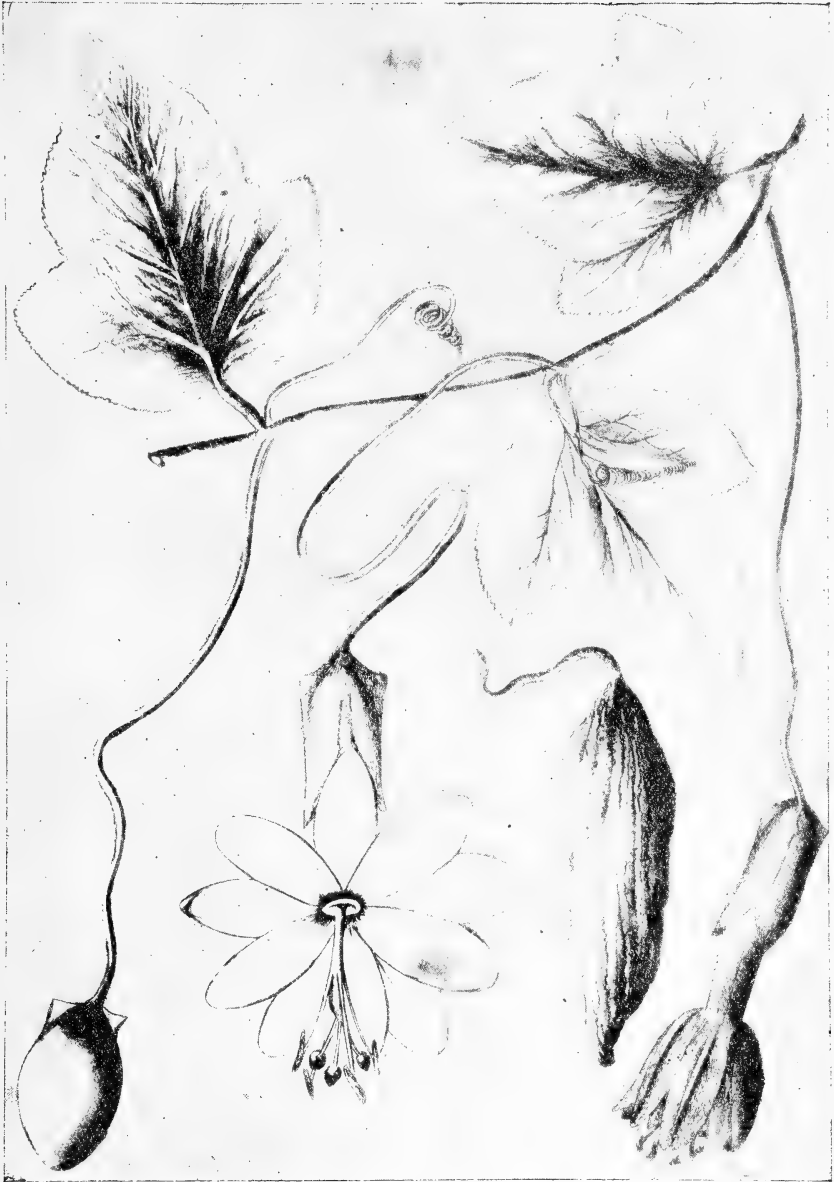
Masters. loc. cit.; *DC.* Prodr. 3 p. 335.

Colectada en el Ecuador por *Pearce*.

B Ramos angulosos, hojas i *estípulas* lampiñas en el haz. breve i densamente tomentosas en el envés.

a Ramos, pedúnculos i zarcillos lampiños o prontamente alampñados.

1 *Involucro* i periancio lampiños o alampñados.



TACSONIA SPECIOSA, H. B. K.

16 T. speciosa H. B. K. *ramis* hornotinis angulatis, alte scandentibus ceterisque, praeter folia stipulasque subtus et ovarium \pm tomentosum, glabris vel mox glabrescentibus; *stipulis* foliaceis, dimidiato-suborbicularibus, extus dentatis; apice cuspidatis; *petiolo* limbi dimidium subaequante, glandulis 6-8 cm. intructo; *limbis* 6-8 cm. longis, 8-12 cm. latis, basi rotundatis v. retusis; alte trilobatis, serrato-dentatis, supra glabris laevibus, subtus, intervenio breviter denseque ciliato, cano-tomentosis; *lobis* oblongo-lanceolatis acutis, v. oblongo-ovatis obtusis, lateralibus patentibus, quam centrali minoribus; *pedunculis* solitariis raro germinis, robustis, quam petioli longioribus glabris; *involucro* cylindraceo, glabro v. tenuiter puberulo, ultra dimidium gamophyllo, lobis integerrimis, triangularibus, acutis; *tubo* calicino breviter stipitato, supra basin urceolatam cylindrico, 10-12 cm. longo sepalisque oblongis, glabris, dorso infra apicem mucronatis, 4 cm. longis margine late petaloideis; *petalis* sepala subaequantibus, paulo latioribus roseis; *corona* fauciali externa tuberculosa, interna membrana callosa subintegra; *androcei* tubo parum exerto, glabro; *gynophoro* vix exerto ovarioque pubescente; *bacca* elliptica v. subobovata, obiter puberula. (Lam. XII)

Kunth in H. & B. *Synopsis* 1. p. 441, DC. Prodr. III. p. 335. Mast. loc. cit. p. 541. (T. mixta Juss var. speciosa).

Crece en las pendientes del volcan *Atacatzo*, del *Corazon* i del *Chimborazo* de 2 200-3 000 m. s. m.

2 *Involucro* i *periancio* niveo-tomentosos.

17 T. eriantha Benth. sarmentosa, alte scandens, *ramis* angulatis, glabrescentibus; *foliis* subtus, involucro et calice extus, niveo-tomentosis; *stipulis* reniformibus dimidiatis orbiculato-falcatis, margine dentatis apice aristatis, *foliis* breviter petiolatis, petiolo, 4-8 glanduloso; *limbis* petiolos 1-4-plo superantibus, coriaceis, supra glabris, basi plerumque 2-glandulosis, 5 nerviis; profunde trifidis; *lobis* lanceolatis, margine argute dentatis, apice acutis vel acuminatis; *pedunculis* petio-

los subaequantibus vel parum superantibus *involucro* gamophyllo, sursum trilobo, lobis acuminatis; *tubo calicino* basi ampliato cylindrico, sepala 2-3-plo superante; *sepalis* oblongis, extus infra apicem aristatis, margine roseis; *petalis* quam sepala parum brevioribus latioribusque, obtusis; *corona* fauciali breviter tuberculosa; *tubo androcei* glabro, per anthesin incluso, mox \pm exerto; *ovario* albo-lanato *bacca* oblonga elliptica, demum glabra.

Tacsonia eriantha Benth; *Plantae Hartwegianae*, pag. 183, *T. mixta* Juss. var. *eriantha* Masters; loc. cit., pag. 542.

Crece en los bosques del volcan *Palulakua* i cerca de *Nono* i de *Cala-cali*.

b Ramos, involucro i periancio cano-tomentosos.

18 T. quintesis Benth. scandens; *ramis* floriferis angulatis striatis, cum stipulis foliisque subtus, pedunculis et perianthio extus fructuque velutinis v. pubescenti-tomentellis; *stipulis* dimidiato-suborbicularibus, cristato-dentatis, apice longe aristatis; *petiolis* quam limbi dimidio brevioribus, glandulis stipitatis 4-8 instructis; *limbis* supra glabris, subtus cano-velutinis, 5-nerviis serrato-dentatis, 4-7 cm. longis, 4-10 cm. latis, ex basi cordata v. \pm concava, a dimidio v. triente sursum trilobatis, lobis ovatis v. ovali-lanceolatis, apice plerumque acuminatis acutis, lateralibus divergentibus quam centralis minoribus; *pedunculis* solitariis geminisve, petiolos plerumque longe superantibus; *bracteis* in involucrum basi ovatum 3-5 cm. longum ultra medium connatis, lobis plerumque \pm inaequalibus, integris, triangularibus, acutis; *tubo calicino* breviter stipitato, supra basin obiter urceolatam cylindrico; 8-10 cm. longo; *sepalis* oblongo-ellipticis, 3-nerviis extus parum infra apicem aristatis, margine late vel undique-petaloideis miniatis, petala aequantibus; *corona* fauciali duplici, utraque breviter-internabrevius tuberculosa; *androcei* tubo per anthesin vix exerto; *gynophoro* exerto, apice pubescente; *ovario* oblongo, cano-tomentoso; *bacca* oblongo-elliptica, pubescente.

T. quitensis Benth. *Plantae Hertw*, pag. 183. *T. mixta* Juss. var. *quitensis* Mast. loc. cit. pag. 542.

Crece en las quebradas de la rejion interandina hasta 3 000 m. en las pendientes orientales del *Pichincha*, del *Atacazo*, del *Corazon* i del *Tungurahua*.

El señor *Masters*, lugar citado, reduce así ésta, como las dos especies anteriores, a simples variedades de la *T. mixta* Juss. Nosotros las conservamos independientes atenta la armonía de nuestros ejemplares con las respectivas diagnosis de los autores citados i la discrepancia que manifiestan con la de la *T. mixta*.

C *Planta* toda, salvo el periancio, pubescente-tomentosa.

a *Involucro* aovado; *baya* oblongo eliptica.

19 *T. mollissima* H. B. K. alte scandens; *ramis* floriferis angulatis, vel subteretibus, folisque utrinque, pedunculis bracteisque molliter pubescenti-tomentosis; *stipulis* subsemiorbicularibus, dentatis, aristato-cuspidatis; *petiolis* brevibus, stipitato-10-12-glandulosis; *limbis* basi obiter cordatis, 5-nerviis, a $\frac{1}{2}$ v. $\frac{1}{3}$ inferiore sursum trilobatis, margine serratis, latitudine sua parum brevioribus; *lobis* ovali-v. oblongo-lanceolatis, acutis, lateralibus divergentibus, quam centralis minoribus; *pedunculis* tenuibus, petiolos 2-plo superantibus; *bracteis* in involucro basi ovatum, inaequaliter trilobum connatis; *lobis* integerrimis, \pm acuminatis acutis; *tubo* calicino breviter stipitato, supra basin urceolatam cylindrico, viridi, glabro; *sepalis* oblongis, dorso viridibus, infra apicem aristatis, intus petaloidis; *petalis* roseis, quam sepala latioribus; *corona* faucialis breviter tuberculosa; *androcei tubo* parum exerto glabro; *gynophoro* apice; *ovario* et *bacca* oblongo-elliptica, molliter pubescentibus.

T. mollissima Kth. loc. cit. pag. 441, DC. Prodr. III. pag. 334, Benth. loc. cit. pag. 183, Masters. loc. cit. pag. 541.

Crece en la rejion interandina espontánea (o remontada?) i con frecuencia cultivada.

Especie bien diferente de las anteriores, por el indumento jeneral i por los caractéres del periancio.

b *Involucro* obcónico; *baya* trasovada.

20 T. psilantha Sod. scandens; *ramis* teretibus, striatis, cum stipulis, foliis bracteisque breviter molliterque pubescentibus; *stipulis* subsemiorbicularibus profunde glanduloso-dentatis, longe cuspidato-aristatis; *petiolis* quam limbi \pm 4-plo brevioribus, glandulis 8-10, plerisque stipitatis, clavatis, instructis; *limbis* supra brevissime sparseque pilosis, demum glabris basi retusis, 3-nerviis, margine serrato-dentatis, a $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ supra basin trilobis, *lobis* lanceolatis, acuminatis, apice mucronatis, lateralibus minoribus divergentibus; *pedunculis* petiolos aequantibus v. parum superantibus; *bracteis* in involucrum angulatum obconicum breviter (ad $\frac{1}{3}$ supra basin) connatis, parte libera enaequali anguste lanceolatis; *perianthii tubo* stipitato, basi urceolato sursum cylindrico, tenui 8-10 cm. longo, 5 mm. lato; *sepalis* anguste oblongis, nervo dorsali parum infra apicem in aristam elongatam ciliatam productis, dorso viridibus, margine intusque petaloideis, demum cum tubo marcescentibus; *petalis* conformibús, parum minoribus, roseis. exsiccando coerulescentibus; *corona* fauciali breviter tuberculosa; *androcei tubo* glabro, exerto, *gynophoro* incluso; *ovario* oblanceolato, dense breviterque albo-pubescente; *bacca* oblongo-obovata, brevissime adpresseque puberula, eduli.

Sod. loc. cit. pag. 417.

Especie mui parecida a la anterior en lo tocante al aspecto i al indumento, pero diferente principalmente por los limbos lampiños en la pájina superior i mas profundamente trilobados i por los caractéres del involucro, del periancio i del fruto.

Crece con la misma, pero mas rara.



REVISION DES ELATERIDÆ DU CHILI

PAR

ED. FLEUTIAUX

PREFACE

Le Chili avec ses limites naturelles, l'Océan Pacifique à l'Ouest, la Cordillère à l'Est, a une faune bien spéciale dont l'étude offre la plus grand intérêt.

Grace à l'obligeance de M. le Prof. Porter, Directeur du Musée de Valparaiso, j'ai eu en communication les Elatérides de cet établissement (1). J'ai également reçu la plupart de ceux du Musée de Santiago, qui m'ont été envoyés par M. Germain

J'ai en outre examiné les types de Solier, au Museum de Paris et ceux contenus dans la troisième collection Candèze, maintenant au Musée de Bruxelles. Cette dernière comprend, d'après M. Séverin, les collection Castelnau, Reiche, Mniszech, Fairmaire.

D'autre part, j'ai réuni dans ma propre collection:

1° la collection Chevrolat, qui en est la base, comprenant les communications par lui faites à Germar en 1843, à Lacordaire en 1854, à Schaum, à Candèze, pour sa Monographie

2° les collections Jekel, Sallé (en partie), Boncard (sauf Amérique Centrale), deuxième collection Fairmaire (sauf Madagascar), Barton, Borel, et quelques autres de moindre importance.

(1) Ce Musée a été depuis entièrement détruit par le feu lors du tremblement de terre de la nuit du 16 Août 1906.

L'examen de tous ces éléments m'a permis de relever quelques erreurs.

Mais je n'ai pu voir la première collection Candèze, ni la deuxième formée par lui après sa Monographie; elles ont passé toutes deux entre les mains de Janson.

La collection Janson fut, après sa mort, achetée par M. Godeman dans le but d'assurer la publication de la «*Biologia Centrali-Americana*». Il l'offrit ensuite au British Museum.

Suivant M. Ch. Waterhouse, cette importante collection comprend, d'après la liste dressée par Janson lui-même, les collections Latreille, Dejean (y compris Palissat de Beauvais), Boisduval Buquet, Reiché (2), Laferté (y compris Gary), Parry, A. Deyrolle, Schaum (en partie), Bakewell (y compris Curtis), W. Saunders, Mniszech (3), Edw. Brown, A. Murray, H. Clark, Atkinson, Wallace, H. W. Bates, Buckley, Candèze (collection primitive acquise après la Monographie et deuxième collection, peu importante, formée postérieurement), Germain, Carter, Doné, Turner.

J'ai également le regret de n'avoir pu examiner les insectes de la collection Ræd.

Quelques-uns des genres de Solier tombent en synonymie. Lacordaire ne les a pas connus tous et se borne, pour ceux qu'il n'a pas vus, à en reproduire les descriptions aux pages 221 et suivantes du tome IV de son *Genera des Coléoptères*.

De son côté Candèze a ignoré un certain nombre des espèces du même auteur, qui cependant ont été décrites plusieurs années avant sa Monographie.

La bibliographie n'est pas très longue. Je n'ai parlé qu'incidemment—et sans les citer à toutes les espèces qu'ils mentionnent—du catalogue de F. Philippi (1887) et du catalogue de Candèze (1891). On verra aussi que j'ai fait peu d'emprunt au «*Catalogus Coleopterorum, V, 1869*» de Gemminger et Harold.

Les travaux de M. Bartlett-Calvert (*Revista Chilena de His-*

(2) Et Dupont?

(3) D'après M. Severin, ces collections seraient au Musée de Bruxelles.

toria Natural, 1901, et Anales de la Universidad de Chile, 1898) ne sent que les traductions espagnoles de descriptions déjà faites. N'ayant pu obtenir la communication de ses types, je n'ai pas cru devoir les mentionner et j'ai seulement signalé les quelques omissions que j'y ai remarquée.

BIBLIOGRAPHIE

- GERMAR.—Insectorum species novæ aut minus cognitæ, descriptionibus illustratæ, 1824.
- GUÉRIN-MÉNEVILLE.—Voyage de la Coquille. Insectes, 1829, 1832.
- GUÉRIN-MÉNEVILLE.—Magasin de Zoologie, 1839. Voyage de la Favorite.
- GERMAR.—Zeitschrift für die Entomologie, I, 1839. Ueber die Elateriden.
- GERMAR.—Zeitschrift für die Entomologie, III, 1841. Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Pyrophorus* Ill.
- GERMAR.—Zeitschrift für die Entomologie. IV, 1843. Bemerkungen über Elateriden.
- BLANCHARD (E).—Voyage de d'Orbigny dans l'Amérique méridionale. Insectes, 1843.
- SOLIER.—Gay, Historia física i política de Chile, Zoologie, V, 1851.
- BLANCHARD (E).—Voyage de Dumont d'Urville au Pôle Sud, IV. Insectes, 1853.
- CANDÈZE (E).—Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège, XII, 1857. Monographie des Elatérides, I.
- CANDÈZE (E).—Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège, XIV, 1859. Monographie des Elatérides, II.
- CANDÈZE (E).—Mémoires de la Société Royale de Sciences de Liège, XV, 1860. Monographie des Elatérides, III.
- FAIRMAIRE ET GERMAIN.—Revue et Magasin de Zoologie, 1860, (2), XII. Coleoptera chilensia.
- FAIRMAIRE ET GERMAIN.—Coleoptera chilensia, I, 1860.
- PHILIPPI (R. A. et A. H. E.)—Stettiner entomologische Zeitung, XXI, 1860. Coleoptera nonnulla nova chilensia præsertim Valdivianâ.

- PHILIPPI (F.)—Anales de la Universidad de Chile, V, 1861.
Species quædam novæ Coleop. chilens.
- CANDÈZE (E.)—Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège, XVII, 1863. Monographie des Elatérides, IV.
- CANDÈZE (E.)—Mémoires de la Société Royale de Belgique, XVII, 1864. Elatérides nouveaux.
- PHILIPPI (R. A.)—Stettiner entomologische Zeitung, XXXIV, 1873. Chilenische insekten.
- CANDÈZE (E.)—Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège, (2), IV, 1874. Révision de la Monographie des Elatérides, premier fascicule.
- CANDÈZE (E.)—Compte-rendus de la Société entomologique de Belgique, XXI, 1878. Elatérides nouveaux.
- CANDÈZE (E.)—Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège, (2), IX, 1881. Elatérides nouveaux, troisième fascicule.
- FAIRMAIRE.—Annales de la Société entomologique de France, (6), III, 1883. Coléoptères de Magellan et de Santa Cruz.
- FAIRMAIRE.—La Naturaliste, 7.^e année, 1885. Diagnoses de Coléoptères nouveaux de la Terre de Feu.
- FAIRMAIRE.—Annales de la Société entomologique de France, (6), V, 1895. Liste des Coléoptères recueillis à la Terre de Feu par la Mission de la Romanche.
- CANDÈZE (E.)—Comptes-rendus de la Société entomologique de Belgique, XXX, 1886. Note sur les Elatérides du genre *chalcolepidius* Esch.
- PHILIPPI (F.)—Anales de la Universidad de Chile, LXXI, 1887. Catálogo de los Coleópteros de Chile.
- FAIRMAIRE.—Mission scientifique du Cap Horn, IV, 1888. Coléoptères.
- CANDÈZE (E.)—Annales de la Société entomologique de Belgique, XXXIII, 1889. Elatérides nouveaux, quatrième fascicule.
- CANDÈZE (E.)—Catalogue méthodique des Elatérides, Liège, 1891.
- BARTLETT-CALVERT.—Anales de la Universidad de Chile, 1898. Monografía de los Elateridos de Chile.

- FLEUTIAUX.—Bulletin de la Société Zoologique de France, 1898. Note sur deux Elatérides du Chili appartenant à la tribu des Ludiides.
- FLEUTIAUX.—Bulletin de la Société Zoologique de France, 1899. Description d'un *Protelater* nouveaux du Chili.
- FLEUTIAUX.—Annales de la Société Entomologique de Belgique, XLIII, 1899. Enehemidæ de la Collection Fry.
- CANDÈZE (E.)—Annales de la Société entomologique de Belgique, XLIV, 1900. Elatèrides nouveaux, septième fascicule (posthume).
- SCHWARZ.—Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1900. Neue exotische Elateriden.
- BARTLETT-CALVERT.—«Revista Chilena de Historia Natural», V, 1901. Elateridæ i Eucnemidæ nuevos de Chile, por Ed. Fleutiaux.
- SCHWARZ.—Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1902. Ueber die Elateriden. Gattungen *Protelater* Sharp und *Anaspasis* cand. und ihre systematische Stellung nebst Beschreibung einer neuen Gattung und art.
- SCHWARZ.—Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1904. Neue Elateriden aus Sud-Amerika.
- SCHWARZ.—Deutsche Entomologische Zeitschrift, 1906. Neue Elateriden aus Sud-Amerika.

SERRICORNIA—ELATERIDÆ

MELASINÆ

GENRE IDIOTARSUS BONVOULOIR

Ann. Soc. Ent. Fr., 1871; Mon. Eucn., pp. 66 et 137.

Ce genre, exclusivement sud-américain, ne diffère des *Eucnemis* que par le quatrième article des tarses échancré en dessus.

I. Reedi.

IDIOTARSUS REEDI Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Belg., XLIII, 1899, p. 221.

J'ai décrit cette espèce sur un exemplaire de la collection Fry, de Londres, envoyé par M. Reed. Depuis, j'en ai reçu un autre individu de M. Germain, provenant du Chili méridional.

Pronotum assez fortement impressionné au milieu de la base, ponctuation bien marquée sur le disque.

ELATERINÆ

GENRE ADELOCERA (Latr.) GERMAR

Zeitschr. Ent., 1840, pp. 251 et 255

La citation toujours donnée par la genre *Adelocera*, Latr., Règne Anim. Cuv., éd. II, IV, 1829, p. 451, ne peut être considérée comme bonne, car il s'agit de *l'Elater ovalis* Germ., qui est un *Laeon*, et de *l'Elater fuscus* Fab., qui est un *Melanotus*. Cet ouvrage, reproduit par E. Blanchard (Règne Anim. Cuv., 1836-1846, Ins., I, p. 202) et par Griffith (Anm. Kingd., 1837, Ins. I p. 137), ne donne du reste aucune description suffisante.

Dans un ouvrage posthume du même auteur, paru dans les Annales de la Société Entomologique du France, 1834, p. 144, il est dit à nouveau que le genre *Adelocera* comprend: *Elater fuscus* Fab., une espèce voisine de *l'Elater marmoratus* Fab., (*Adelocera*) et *Adelocera Chabannei* Guér., que l'auteur déclare n'avoir pas vue.

Tout cela ne peut servir à la détermination du genre et il faut se reporter à Germar, loc. cit., pour trouver une véritable description fait sur *A. lepidoptera* Gyll., *A. conspersa* Gyll., *A. fasciata* L. etc.; puis à Lacordaire, Gen. Col., IV, 1857, p. 140; à Candèze, Mon. Elat., I, 1857, p. 47 à Kiesenwettes Nat. Ins. Deutschl IV, 1863, p. 230; à J. Duval, Gen. Col. Eur., III, 1859-1863, p. 125.

A. chilensis

AGRYPNUS CHILENSIS. Solier, in Gay, Hist. Chile, Zool., V. 1851, p. 7, pl. 13, f. 1.

ADELOCERA CHILENSIS. Candèze. Mon. Elat., I. 1857. p. 50 et 58, pl. 1, fs. 13.—IDEM. Rèvis. Elat., 1874 p. 15.

Cette espèce est fortement déprimée en dessus, couverte d'une pubescence écailleuse variant du jaune d'ocre; chaque élytre est orné d'une tache noire au delà de la moitié. Antennes courtes. Pronotum à bords latéraux presque droits, portant sur la disque quatre tubercules saillants. Sutures prosternales profondément ouvertes dans toute leur longueur, recevant entièrement les antennes. Pas de sillons tarsaux.

A. Fairmairei

ANACANTHA FAIRMAIREI. Candèze, *Elat*, nouv, 3.^a fasc., 1881, p. 3.

Le type unique de cette espèce m'a été obligeamment communiqué par le Musée de Bruxelles (ex Collection Candèze); c'est une *Adelocera* à troisième et quatrième articles des tarses tronqués obliquement.

Noir, avec le pronotum rouge; proctuation générale forte. Antennes plus longues que les sillons, mais ne dépassant pas la base du thorax; pronotum rétréci en arrière; angles postérieurs courts et divergents. Elytres criblés de gros points serrés formant des rangées régulières et un semis sans ordre dans les intervalles. Sutures prosternales ouvertes dans toute leur longueur, un peu moins profondément en arrière, dans des sillons tarsaux.

A. vitticollis.

ADELOCERA VITICOLLIS Fairmaire et Germain, *Rev. et Mag. Zool.*, 1860, p. 268.

ANACANTHA VITICOLLIS Candèze, *Révis, Elat.*, 1874, p. 37.

ADELOCERA CRUX R. A. et A. H. E. Philippi, *Stett. Ent. Zeit.*, XX, 1860, p. 247.

ADELOCERA CRUX F. Philippi, *An. Univ. Chile*, V, 1861, p. 744.

ANACANTHA CRUX Candèze, *loc. cit.*, pjs. 37 et 38.

» » » var. *a* Candèze, *loc. cit.*

Espèce rappelant *A. discoidea* Web. (*pennata* Fab.), de l'Amérique du Nord mais plus grande, avec un thorax proportionnellement moins long. Forme générale allongée, peu convexe. Noir avec les angles postérieurs du pronotum ferrugineux. Ponctations assez fine et serrée. Tête et côtés du pronotum couverts d'une pubescence dorée formant sur ce dernier une large bande marginale. Elytres sans stries distinctes, couverts d'une courte pubescence brune peu serrée.

Le type primitif de Fairmaire, passé au Musée de Bruxelles avec la dernière collection Candèze, a les sutures prosternales complètement et profondément ouvertes, (cependant, chez d'autres individus, le sillon-devient quelquefois tout-à-fait superficiel en arrière, surtout chez les exemplaires plus convexes, qui sont probablement des femelles); les côtes du pronotum presque droits (sinnés chez les individus convexes); les antennes dentées, modérément comprimées, dépassant légèrement la base du thorax, non entièrement logées dans le sillon, troisième et quatrième articles égaux (ou assez notablement comprimées, troisième article plus petit que le quatrième, *crux* collection Candèze). Pas de sillons tarsaux. Troisième et quatrième articles des tarse tronqués obliquement et faiblement lamellés; sous ce rapport, ce n'est déjà plus une véritable *Adelocera* et ce n'est pas encore un *Dilobitarsus*.

D'après la collection Candèze, *crux* n'est qu'une variété chez laquelle la bande pubescente jaune marginale du pronotum est un peu entamée au milieu en dedans, de façon à ménager sur le disque un espace brun affectant la forme d'une croix.

La variété *a* de Candèze se rapporte à une forme ayant le prothorax rouge.

Les deux descriptions ont été publiées la même année; j'ai donné la priorité à celle de Fairmaire et Germain parce qu'elle porte la date de juin, alors que celle de Philippi père et fils est de juillet-septembre. Mais j'ignore si

elles ont paru exactement aux dates indiquées et laquelle est réellement la plus ancienne.

A. laconoides.

ANACANTHA MARMORATA Candèze, Révis. Elat., 1874, pjs. 37 et 38.

Malgré les sutures prosternales ouvertes seulement en avant, il est impossible de placer cette espèce dans un autre genre. J'ai vu le type unique de Candèze; les sillons antennaire ne sont pas brusquement abrégés comme dans le genre *Lacon*, mais graduellement amenés à la surface vers la base. J'ai déjà signalé chez *A. vitticollis*, la variabilité de profondeur des sillons et je pourrais citer d'autres exemples, qui ne sont probablement pas les seuls, chez lesquels on remarque la même tendance, ce sont les *A. viridis*, *longicornis*, *pectinicornis* champ., de l'Amérique centrale; *gratiosa* Flent., du Brésil; *robusta* Flen., de l'Himalaya.

Les antennes ne dépassent pas la base du thorax. Pas de sillons tarsaux. Candèze dit que les troisième et quatrième articles des tarsi sont lamellés; c'est une exagération, ils sont simplement obliquement tronqués et très légèrement prolongés.

Le nom est déjà occupé dans le genre *Adelocera*, pour une espèce de l'Amérique du Nord (*Elater marmoratus* Fab.), j'ai donc dû le changer.

GENRE ANACANTHA SOLIER

in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 18

Le genre *Anacantha*, tel que l'ont établi Solier et Candèze, est discutable; cependant je le tiendrai séparé des *Adelocera* à cause de la forme tout-à-fait particulière de son pronotum rectangulaire, déprimé, à rebords tranchants, fortement impressionné et sillonné en dessus.

A. sulcicollis.

ANACANTHA SULCICOLLIS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool, V, 1851, p. 18, pl. 13, f. 9 *a-c*.

ADELOCERA ANGUSTATA F. Philippi, An. Univ. Chile, V, 1861, p. 743.

ANACANTHA SULCICOLLIS Candèze, Révis. Elat., 1874, p. 37.

Allongé, peu convexe, d'un brun rougeâtre avec les élytres plus foncés. Antennes dépassant la base du thorax et n'entrant pas entièrement dans le sillon formé par les sutures prosternales ouvertes dans toute leur longueur, mais moins profondément en arrière. Troisième et quatrième articles des tarses tronqués obliquement et faiblement lamellés.

Lors de sa Monographie, Candèze, n'a pas connu cette espèce et se borne à la citer (IV, 1863, p. 514).

Je n'ai pas vu le type de *Adelocera angustata* F. Phil., mais c'est sans aucun doute que je réunis cette espèce à celle de Solier plus ancienne.

GENRE ACROCRYPTUS CANDÈZE

Révis. Elat., 1874, p. 39

Genre très voisin des *Adelocera* et des *Lacon*. Sillons pour les tarses antérieurs.

Candèze a changé le nom de *Cryptotarsus* R. A. Phil., préoccupé pour un autre Coléoptère Malacoderme de Bogota (Kirsch, 1865).

A. ater.

CRYPTOTARSUS ATER R. A. Philippi, Stett. Ent. Zeit., 1873, p. 308, pl. 2, f. 3 *a-c*.

ACROCRYPTUS ATER Candèze, Révis. Elat., 1874, p. 39.

Candèze n'a pas vu l'insecte et reproduit simplement la description originale.

Je ne connais pas cette espèce.

GENRE HEXAULACUS CANDÈZE

Révis. Elat., 1874, p. 40

Genre remarquable par la présence de six sillons tarsaux.

H. Reedi.

HEXAULACUS REEDI Candèze, Révis. Elat., 1870, p. 40.

M. Bartlett-Calvert dans sa Monographie (An. Univ., 1898, p. 18), en reproduisant la description de Candèze, rapporte cette espèce à la précédente en intervertissant l'ordre chronologique. Elle est certainement différente, car R. A. Phillippi ne mentionne que deux sillons tarsaux chez son *Cryptotarsus*, alors qu'il y en a six chez *Hexaulacus*.

Je ne connais pas cette espèce.

GENRE ANIUS CANDÈZE

Elat. nouv., 4^e fasc., 1889, p. 103 (37)

Le genre *Anius* ne vient pas se placer près des *dsiloniscus* comme l'a dit Candèze, mais parmi les Agrypnides, à cause des sutures prosternales ouvertes en avant, c'est aux *Dilobitarsus* africains qu'il ressemble le plus par sa forme linéaire. Les tarsi sont simples et les sutures prosternales largement ouvertes seulement tout-à-fait en avant et sur un court espace. Dans la classification, il faudra le rapprocher des autres genres chiliens: *Adelocera*, *Hexaulacus*, *Aerocryptus* (1).

A. gracillimus.

ANIUS GRACILLIMUS Candèze, Elat. nouv., 4^e fasc., 1889, p. 103 (37).

La collection Candèze du Musée de Bruxelles contient trois individus dont l'un, qui a vraisemblablement été

(1) Je ne connais les deux derniers que par les descriptions.

considéré pour la femelle, parte l'étiquette de la main de Fairmain «*Anius gracillimus* Cand. Chili». Cet individu est très différent des deux autres et je ne me chargerai pas, quant à présent, de trancher la question de savoir s'il est l'un des sexes ou un autre espèce, ou même un autre genre. Je me bornerai à signaler les différences qu'il présente avec les deux autres individus, auxquels la description me semble mieux se rapporter, sauf le «*frons convexa inæqualis*», qui convient mieux à l'exemplaire en litige étiqueté par Fairmain.

♂? Étroit, parallèle, peu convexe, d'un brun clair, couverte d'une pubescence pas très serrée, formée de petits poils bruns et blancs mélangés. Tête assez fortement ponctuée; front concave; bord antérieur tronqué et fortement rebordé. Antennes brunes avec les deux premiers articles plus clairs, légèrement comprimées, dépassant la base du thorax; deuxième article plus court que le troisième; suivants subgiaux faiblement dentés. Pronotum déprimé, rectangulaire, pas plus large que la tête, sillonné au milieu, ponctué comme elle; côtés presque droits; angles postérieures divergents. Elytres plus larges que le pronotum, longs et parallèles, non striés, criblés de points un peu moins gros, mais plus serrés que ceux du pronotum, ornés de taches jaunes peu distinctes, dont la plus grande est une bande transversale irrégulière au dessous de la moitié, sur lesquelles la pubescence paraît plus claire et plus serrée. Dessous déprimé, distinctement ponctué; pubescence gris clair très courte. Mentonnière très avancée. Prosternum relevé entre les hanches antérieures. Hanches postérieures obliques, faiblement élargies en dedans. Tarses postérieures plus longs que les tibias correspondants; articles un à quatre graduellement raccourcis et amincis; cinquièmes plus long que le précédent; ongles simples, longs et minces.

♀? Forme générale plus convexe. Antennes ne dépassant pas la base du thorax. Pronotum plus grand, élargi en avant et débordant la tête de chaque côté, faiblement

silloné au milieu, biimpressionné en avant. Taches jaunes des élytres beaucoup plus apparentes et disposées à peu près de la même manière; leur ponctuation plus forte et plus rugueuse. Sutures prosternales ouvertes jusqu'à la moitié de leur longueur. Prosternum non relevé entre les hanches antérieures. Hanches postérieures moins obliques.

L'ouverture plus longue des sutures prosternales n'est pas à elle seule une raison suffisante pour séparer cette forme de la précédente; nous avons déjà remarqué la variation de ce caractère chez *Adelocera vitticollis*. Ici cependant, les sutures sont bien fermées, il n'existe même pas la trace d'un sillons superficiel en arrière.

M. Bartlett-Calvert n'a pas cité cette espèce dans sa Monographie (An. Univ., 1898).

GENRE CHALCOLEPIDIUS ESCHSCHOLTZ

Thon Archiv., II, 1829, p. 32

Genre exclusivement américain composé de grands et beaux insectes à forme robuste, généralement recouverts d'écaillés de couleurs vives disposées en bandes ou marquant les stries des élytres.

On en connaît 70 espèces.

C. erythroloma.

CHALCOLEPIDIUS ERYTHROLOMA Candèze, Mon. Elat., I, 1857, pjs. 263 et 282, pl. 6, f. 1.

CHALCOLEPIDIUS ERYTHROLOMA Idem, C. R. Soc. Ent. Belg., XXX, 1886, p. LXVII.

La question se pose de savoir si cette espèce appartient réellement à la faune chilienne. Je possède un seul individu du Chili (Collection Chevrolat), typique de la Monographie de Candèze et plusieurs autres de la République de l'Equateur, de diverses provenances. Les différentes sources d'où me sont venus ces derniers me paraissent

consacrer la patrie véritable de l'espèce. D'un autre côté, la distance considérable qui sépare le Chili de l'Equateur: me fait douter qu'elle puisse se rencontrer également au Chili, dont la faune offre un caractère si spécial. D'autant qu'elle n'a pas été signalée des pays intermédiaires, le Pérou et la Bolivie.

C'est un des plus beaux insectes du genre. Couvert d'une pubescence blanchâtre et orné de bandes d'un roux de brique sur les côtés du pronotum et le long du bord latéral des élytres; quelquefois, on remarque également une autre bande près de la suture.

GENRE SEMIOTUS ESCHSCHOLTZ

Thon Archiv., II, 1829, p. 31

Insectes américains; le plus souvent de grande taille, de forme élancée et graciense; d'un aspect brillant, jaune clair, ornés de bandes ou de taches noires ou noirâtres; 92 espèces sont décrites.

Solier attribue la création du genre *Eucamptus* à Guérin, quand en réalité il a été fondé par Chevrolat sur une espèce de l'Amérique centrale. Il est considéré par tous les entomologistes, ainsi que le genre *Pericallus* serville, comme synonyme de *Semiotus*.

S. luteipennis.

SEMIOTUS LUTEIPENNIS Guérin, Voy. Favorite, 1838, p. 20, pl. 228, f. 2.

EUCAMPTUS LUTEIPENNIS Solier, in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 9, pl. 13, f. 2.

SEMIOTUS LUTEIPENNIS Candèze, Mon. Elat., I, 1857, pjs. 295 et 300.

SEMIOTUS LUTEIPENNIS Révis., Elat., 1874, p. 172.

PERICALLUS XANTHOPTERUS Dejean, Cat. Col., 3^e éd., 1837, p. 96.

Le type de Solier, au Museum de Paris, porte le nom «*Callopsis crocens*», nom que probablement l'auteur lui avait donné avant de connaître la description de Guérin, et qu'il a du reste pris le soin de supprimer dans son travail.

Espèce appartenant au groupe à front dépourvu d'épines et à sommet des élytres biépineux. L'insecte est noir, avec les rebords latéraux du pronotum et les élytres jaunes.

GENRE ANOPLISCHIUS CANDÈZE

Mon. Elat., II, 1859, pjs. 9 et 49

Genre américain de la tribu des Dicrépidiüdes, comprend environ 90 espèces.

Lame des hanches postérieures ne présentant pas de dent; deuxième et troisième articles des tarsi lamellés.

A. Candezei.

OVIPALPUS (ANOPLISCHIUS) PUBESCENS Candèze, (Mus. Brux.)
nec Solier; *nee*.

ANOPLISCHIUS PUBESCENS Candèze, Mon. Elat., II, 1859, pjs.
53 et 75.

La dernière collection Candèze contient un individu provenant de la collection Fairmaire, nommé «*Ovipalpus (Anoplischius) pubescens* Sol.» par Candèze lui-même. C'est bien en effet un *Anoplischius*; il n'a rien de commun avec *Ovipalpus pubescens* Solier. Ce n'est pas non plus l'insecte décrit par Candèze dans sa Monographie, sous le nom de *Anoplischius pubescens*, dont la patrie est Buenos Ayres.

Voici les caractères de cette nouvelle espèce.

Longueur 9 mill. $\frac{1}{2}$. Allongé, convexe; noir pronotum et propectus rouges; pubescence d'un brun noirâtre, jaune sur les parties rouges. Front peu convexe, criblé de gros

points ombiliqués serrés. Antennes (manquent). Pronotum plus long que large, rétréci en avant; côtés sinnés, non rebordés; angles postérieurs divergents, faiblement carénés au sommet; ponctuation forte et espacée, plus grosse en avant qu'en arrière. Elytres ponctués-striés; interstries plans et rugueux. Sutures prosternales sillonnées en avant. Pattes noires.

Un seul exemplaire, Musée de Bruxelles (coll. Candèze ex coll. Fairmaire).

GENRE SIMODACTYLUS CANDÈZE

Mon. Elat., II, 1859, pjs. 155 et 169

Tribu des Eudactylides, caractérisée par les deuxième, troisième et quatrième articles des tarses courts et graduellement élargés, le quatrième dilaté et échancré endessus.

Genre océanien jusqu'à présent représenté par huit espèces.

S. Delfini.

Longueur 14 mill. $\frac{1}{2}$. Allongé, déprimé; d'un brun foncé plus ou moins rougeâtre, brillant; pubescence jaune claire peu serrée. Tête peu convexe, ponctuée; front aplati et même légèrement concave. Antennes jaunes, ne dépassant pas la base du thorax, à peine dentées; deuxième article petit. Pronotum oblong, rétréci seulement tout-à-fait en avant; côtés légèrement sinnés; angles postérieurs à peine divergent, bicarénés; ponctuation assez forte en avant, plus fine en arrière et le long du bord antérieur. Ecusson allongé, triangulaire. Elytres rétrécis en arrière seulement au delà de la moitié, échancrés au sommet, finement ponctués-striés; interstries rugueux. Dessous de la même couleur, finement ponctué. Prosternum presque lisse en avant. Propleures tout-à-fait lisses et brillantes le long de la suture prosternale. Planches postérieures dilatées en dedans, dentées au milieu, Pattes jaunes. Ile de

Pâques et Chili. Ma collection et Musée de Valparaiso (Dr. Delfin).

Tournure d'un *Monocrepidius*. Diffère de *S. cinnamomeus* Boisd., par sa couleur générale plus foncée, sa forme moins convexe, le pronotum moins rétréci en avant, les élytres échancrés au sommet plutôt que trouqués, les hanches postérieures dentées au milieu. C'est la première espèce trouvée sur la côte Sud-Américaine du Pacifique.

GENRE MONOCREPIDIUS ESCHSCHOLTZ

Thon Archiv, II, 1829, p. 31

Coloration très variable, ornée souvent de dessins jaunes ou rougeâtres ou bien unicolore; élytres quelquefois tronqués et même épineux au sommet; quatrième article des tarses lamellé.

Genre nombreux, largement représenté dans toute l'Amérique, l'Australie et la région indo-malaise; comptant environ 345 espèces assez répandues dans les collections.

M. scalaris.

ELATER SCALARIS Germar, Ins. sp. nov., 1824, p. 47.

MONOCREPIDIUS SCALARIS Germar, Zeitschr. Ent., 1839, I, p. 226.

MONOCREPIDIUS SCALARIS Em. Blanchard, Voy. D'Orbigny, Ins., 1843, p. 134.

MONOCREPIDIUS SCALARIS Candèze, Mon. Elat., II, 1859, pp. 192 et 221.

Cette espèce a été signalée de Patagonie par Em. Blanchard; elle se rencontre habituellement plus au nord, sur le versant oriental de la cordillère, jus'au nord de l'Argentine.

M. depressus.

CARDIOPHORUS DEPRESSUS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 17, pl. 13, f. 8.

MONOCREPIDIUS DEPRESSUS Candèze, Mon. Elat., II, 1859, pp. 197 et 258.

Cette espèce a une forme déprimée; sa couleur est noirâtre avec les angles postérieures du pronotum, les antennes et les pattes jaunes. Elle est couverte d'une fine pubescence cendrée. Pronotum largement arrondi sur les côtés, presque cordiforme, finement et densément ponctué; angles postérieures courts. Elytres striés-ponctués. Voisine de *M. aversus* Lec.

La figure de Gay est mauvaise et ne donne aucunement l'idée de l'insecte. L'exemplaire de la collection Candèze (ex-collection Fairmaire), que j'ai vu, est certainement immature; il est d'un brun clair avec le pronotum, les antennes et les pattes d'un jaune très pâle.

Candèze dit avoir vu cette espèce, provenant de Colombie, dans la collection Sallé; j'ai acquis cette collection et je ne l'y ai pas retrouvée, mais je possède du Vénézuéla et de Costa-Rica des espèces très voisines.

M. pertusus.

MONOCREPIDIUS PERTUSUS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. LXXVI.

Espèce citée par F. Philippi, An. Univ. Chile, LXXI. 1887 (Cat. Col. Chile), p. 84; elle est de Mendoza, République Argentine.

M. truncatus.

MONOCREPIDIUS TRUNCATUS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. LXXXI.

Cette espèce, citée également par F. Philippi, en même temps que la précédente, est de Montevideo.

M. chilensis.

MONOCREPIDIUS CHILENSIS Schwarz, D. E. Z., 1904, p. 70.

Cette espèce m'est inconnue.

GENRE ANTITYPUS CANDÈZE

Cat. méth. Elat., 1891, p. 94

Candèze a rangé l'unique espèce sous un nom de genre nouveau (Elat. nouv., 3^e fasc., 1881, p. 70) sans le décrire, ce n'est que plus tard (Cat. méth.) qu'il l'a sommairement établi. M. Bartlett Calvert l'a ensuite décrit à la page 31 de sa Monographie des Elatérides du Chili. (Anales Universidad, Chile, 1898).

En dehors de la forme des hanches postérieures plus étroites et faiblement élargies en dedans, le front est moins convexe que dans le genre *Elater*; le pronotum l'est au contraire davantage, sinué sur les côtés et criblé de gros points.

A. insignitus.

ELATER INSIGNITUS Fairmaire et Germain, Rev. Mag. Zool., 1860, p. 268.

Par sa grande tache noire au sommet des élytres rouges, cette espèce rappelle *Elater apicatus* Say, *E. cordatus* G. Horn, *E. balteatus* L. et quelques autres.

GENRE ISCHNODES GERMAR

Zeitschr. Ent., V, 1844, p. 180

Ce genre n'a pas été établi par Eschscholtz (Rev. Silb., IV, 1836) (1) comme le dit Candèze, Cat. méth. Elat., 1891, p. 95

(1) Ce travail est de Castelnan; il n'y est pas question du genre *Ischnodes* (Voir Fleutiaux, Ann. Soc. Ent. Fr., 1901, pp. 638 et 639).

décrit et figure l'*Ischnodes acuticornis*, maintenant considéré comme un *Anchastus*.

Le genre *Ischnodes*, tel que nous le comprenons ici, diffère des *Megapenthes* (*M. tibialis*, Boisd. et Lac.) surtout par les sutures prosternales simples, au moins en arrière, et les hanches postérieures plus élargies en dedans. Chez *I. Reedi*, les antennes du mâle son beaucoup plus longues que celles de la femelle et dépassent très notablement le sommet des angles postérieures du pronotum.

mais par Germar, loc., pour *I. sanguinicollis* Panzer. En 1817, *Fauna insectorum Europæ*, fasc. XXIV, pl. 6, le même auteur

I. Reedi.

MEGAPENTHES REEDI Candèze, Uat. nouv., 3^e fasc., 1881, p. 64.

Décrite comme *Megapenthes*, cette espèce a été ensuite placée par Candèze lui-même dans le genre *Ischnodes* (Cat. méth., Elat., 1891, p. 95. Elle rappelle *I. Sanguinicollis* par sa coloration, mais la forme est plus grande et plus allongée, le pronotum noir à la base.

Je possède, dans la collection Chevrolat, un individu venant de Stark, qui a été communiqué à Candèze postérieurement au tome III de sa Monographie et qu'il a considéré comme étant le *Deromecus thoracicus* Solier. Dans sa dernière collection, actuellement au Musée de Bruxelles, indépendamment du type véritable de l'*Ischnodes Reedi*, cette espèce se trouve mélangée au *Deromecus rubricollis* Solier.

J'ai en outre dans la collection Jekel, un exemplaire acheté à Boucard sous le nom de *Ludius angusticollis* (Reed), et plusieurs autres sous le même nom, dans la collection Barton. M. Edw. C. Reed m'a donné l'assurance qu'il n'avait jamais décrit d'Elatéride; il a seulement envoyé beaucoup d'insectes, à différentes reprises, à son ami Barton et il en a également communiqué à Candèze.

Je possède aussi une variété envoyée par M. Germain, dont la taille est plus grande, les élytres plus superficiellement striés et les intervalles plus nettement rugueux. De plus, le pronotum est noir sur une plus grande hauteur à la base et les propleures également bordées de noir.

GENRE GRAMMOPHORUS SOLIER

in Gay, Hist. Chile, Zool., V. 1851, p. 20.

Ce genre a été fondé pour une espèce (*rufipennis*) qui ne paraît différer des *Drasterius* que par la taille grande et la forme déprimée. Pow Lacordaire, Genera des Coléoptères, IV, 1857, p. 187. il est synonyme d'*Elater* Linné; le même auteur l. c., p. 222, a considéré, sans le connaître, le genre *Dysmorphagnathus* de Solier comme distinct.

G. rufipennis.

GRAMMOPHORUS RUFIPENNIS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V. 1851, p. 21, pl. 13, f. 11.

GRAMMOPHORUS RUFIPENNIS Candèze, Mon. Elat., II, 1859, p. 418.

GRAMMOPHORUS RUFIPENNIS Var. *a* Candèze, l. c.

GRAMMOPHORUS RUFIPENNIS Var. *a* Solier, l. c.

GRAMMOPHORUS SOLIERI Candèze, l. c., pp. 418 et 419.

Solieri Candèze se rapporte à la variété *a* de Solier, dont les élytres sont entièrement noirs. Il existe des formes intermédiaires chez lesquelles les élytres, et même quelquefois le pronotum, sont d'un brun rougeâtre plus ou moins obscur. N'était la loi de priorité, je serais tenté de considérer plutôt la forme entièrement noire (*Solieri*) comme l'espèce et la forme à élytres rongeatres (*rufipennis*) comme la variété peut-être immature.

G. niger.

DIACANTHA NIGRA Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 24, pl. 14, f. 1.

BREDESIA IMPRESSICOLLIS Solier, l. c., p. 25, pl. 14, f. 2.

DISMORPHOGNATHUS FUSCUS Solier, l. c., p. 37, pl. 14, f. 12.

GRAMMOPHORUS IMPRESICOLLIS Candèze, Mon. Elat., II, 1859, pp. 418 et 420.

DISMORPHOGNATHUS FUSCUS Candèze, l. c., p. 523.

Facile à distinguer de *G. rufipennis* par sa forme plus allongée; la pubescence plus épaisse et plus longue; le pronotum plus sinné sur les côtés, fortement sillonné au milieu et déprimé près des bords latéraux; les élytres graduellement rétrécis en arrière, plus fortement ponctués striés; les hanches postérieures moins brusquement dilatées en dedans; le quatrième article des tarsi obliquement tronqué et même très légèrement prolongé en dessous.

A l'aspect d'un *Corymbites*, mais la carène frontale entière et les hanches postérieures notablement dilatées, l'éloignent de ce genre. C'est donc à tort que Lacordaire, dans son *Genera des Coléoptères* IV, 1857; p. 29, place les genres *Diacantha* et *Bredesia* Solier, en synonymie du genre *Corymbites*.

Le seul obstacle au classement de cette espèce dans le genre *Grammophorus*, est la forme du quatrième article des tarsi; cependant, je me range à l'avis de Candèze. Nous avons déjà vu des *Adelocera* offrant la même différence avec le type du genre. Dans tous les cas, le nom de *Diacantha* crié par Solier ayant été employé antérieurement (*Diacanthus*) par Latreille et par Germar pour d'autres Elatérides, confondus il est vrai maintenant dans les genres *Corymbites* et *Asaphes*, et par Chevrolat (*Diacantha*) pour un Chrysomélide, c'est celui de *Bredesia* qui pourra désigner cette division à quatrième article des tarsi légèrement prolongé.

Lacordaire, l. c., p. 222, adopte le genre *Dysmorphognathus*, mais il place, je viens de le dire, *Diacantha* et *Bredesia* en synonymie de *Carymbites* Latreille.

Candèze a signalé dans sa Monographie la synonymie de *Dysmorphognathus fuscus*, mais comme il ne l'a pas confirmée dans son catalogue (1891), je crois utile, après examen des types, de la rappeler ici.

Le type de *Diacantha nigra* Solier est un petit exemplaire que Candèze a rapporté à tort à son *G. niger*.

G. Candezei.

GRAMMOPHORUS NIGER Candèze, Mon. Elat., II, 1859, pp. 418 et 420 (*nec* Solier).

A beaucoup de ressemblance avec *G. niger-impressicollis*; de forme plus large, plus robuste; pubescence très légère; pronotum plus court, plus convexe, rugueusement ponctué, sillonné seulement au milieu; interstries des élytres plans; quatrième article des tarsi obliquement tronqué; sutures prosternales dirigées vers le côté externe des hanches antérieures, prosternum par conséquent plus large.

La différence la plus importante est la largeur du prosternum, qui rappelle le genre *Hypnoidus*.

Par ce que j'ai dit, au sujet de *rufipennis*, on voit que les *Grammophorus* tiennent à la fois des *Drasterius* et des *Hypnoidus* (*Cryptohypnus*) et que J. Duval n'a peut-être pas eu tout-à-fait tort en réunissant ces deux genres dans son *Genera* des Coléoptères de Europe III, 1859-1863.

Je possède, dans la collection Chevrolat, deux individus typiques de la Monographie de Candèze et j'ai pu un couvainere qu'ils constituent une espèce différente de *Diacantha nigra* Solier.

G. minor.

GRAMMOPHORUS MINOR Schwarz. D. E. Z., 1904, p. 72.

Je ne connais pas cette espèce.

GENRE HYPNOIDUS STEPHENS

Ill. Brit. Ent, III 1830, p. 260

Le nom le plus ancien du genre est *Hypolithus* Eschscholtz (1829), mais le même nom a été employé la même année par Dejean pour une genre de carabide et l'on s'accorde à donner la priorité à ce dernier. Le nom de *Hypnoidus* Stephens doit prévaloir sur le nom *Cryptohypnus* Eschscholtz, Castelnau, souvent employé, qui ne date que de 1836.

Cet genre a des représentants dans toutes les parties du monde.

H. nivalis

CRYPTOHYPNUS NIVALIS Fairmaire et Germain, Col. Chil., I, 1860, p. 5.

Cette espèce à la plus grande analogie avec d'autres espèces américaines comme *pectoralis* Say, *mexicanus* Fleutiaux, *teapensis*, *quadriplagiatus*, *quadrisignatus* Champion.

Les élytres sont quelquefois entièrement jaunes.

H. atomus

CRYPTOHYPNUS ATOMUS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CXL, III.

Espèce plus petite que *nivalis*, très différente par sa coloration noirâtre uniforme et la longueur de son pronotum. Elytres également sans stries.

H. andicola

CRYPTOHYPNUS ANDICOLA Fairmaire et Germain, Col. Chil., I, 1860, p. 5.

Espèce un peu plus petite que *magellanicus*, entièrement d'une rouge ferrugineuse, d'une forme plus étroite pronotum proportionnellement plus long.

H. magellanicus

AGRIOTES MAGELLANICUS Em. Blanchard, Voy, Pol Sud, Zool., IV, 1853, p. 90, pl. 6, fs. 12.

CORYMBITES FUEGENSIS Fairmaire, Le Nat., 1885, p. 11.

CORYMBITES FUEGENSIS Ann. Soc. Ent. Fr., 1885, p. 46.

CORYMBITES FUEGENSIS Miss. Sicient. Cap. Horn, VI 1888, p. 34, pl. 1, f. 10.

Candèze a simplement reproduit la diagnose de Blanchard dans le volume IV de sa Monographie, p. 407 (1863), mais il ne cite pas l'espèce dans son catalogue (1891); seul le nom de Fairmaire y est mentionné à la page 168 (*Corymbites*). Je possède un individu qui lui a été communiqué par Chevrolat à une époque qui je ne puis préciser, mais qui est certainement postérieure à la monographie. Il a été déterminé par lui *Cryptolypnus magellanicus* sur la liste d'envoi. Plutard encore, il a du revoir le même insecte, car il porte en outre étiquette de sa main *Corymbites fuegensis* Fairm.

Cette espèce est l'une des plus grandes du genre (10 mill.). Elle se place dans le voisinage de *planus* Leconte et de *funbris* Candèze, de l'Amérique du Nord; plus allongée, moins déprimée, d'un aspect plus brillant; les branches postérieures sont dilatées au milieu sur une moins grande surface.

J'ai vu les deux types originaux au Muséum d'histoire Naturelle de Paris.

GENRE MEDONIA CANDÈZE

Mon. Elat., 1860, p. 17.

Diffère du genre *Deromecus* par la carène latérale du pronotum effacée en arrière, saillante en avant et dirigée en dessous. Les hanches postérieurs peu élargies en de dans et le quatrième article des tarsi échancré en dessus.

M. punctatosulcata

BREDESIA PUNCTATOSULCATA Solier, *in* Gay. Hist. Chile, Zool., V., 1851, p. 25, pl. 14, f. 3.

MEDONIA PUNCTATOSULCATA Candèze, Mon. Elat., III, p. 18, pl. 1, fs. 8.

MEDONIA PUNCTOLINEATA Candèze, Cat. méth. Elat., 1891, p. 109.

Remarquable par la forme étroite, convexe et étranglée en arrière du pronotum, les élytres plus larges que le pronotum fortement pontués-striés.

Quelquefois la pubescence est moins dense sur les côtés des élytres; le pronotum souvent marqué, en dehors sillon du milieu, de fossettes latérales plus ou moins apparentes.

Le Dr. Delfin a reconstruit à Chiloé, une variété que je désignerai sous le nom de *Delfini*, chez laquelle la pubescence est plus légère et la ponctuation en pronotum moins grosse et moins serrée.

M. livida

MEDONIA LIVIDA Germain, *in litt.*

Même taille que *punctatosulcata*, coloration générale plus claire, jaune sur les élytres; pronotum plus petit, à sur face inégale, sillon médian plus large fossettes latérales bien marquées, pubescence épaisse et dirigée en divers sens; élytres beaucoup plus larges que le pronotum.

Forêt des Sources thermales de Chillan.

M. truncatipennis

MEDONIA TRUNCATIPENNIS Germain, *in litt.*

Longueur 11 mill. Allongé, convexe, d'un brun rougeâtre, foncé sur le pronotum; pubescence jaune. Tête convexe, fortement ponctuée; rebord caréné saillant très

éloigné du labre; espace compris entre la carène frontale et la labre fortement ponctué, divisé par une fine carène au milieu. Labre large, arrondi, fortement ponctué. Antennes d'un brun rougrâtre foncé, filiformes, dépassant la base du thorax; deuxième article plus long que le troisième, Pronotum allongé, sinue latéralement, élargé en avant et en arrière, fortement ponctué, sillonné au milieu vaguement impressionné de chaque côté; angles postérieurs très divergents. Elytres plus larges que le pronotum, fortement ponctuée-striés, tronqués au sommet. Pattes d'un brun jaunâtre.

Chili méridional.

Ressemble à *Deromecus castaneipennis* dont il a la taille et la coloration, Cependant les caractères génériques d'abord et ensuite la largeur de l'espace compris entre la carène frontale et la labre, la forte ponctuations du pronotum et des striés des élytres suffisent à l'en distinguer.

M deromecoïdes

MEDONIA DEROMECOÏDES Schwarz, D. E. Z., 1906, p. 137.

MEDONIA MEROMECOÏDES VARIÉTÉ BRUNNEA Schubarz, l. c.

Je ne connais pas cette espèce.

GENRE PSEUDODEROMECUS

Tient des *Medonia* et des *Deromecus*. Se distingue des premiers par la carène latérale du pronotum entière, et des seconds par le quatrième article des tarsi notablement échancré en dessus, la forme très différente du mâle et de la femelle beaucoup plus accentué que chez *Deromecus suturalis*.

P. Fairmairei.

MEDONIA FAIRMAIREI Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CXL.

♀ *ATHOUS CYLINDRICUS* (Germain) collection Fairmaire.

Candèze ne semble pas avoir connu, lorsqu'il publia sa description, les deux formes qu'il a réunies dans sa collection. J'avoue que j'éprouve une certaine hésitation à le suivre dans cette voie et à considérer l'une comme étant le mâle, et l'autre la femelle d'une seule et même espèce. Cependant, ne voulant pas trancher la question de ma propre autorité, je donne ci après les descriptions:

Mâle. Brun clair; forme étroite et allongée. Espace compris entre la carène frontale et le labre deux fois moins haut que le labre lui-même. Antennes atteignant la moitié du corps. Pronotum peu convexe, dilaté en avant; angles postérieurs très divergents. Elytres atténués en arrière.

C'est la forme décrite par Candèze.

Femelle. Brun foncé; forme parallèle, plus convexe. Tête convexe; carène frontale moins saillante. Antennes dépassant à peine la base du prothorax. Pronotum convexe, faiblement sinue latéralement. Elytres rétrécis seulement à l'extrémité; intervalles des stries plus rugueux.

GENRE *PODONEMA* SOLIER

in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 19

L'unique espèce de ce genre a été placée par Candèze en tête du genre *Deromecus*; on est donc fondé à croire qu'il l'a prise comme type. J'ai pensé qu'il valait mieux se servir de *D. angustatus*, la première espèce de Solier, auteur du genre *Deromecus*. Les différences m'ont paru suffisantes pour justifier le maintien du genre *Podonema*. Lacordaire est de cet avis (Gen. Col., IV, 1857, p. 221), cependant il faut reconnaître qu'il l'a adopté sans beaucoup de conviction et seulement sur la foi de Solier.

Je base mon opinion sur les caractères suivants: sommet des sutures prosternales accompagné d'un sillon profond et bien marqué servant de logement à la base des antennes; hanches postérieures plus larges extérieurement et anguleuses au

milieu; élytres notablement échancrées à l'extrémité et sub-épineuses.

P. impressum.

PODONEMA IMPRESSUM Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 19, pl. 13, f. 10.

DEROMECUS IMPRESSUS Candèze, Mon. Elat., III, 1860, pp. 8 et 9, pl. 1, f. 3.

La couleur générale est janne, avec les parties suivantes noires: sommet de la tête dans l'espace compris entre la carène frontale et le labre, le labre, les mandibules, une tache sur le haut de la tête, une bande longitudinale plus ou moins large sur le pronotum, la région, des sutures prosternales sur une étendue variable, la mésosternum quelquefois complètement, les hanches postérieures; les pattes et les antennes sont aussi plus ou moins envahies par la coloration noire. J'ai examiné un certain nombre d'individus de cette espèce, plus d'une vingtaine, et jamais, malgré la grande variation dans l'étendue des taches noires, je n'ai observé de bande suturale sur les élytres; cela m'a conduit à penser que peut être la variété *a*, signalée par Candèze dans sa Monographie, s'applique à *Deromecus suturalis*, qu'il n'a décrit que plus tard. Ces deux espèces sont bien différentes. La pronutum chez *P. impressum* est largement sillonné au milieu et comme aplati en dessus, sa ponctuation est moins grosse en avant, non ombiliquée, transversalement rugneuse en arrière, les points des rangés des élytres sont plus gros et moins rapprochés, au moins dans la région suturale.

La carène frontale éloignée du labre. Les antennes ne dépassent pas la base du thorax; le deuxième article plus court que le troisième. Les angles postérieures du pronotum saillants et divergents. Le quatrième article des tarsi postérieurs tronqué carrément, deux fois plus court que le précédent.

GENRE DEROMECUS SOLIER

in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 11.

Ce genre diffère des *Pomachilus* par le troisième article des tarses simple et le quatrième bien apparent. Carène frontale plus ou moins saillante; espace la séparant du labre variable en hauteur suivant les espèces; carène médiane les réunissant au milieu plus ou moins distincte ou nulle. Elytres le plus souvent faiblement et simplement tronqués au sommet. Sutures prosternales doubles, sinueuses, sillonnées en avant.

Je considère *D. angustatus*, la première espèce décrite par Solier, comme devant représenter le type du genre. En cela, je ne suis pas d'accord avec Candèze qui reporte cette espèce à la fin et commence par *Podonema impressum*, dont l'échancrure de l'extrémité des élytres est assez semblable à *Pomachilius*, c'est-à-dire notable et subépínense; les sutures prosternales profondément sillonnées en avant et les hanches postérieures subangulenses. J'ai cru, pour ces raisons, devoir adopter le genre *Podonema*.

La longueur relative des deuxième et troisième article des antennes n'est pas constante, cependant presque toujours le deuxième est visiblement plus long que le troisième. Candèze en fait un caractère qui lui sert à diviser le genre en sections; je pense que la forme du quatrième article des tarses, tantôt de même grosseur, tantôt plus étroit, quoique toujours beaucoup plus court que le précédent, présente plus de stabilité.

Chez les espèces où la carène frontale est assez éloignée du labre, on remarque une fine carène longitudinale qui les réunit au milieu et qui semble être le commencement de l'épistème existant dans le genre *Protelater*, que je place plus loin à cause de ses hanches postérieures parallèles.

Le genre *Deromecus* a certaines ressemblances avec les *Cosmesus* et les *Agriotes*, chez lesquels la carène frontale est interrompue au milieu.

Dans son *Genera des Coléoptères*, IV, 1857, p. 187, Lacordaire le rapporte au genre *Elater* Linné et à la p. 220, il adopte le genre *Nemasoma* sans l'avoir vu.

Je place en Synonymie les genres suivants de Solier: *Nemasoma*, *Cardiophorus* (*pars*, *nec* Eschscholtz), *Mecothorax*.

Genre presque exclusivement chilien.

D. angustatus.

DEROMECUS ANGUSTATUS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 12, pl. 13, f. 5.

DEROMECUS ANGUSTATUS Candèze, Mon. Elat., III, 1860, pp. 9 et 14.

— — var. *rufulus* Philippi, *in litt.*

Longueur 17 mill. Parallèle et déprimé; d'un noir mat avec le bord antérieur du pronutum rougeâtre, revêtu d'une pubescence fine et légère d'un gris jaunâtre. Tête convexe et fortement ponctuée, carène frontale saillante, éloignée du labre. Pronutum plus long que large, sub-parallèle, faiblement sinué sur les côtés, fortement et densément ponctué; angles postérieurs assez longs, peu divergents. Elytres ponctués-striés, instertries rugueux, sommet faiblement tronqué. Hanches postérieures dilatées en dedans, étroites en dehors. Antennes ferrugineuses. Pattes jaunes; quatrième article des tarses postérieurs deux fois plus court que le précédent.

Un individu de la collection Solier porte l'étiquette «*filiformis* G. et Sol.», nom inédit.

La variété *rufulus* est d'une forme plus allongée, entièrement d'un brun rougeâtre, pubescence jaune peu abondante; pronotum plus sinué sur les côtés..

Les variétés *a* et *b* citées par Candèze, Mon. VIII, p. 15, dont la première serait selon lui *D. collaris* Solier, doivent je pense se rapporter à *D. grissescens*.

D. filicornis.

DEROMECUS FILICORNIS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 13.

DEROMECUS FILICORNIS Candèze, Mon. Elat., III, 1860, pp. 9 et 14.

DEROMECUS FILICORNIS var. *a* Candèze, l. c.

DEROMECUS TUMIDUS Candèze, *Elat. nouv.*, 3^e fasc., 1881, p. 72. (var).

DEROMECUS FILIFORMIS F. Philippi, *Cat. Col. Chile*, 1887, p. 85 (var).

MEGAPENTHES PAUPER Germain *in litt.*

DEROMECUS LONGICOLLIS Germain, *in litt.*

Ressemble à *D. angustatus* Solier, plus grand, même coloration; quelquefois d'un brun rougeâtre (variété *a* Candèze). Pronotum proportionnellement plus long et atténué en avant. Quatrième article des tarses postérieures presque deux fois plus court que le précédente. J'ai dans la collection Chevrolat un individu envoyé par Stark, portant le nom de *D. filiformis* Solier (1); ce nom n'existe que dans le catalogue de F. Philippi. Cet insecte constitué une variété que j'ai reçue de Germain sous le nom de *Megapenthes pauper*. Elle se distingue par un aspect plus brillant, la ponctuation générale moins forte, le pronotum graduellement rétréci en avant.

D. tumidus Candèze n'est qu'une variété d'un brun rougeâtre, probablement immature de la forme *filiformis*. La collection Chevrolat contient un deuxième individu de Stark confondu avec le premier sous le même nom.

J'ai en outre dans la collection Jekel un exemplaire plus étroit, dont les élytres sont plus rogeux.

J'ai aussi reçu de Germain, sous le nom de *D. longicollis*, un forme voisine du type, chez laquelle le pronotum est sensiblement plus allongé et sa ponctuation un peu plus grosse.

D. sulcatus.

NEMASOMA SULCATUM Solier, *in Gay, Hist. Chile, Zool.*, V, 1851, p. 11. pl. 13, f. 4. *a-g.*

(1) J'ai vu au Museum de Paris (collection Solier) un *D. angustatus* portant également l'étiquette «*filiformis* G. et Sol.»

NEMASOMA SULCATUM var. *chiloensis* Germain, *in litt.*

Longeur, $4\frac{1}{2}$ à 6 mill. Déprimé; d'un brun noirâtre peu brillant avec le bord antérieur du pronotum et l'écusson rougeâtres, pubescence jaune. Tête à ponctuation ombiliquée. Antennes plus ou moins obscures avec la base et l'extrémité jaune quelquefois entièrement de cette couleur. Pronotum subparallèle, insensiblement rétréci en avant; angles antérieures arrondis; postérieures à peine divergents, légèrement carénés; ponctuation forte et serrée. Elytres légèrement ponctués-striés, instertries ruugeux.

Rappelle *D. angustatus*, même coloration, mais plus petit. Germain m'a envoyé sous le nom manuscrit de *D. chiloensis*, une variété qui se distingue par les bords latéraux des élytres jaunes sur une assez grande largeur.

Le type de Solier est brisé.

Candèze n'a pas connu cette espèce qu'il mentionne simplement dans sa Monographie, IV. 1863, p. 514. et ne la cite même pas dans son Catalogue méthodique des Elatérides de 1891. Elle a été également omise dans la Monographie de Bartlett-Calvert, Anales de la Universidad de Chile, 1898.

D. inops.

DEROMECUS INOPS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CXXXVIII.

DEROMECUS BREVICOLLIS Candèze, l. c., p. CXXXIX.

Longeur $7\frac{1}{4}$ à $7\frac{1}{2}$ mill. D'un brun noirâtre brillant avec quelquefois le bord antérieur de la tête et du pronotum, la base des élytres et l'écusson rougeâtres. Tête à ponctuation médiocre et écartée. Pronotum plus long que large, subparallèle; ponctuation écartée, assez forte en avant et sur les côtés. Elytres légèrement striés, pattes et antennes jaunes.

La forme *brevicollis* a le pronotum plus court et plus fortement ponctué, les stries des élytres mieux marquées.

D. debilis.

DEROMECUS DEBILIS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878.
p. CXXXIX.

A beaucoup d'analogie avec *inops*, mais plus petit, surtout plus allongé, plus noir et plus brillante; pubescence plus grosse et plus claire. Tête à ponctuation fine et espacée; carène frontale saillante au dessus des antennes. Pronotum plus long, sinué sur les côtés, ponctués comme la tête. Elytres plus distinctement pontués-striés. Antennes et pattes d'un jaune clair.

La collection Candèze contient deux insectes sous ce nom. J'ai adopté comme étant le vrai *debilis* celui qui se rapporte le mieux à la description et je considère l'autre comme conforme à *D. melanurus*.

D. melanurus

♂DEROMECUS DEBILIS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CXXXIX (*pars*).

Longueur $4\frac{1}{2}$ à 6 mill. Brillant sur la tête et la pronotum; pubescence jaunne. Tête noire à ponctuation assez forte et écartée. Antennes jaunes. Pronotum noir comme la tête, avec la borddantérieur et les angles postérieurs un peu rougeâtres, long, assez convexe en avant, sinné sur les côtes; angles postérieurs divergent et carénés; ponctuation fine en dessus, mieux marquée latéralment. Elytres d'un jaune peu brillant, avec le sommet noirâtre, ponctués-striés; interstries à peine rugueux. Dessous jaune, pattes plus claires.

Germain l'a rencontré dans la forêt des sources thermales de Chillan, je lui ai conservé le nom qu'il lui a donné.

Seule espèce offrant ce genre da coloration.

D. fulvus

Longueur 5 mill. Jaune, peu brillant, pubescence claire. Tête couverte d'une large ponctuation superficielle. An-

tennes brunnâtres avec le premier article et le sommet du dernier jaunes. Pronotum pas plus long que large, rétréci en avant, couvert d'une très fin pointillé serré et d'une large ponctuation à peine marquée et écartée comme sur la tête. Elytres indistinctement étriés, irrégulièrement ponctués, surface légèrement rugueuse. Dessous du thorax jaune, reste du corps brunâtres, pattes jaunes.

Chili central, cordillère (Germain).

Cette espèce doit se placer dans la voisinage de *D. debilis*; elle est très remarquable par la ponctuation toute spéciale du la tête et de pronotum et par les stries des élytres preque nulles.

D. grisescens

DEROMECUS GRISSECEUS Candèze. C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CXL.

DEROMECUS GRISSECEUS var. *rufifrons*.

♂ *DEROMECUS ANGUSTATUS* var. *a* Candèze, Mon. Elat., III, 1860, p. 15 (*collaris* Candèze nec Solier).

♂ *DEROMECUS ANGUSTATUS* var. *a* Candèze, l. c.

Candèze dit que cette espèce lui a été communiquée avec d'autres décrites en même temps, par Reed, du Musée de Santiago. Sa collection contient deux exemplaires dont l'un, qui paraît être le type, porte une étiquette de la main du Fairmaire «*Deramecus grisescens* Cand. Chili». Or, on sait que l'ancienne collection Fairmaire est allée chez Candèze; il est donc probable que ces individus ont une autre origine et qu'ils proviennent plutôt de Germain qui a fait d'importants envois à Fairmaire. Cet exemplaires ne mesure que 8 mill, le second a 9½, taille indiquée par Candèze. Ils sont bien conformes l'un à l'autre: noirs avec la pronotum rouge; pubescence jaune masquant le fond; pronotum long, densément et fortement ponctué; cuisses rouges en dessus.

Le Musée de Valparaiso possède la variété *rufifrons*, dont la tête est rouge comme le pronotum. Peut être

est-ce la variété *collaris* Candèze (*nec* Solier), rapportée par lui à *D. angustatus*.

J'ai un exemplaire de la collection Jekel, dont les élytres sont rouges en grande partie, je le crois immature. La forme générale est plus étroite. Il pourrait bien avoir quelque rapport avec la variété *be* de *D. angustatus*, citée par Candèze.

D. vittipennis

DERMOECUS VITTIPENNIS Candèze, Elat. Nouv., 7 fasc., 1900, p. 91.

Longueur 6 à 7½ mill. Déprimé; noir brillant avec l'extrémité des angles postérieurs du pronotum, une bande sur chaque élytre partant de l'épaule, longeant le bord latéral, s'élargissant en arrière et atteignant la sommet, les antennes et les pattes jaunes. Tête couverte d'une ponctuation large et ombiliquée, pronotum long. peu rétréci en avant. côtés presque droits; angles antérieurs arrondis; postérieurs prolongés en arrière, carénés assez loin du bord latéral; ponctuation assez forte mais écartée sur les bords, plus fine au milieu. Elytres légèrement dilatées en arrière, ponctués-striés; interstriés finement rugueux.

Cette espèce, à cause de la bande jaune des élytres, est facile à reconnaître.

La description originale o paru après la mort de l'auteur; elle a été faite sur deux exemplaires que je lui avais communiqués il en a conservé un et m'a retourné l'autre.

D. suturalis

♂DEROMECUS SUTURALIS Candèze, Elat, nouv., 1864, p. 37.

DEROMECUS IMPRESSUS var. *a* Candèze, Mon. Elat., III, 1860, p. 9.

Deuxième article des antennes un peu plus court ou de même longueur que le suivant; la quatrième article des

tarses tronqué carrément comme les autres et deux fois plus court qui le précédent. La bande noire qui parcourt la longueur de l'insecte est plus ou moins larg et envahit quelquefois la plus grande partie de la surface du pronotum et des élytres. De même le dessous du corps est plus ou moins foncé, quelquefois entièrement noir, quand cette coloration occupe un grande étendue en dessous, mais le plus souvent le prosternum est jaune. La ponctuation sur la tête et le pronotum est grosse, serrée et ombiliquée. Les élytres faiblement échancrés au sommet, striés de gros points très profonds, les interstries rugueux.

C'est ici que la différence de largeur du pronotum entre la mâle et la femelle est le plus grand. Chez la mâle, il est très étroit et parallèle en avant et ses angles postérieurs très divergents; chez la femelle, il est presque aussi large que les élytres, ses côtes sont sinnés, les angles postérieurs peu divergents. Les antennes sont plus longues chez la mâle.

J'ai dit à propos de *Podonema impressum* qui je pensais pouvoir rapporter la variété *a* de Candèze à cette espèce décrite quelques années plus tard.

D. vulgaris

DEROMECUS VULGARIS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 13.

DEROMECUS VULGARIS Candèze, Mon. Elat., III, 1860, pp. 9 et 13.

D'une brun plus ou moins foncé. Deuxième article des antennes insensiblement plus long qui le suivant. Quatrième article des tarses postérieurs tronqué obliquement une fois et demie plus court que le précédent. Elytres entiers au sommet, quelquefois échancrés d'une manière inappréciable. Hanchar postérieures notablement dilatées en dedans.

D. cervinus

DEROMECUS CERVINUS Candèze, Elat. nouv. 3.^a fasc., 1881, p. 73.

Quatrième article des tarse postérieure une fois et demie plus court que le précédent et légèrement échancré en dessus.

C'est à *D. vulgaris* que cette espèce ressemble le plus. De forme plus grande et plus robuste; pubescence plus dense.

L'unique individu de la collection Candèze (Musée de Bruxelles) est un mâle. Je possède moi-même quatre exemplaires, dont deux de la collection Cevrolat que Candèze a vus sans doute avant sa description. Il a nommé le premier *vulgaris* et le second *sp.?*; les deux autres un vierement de la collection Jekel, ils y figuraient comme *vulgaris*, probablement sur l'indication de Candèze, car l'un d'eux porte un numéro qui correspond vraisemblablement à une communication à lui faite par Jekel.

Si je rappelle tous ces détails insignifiants en apparence, c'est pour bien faire comprendre le peu de valeur que doit avoir cette espèce.

D. castaneipennis

MECOTHORAX CASTANEIPPENNIS Solier in Gay, His. Chile, 3 vol., V, 1851, p. 22, pl. 13, p. 12,

DEROMECUS CASTANEIPPENNIS Candèze, Mon. Elat., III, 1860, pp. 8 et 10.

D'un brun clair, souvent rougeâtre et même jaune. Diffère de *D. vulgaris* par la coloration généralement plus claire, la pubescence plus brillante, la taille plus petite, le pronotum presque toujours mieux sillonné au milieu et moins fortement ponctué, les élytres visiblement échancrés au sommet, le prosternum souvent plus finement et plus densément ponctué, les hanches postérieures moins

fortement et surtout moins brusquement dilatées en dedans le catième frontale très rapprochées du labre.

Candèze place cette espèce dans la division à neuvième et troisième articles des antennes égaux. Ce caractère est instable; sur une vingtaine d'exemplaires que j'ai vus, deux seulement répondent à cette formule; chez les autres, la relation de ces deux articles est tout-à-fait comme dans *D. vulgaris*, c'est-à-dire que le deuxième est imperceptiblement plus long que le suivant. C'est du reste le cas du type de Solier.

Dans la collection Candèze (Musée de Bruxelles), sur trois individus, un seul, provenant de la collection Fairmaire, a la deuxième article le beaucoup plus court que le suivant. En somme cette différence de longueur entre les deuxième et troisième articles des antennes est très subtile et par conséquent négligeable.

Le type de Solier représente la forme à pronotum légèrement ponctué, lisse et brillant au milieu, cette forme paraît rare. Habituellement la ponctuation, quoique fine sur le disque, est très visible; quelquefois même, elle est aussi forte, mais moins serrée que sur les bords.

Le genre *Mecothorax* Solier est rapporté au genre *Elatér* lûmé par Lacordaire dans son genre des Coléoptères IV, 1857, p. 187.

D. anchastinus

DEROMECUS ANCHASTINUS Candèze, *Elat. nouv.*, 3.^a fasc., 1881, p. 73.

Entièrement jaune; d'une forme assez large. Bord antérieur du front non saillant au milieu. Pronotum court, sinué sur les côtés; ponctuation ombiliquée; angles postérieurs divergents. Type collection Candèze (Musée de Bruxelles).

D. Delfini

Longeur 7 mill. Allongé, d'un brun rougeâtre; pubescence jaune, assez grosse, peu serrée. Tête fortement et

rugueusement ponctuée; carène frontale saillante, peu éloignée du labre. Antennes jaunes. Pronotum long, sinueux sur les côtés fortement pontués; angles divergent et carènes. Élytres ponctués-striés; interstries rugueux. Dessus de même couleur Pattes jaunes; quatrième article des tarsi postérieur deux fois plus court que le précédent et de même grosseur.

Chillan (Dr. Delfin).

Ressemble à *D. agriotes* Candèze; plus petit, plus étroit élytres de la couleur générale; pronotum moins arrondi en avant; élytres plus atténués en arrière.

D. agriotes

DEROMECUS AGRIOTES Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CXXXIX.

Allongé, d'un brun rougeâtre, clair sur les élytres; rebord du front très, saillant éloigné du labre. Tête assez fortement ponctuée. Antennes noirâtres, ne dépassant pas la base du thorax; troisième article un peu plus court que le second, pronotum long, convexe, rétréci en avant; ponctuation assez forte et peu serrée; angles postérieurs carénés. Élytres subdilatés en arrière, ponctués-striés; interstries faiblement rugueux, presque lisses, dessus brunâtres; quatrième article des tarsi postérieurs deux fois plus court que le précédent. Un exemplaire de la collection Candèze se rapporte à *Agriotes Germaini*.

D. curtus

DEROMECUS CURTUS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1875, p. CXL.

DEROMECUS ADRASTUS Candèze, l. c.

Dans cette espèce, la carène frontale est quelquefois interrompue au milieu, ce qui peut la faire confondre avec certains *casmusus*, *brevis* Candèze, par exemple, au-

quel elle ressemble un peu. Sa forme assez large et peu convexe la différencie au premier coup d'œil.

Longueur 6 mill. $\frac{1}{2}$. D'un noir peu brillant; pubescence jaune. Tête faiblement impressionnée au milieu, fortement ponctuée, Pronotum plus long que large, parallèle, arrondi aux angles antérieurs; angles postérieurs légèrement divergents et carénés; ponctuation forte et assez serrée. Elytres rétrécis seulement dans le dernier quart, ponctués-striés; interstriés rugueux. Dessous de même couleur, pattes et antennes d'un ferrugineux obscur ou brunâtres, quatrième article des tarses postérieurs aussi large, mais deux fois moins long que le troisième.

D. adrastus n'est qu'une variété minor (5 mill.). Fairmaire l'a confondu avec (*cardiaphorus*) *pallipes* Solier, ainsi qu'en témoigne un exemplaire de sa collection, passé dans celle de Candèze et maintenant au Musée de Bruxelles.

D. pallipes

CARDIOPHORUS PALLIPES Solier, *in* Gay, Hist. Chile, zool., V, 1851, p. 17.

Cette espèce n'a pas été mentionnée par Candèze dans sa Monographie, ni dans son catalogue. Bartlett-Calvert ne l'a pas non plus citée dans son travail des Anales de la Universidad de Chile, 1898.

Appartient au groupe des espèces courtes, larges et sub-déprimées. D'un brun ferrugineux, pubescence jaune. Tête et pronotum à ponctuations ombiliquée, large et serrée. Elytres ponctués-striés à interstries rugueux. Hanches postérieures largement dilatées en dedans, très étroites en dehors, pattes et antennes jaunes. La carène frontale est entière, mais faible en avant et réduite à une ligne lisse peu éloignée du labre.

Le type de Solier est probablement immature. Je possède un individu plus grand, d'un brun foncé, rougêtra sur la tête, les côtes du pronotum et des élytres.

D. tenuicollis

DEROMECUS TENUICOLLIS Candèze, Elat. nouv., 3^e fasc., 1881, p. 72.

Jaune, avec la tête et le pronotum un peu rougâtre, cette espèce est remarquable par sa forme générale étroite, le pronotum allongé, graduellement rétréci en avant, ses angles postérieurs grands

Collection Candèze.

D. attenuatus

DEROMECUS ATTENUATUS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, zool., V, 1851, p. 13.

DEROMECUS ATTENUATUS Candèze, Mon. Elat., III, 1860. pp. 9 et 12.

Deuxième article des antennes plus long que le troisième et égal ou un peu plus court que le quatrième. Quatrième article des tarsi postérieurs très petit, deux fois plus court le précédent et deux fois plus étroit. Elytre à peine tronquée au sommet.

Ressemble beaucoup à *D. umblicatus* Candèze; a la même forme atténuée en arrière. De taille beaucoup plus petite; aspect plus brillant, pubescence grise; ponctuation de la tête et du pronotum simple, moins serrée, faible et écartée au milieu et en arrière du pronotum. Remarquable par la taille très réduite du quatrième article des tarsi postérieurs, proportionnellement à celle du troisième.

M'a été envoyé par Germain sous le nom inédite de *flavipes*.

Il existe deux formes qu'il est impossible de séparer. L'une mesure 9 mill., l'autre n'en a que 8. J'ai vu un certain nombre d'individus de ces deux formes.

D. umblicatus

DEROMECUS UMBLICATUS Candèze, Mon. Elat., III, 1860 pp. 9 et 16.

Deuxième article des antennes insensiblement plus long que le troisième, égal au quatrième mais moins élargi au sommet. Quatrième article des tarsi postérieurs presque deux fois plus court que la précédent et à peine plus étroit. Carène frontale très rapprochée du labre. De coloration noire comme. *D. anthracinus* Candèze; pubescence rousse; thorax de longueur normale; ponctuation de la tête et du pronotum large, ombiliquée, serrée; interstries des élytres finement rugueux. L'échancrure du sommet des élytres est variable, quelquefois presque nulle.

D. carinatus

DEROMECUS CARINATUS Candèze, *Elat. nouv.*, 3^e fasc., 1881 p. 72.

De forme déprimée. Pronotum grand, largement arrondi en avant, sinue latéralement. Deuxième et troisième articles des antennes subégaux. Quatrième article des tarsi postérieurs deux fois plus court que le précédent.

La carène médiane du pronotum signalée par Candèze, n'est qu'un cote à peine apparente, ponctuation générale très forte.

D. anthracinus

DEROMECUS ANTHRACINUS Candèze, *Elat. nouv.*, 7^e fasc., 1900 p. 91.

Deuxième article des antennes plus long que le suivant. Quatrième article des tarsi postérieurs très petit. Pronotum proportionnellement beaucoup plus long que dans les espèces précédentes, presque parallèle, à peine élargi en avant; angles postérieurs peu divergents. Elytres indistinctement échancrés au sommet.

Espèce remarquable par son long thorax; sa couleur générale noire uniforme, peu brillante; pubescence également noire, peu serrée; ponctuations du pronotum assez fortes, écartées. Intervalles des stries des élytres lisses.

Je n'ai vu qu'un seul exemplaire, le type unique de Candèze, dont la description a paru aprèssamort.

D. collaris

DEROMECUS COLLARIS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 15.

Le type n'a plus ni tête, ni thorax, et dans l'état où il sa trouve, il est difficile de dire si Candèze a eu tort ou raison de le réunir à *D. angustatus* Solier. Je pensa qu'il doit être différent; ses élytres sont noirs; leurs stries sont semblables, leur extrémité entière, la rugosité des interstries me paraît plus faible.

C'est dans sa monographie que Candèze l'a considéré comme variété de *D. angustatus*; il ne l'a pas citée dans son catalogue.

D. rubricollis

DEROMECUS RUBRICOLLIS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 14, pl. 13, f. 6.

DEROMECUS THORACIENS Solier, l. c.

DEROMECUS RUBRICOLLIS Candèze, Mon. Elat., III, 1860, pp. 9 et 11, pl. 1, f. 5.

DEROMECUS THORACIENS Candèze, l. c., pp. 9 et 12.

Noir, thorax rouge. Deuxième article des antennes plus long que le troisième, Carène frontale peu éloignée du labre. Les deuxième, troisième et quatrième articles des tarses postérieures relativement courts, ce dernier très petit et très mince. Elytres entières au sommet.

La forme *rubricollis* a le pronotum subparallèle, presque aussi large que les élytres à la base. Chez *thoracicus*, il est plus étroit et sinueux sur les côtés. Cette différence se retrouve d'un sexe à l'autre dans certaines espèces, notamment *D. suturalis* Candèze, où elle est bien plus accentuée.

D. sanguinicollis

DEROMECUS SANGUINICOLLIS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878. p. CXXXIX,

Je n'ai pu voir le type qui sans doute se trouve au British Museum, mais je possède un individu qui, sauf la taille (7 mill. au lieu de 10), se rapporte très bien à la description de Candèze. Il est coloré comme *D. rubricollis* Solier; les deuxième et troisième articles des antennes sont relativement petite, le deuxième un peu plus long que le troisième, tous deux réunis égalent le quatrième. Carène frontale assez éloignée du labre et la carène médiane la réunissant au labre bien marquée. La ponctuation du pronotum est effacée en arrière et principalement au milieu. Les élytres échancrées au sommet. Hanches postérieures plus brusquement élargies en dedans. Ponctuation de l'abdomen plus grosse. Le quatrième article des tarsi postérieures, quoique petit, ne l'est pas autant souvent que chez *D. rubricollis*.

D. Germaini

ELATER ARAUCANUS, Germain, *in litt.*

Longueur 13 mill. Allongé, subdéprimé en dessus, atténué en arrière; d'un noir mat avec le thorax rouge, sauf la base et bord antérieur du pronotum, les sutures prosternales et les angles postérieures des propleures; pubescence grise. Tête convexe, criblée de gros points ombiliqués serrés; carène frontale éloignée du labre. Antennes noires, rougeâtres dans leur seconde moitié; deuxième article distinctement plus court que le troisième, pronotum largement sillonné au milieu, ponctué de la même manière que la tête, élytres entières au sommet, stries de rangées de points profonds; intervalles plans et finement rugueux, Hanches postérieures graduellement dilatées en dedans, dattes noires; tarsi rougeâtres au sommet, quatrième ar-

ticle des postérieures une fois et demie plus court que le précédent, tronqué carrément.

Chili central, cordillère intérieure.

Cette espèce peut être comparée à *D. suturalis* Candèze, sa coloration est notablement différente et sa forme moins allongée; les hanches postérieures sont un peu plus larges en dehors.

D. nigricornis

DEROMECUS NIGRICORNIS Candèze, Mon. Elat., III, 1860, pp. 9 et 15.

Je n'ai par vu le type qui doit être dans la première collection de Candèze au British Museum (ex collection Janson), D'après la description, il serait très voisin de *D. filicornis* Solier et de *D. angustatus* Solier, ou peut-être de *D. umbilicatus* Candèze.

D scapularis

DEROMECUS SCAPULARIS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CXXXIX.

Le type devrait se trouver dans la collection du Musée de Bruxelles, mais il est sans doute à Londres, car il n'en a pas été communiqué en même temps que ceux de la seconde collection Candèze.

Je rapporte à la variété signalée par Candèze deux individus indéterminés de sa dernière collection, provenant de Chilicanquen.

D. niger

DEROMECUS NIGER Schwarz, D. E. Z., 1900, p. 329.

Je ne connais pas cette espèce que je suppose devoir être très voisin de *D. curtus* Candèze.

GENRE *CARDIOPHORUS* ESCHSCHOLTZ

Thon Archiv., II, 1829, p. 34.

Les *Cardiophorus* sont abondamment répandus sur toute la surface du globe. On en compte environ 450 espèces, mais l'Amérique du Sud n'offre que peu de représentants de ce genre; ils y sont remplacés par les *Triplonychus*, les *Horistonotus*, les *Esthesopus*, genres très voisins.

Les principaux caractères des *Cardiophorus* sont: carènes latérales du pronotum nulles, tarsi simples, crochets des tarsi simples ou dentés.

C. elegans

CARDIOPHORUS ELEGANS Solier, in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 16, pl. 13, f. 7.

Cette espèce n'a pas été mentionnée par Candèze dans sa Monographie et il l'a rapportée avec doute à *C. humeralis* Fairmaire et Germain, dans son Catalogue méthodique des Elatérides, 1891, p. 132.

Elle est de grande taille, 13 mill.; d'un brun obscur avec les côtés des élytres jaunâtres. Dessous du même brun. Hanches postérieures graduellement et peu dilatés en dedans. Pattes et antennes jaune clair. Tarsi et ongles simples.

Le caractère le plus saillant, en dehors de la taille grande et allongée, est la forme des hanches postérieures.

Je n'ai vu que deux exemplaires; le type, au Museum d'Histoire Naturelle de Paris, provenant d'Illapel. et un autre recueilli à Coquimbo par le Dr. Delfin.

C. humeralis

CARDIOPHORUS HUMERALIS Fairmain et Germain, Col. Chil., I, 1860, p. 5.

HORISTONOTUS BITACTUS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CLXVI.

Beaucoup plus petit que le précédent, d'une forme courte et convexe, rappelle par son dessin *C. humerosus* Candèze, de l'Inde. Crochets des tarsi non dentés.

C'est Candèze lui-même qui a donné la synonymie dans son Catalogue, 1891, p. 132; cependant il laisse figurer plus loin, p. 137, sous *Horistonotus bitactus*. L'espèce porte bien ces deux noms dans sa collection qui m'a obligeamment communiqué le Musée de Bruxelles.

C. Delfini

Longueur 5 mill. $\frac{1}{4}$. Allongé, noir brillant, très légère pubescence jaune sur les élytres. Rebord du front arrondi et saillant. Antennes noires avec les deux premiers articles rouges, atteignant la moitié en corps, pronotum convexe, plus long que large, sinueux sur les côtés, non rétréci en avant. finement et éparsément pointillé; sillons interangulaires bien distincts; angles postérieures dirigés en arrière, non divergents. Elytres ornés d'une assez grande tache jaune clair à l'épaule, s'élargissant en arrière parallèlement à l'écusson, ne touchant par la suture et limitée au premier tiers; striés-pontillés. Dessous noir, Pattes jaunes; derniers articles des tarsi obscurs; crochets non dentés.

Conception. Dr. Delfin.

Rappelle certains *Horis tonotres* de forme allongée.

GENRE HORISTONOTUS CANDÈZE

Mon. Elat., III, 1860, p. 243.

Diffère des *Cardiophorus* par le pronotum limité sur les côtés au moins postérieurement.

H. distigma

HORISTONOTUS DISTIGMA Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CLXVI.

Cette espèce a été citée par erreur dans le «Catalogo de los coleopteros de Chile» de F. Philippi, 1887, p. 87. Elle est de Cayenne et non du Chili.

Limonius bicolor (Fairmaire)

F. PHILIPPI, Cat. Col. Chile, 1887, p. 87.

Cette espèce n'a jamais été décrite et je ne la connais pas. Il est probable que ce nom a dû être annulé, car la vieille collection Fairmaire, passée au Musée de Bruxelles avec la seconde collection Candèze, ne contient aucun insecte s'y rapportant.

GENRE ATHOUS ESCHSCHOLTZ

Thon Archiv., II, 1829, p. 33.

Ce genre compte environ 235 espèces réparties au nord du tropique du Cancer, une seule se rencontre au Chili.

A. campyloides

ATHOUS CAMPYLOIDES Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CLXVIII.

Par son aspect, rappelle beaucoup *Agelasinus campyloides* Candèze. Front excavé en dessus; carène frontale entière. Deuxième et troisième articles des antennes petite. égaux; quatrième plus gros, relu et plus de deux fois plus long que les deux précédents réunis; suivant graduellement amince et raccourcis. Hanches postérieures étroites, faiblement et graduellement rétréciés en dehors. Tarses simples, premier article des postérieures presque aussi long que les deux suivants réunis.

Un exemplaire, collection Candèze (Musée de Bruxelles).

GENRE PSEUDICONUS CANDÈZE

Elat. nouv., 3^e fasc., 1881, p. 76.

Il me paraît hors de doute que ce genre doit être placé près des *Athous*.

P. mendax.

PSEUDICONUS MENDAX Candèze, l. c., p. 77.

D'un brun clair. Front déprimé, bord antérieur arrondi et saillant. Deuxième et troisième articles des antennes petits, subégaux; quatrième un peu plus long que les deux précédents réunis. Pronotum court, arrondi, assez convexe, sillonné au milieu; angles postérieurs divergents. Ecusson plan, oblong, rétréci en arrière. Elytres fortement striés; intervalles rugueux. Prosternum large, saillie abaissée. Hanches postérieures étroites, faiblement et graduellement élargies en dedans. Tarses simples, premier article des postérieurs presque aussi long que les deux suivants réunis.

N'étaient la forme arrondie du bord antérieur du front, le peu de longueur du thorax, la largeur du prosternum, je le considérerais comme un vrai *Athous*.

Deux exemplaires, collection Candèze (Musée de Bruxelles).

GENRE TIBIONEMA SOLIER

in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 30.

Cet insecte a beaucoup embarrassé les auteurs. Le premier, Guérin-Ménéville, l'a placé dans le genre *Alaus* en faisant quelques réserves. Lacordaire, dans son *Genera des Coléoptères*, IV, 1857, p. 147, en fait un Mélanactide, tribu qu'il sépare des Hémirrhipides, à cause des mandibules bifides à l'extrémité. Candèze conserve cette classification dans sa *Monographie*, et lui assigne la même place entre les Agrypnides

et les Hémirrhépides. Puis il change d'avis, le rejette de sa Révision 1874, p. 110 et, dans son Catalogue méthodique des Elatérides, 1891, p. 182, le reporte dans la tribu des Asaphides, après les Crépidoménides et les Corymbitides. Il a plus d'un rapport avec certains *Pyrophorus* à antennes longues et aussi avec le genre *Ischius* Candèze. J'ai essayé aussi de le rapprocher du genre *Chacolepis* Candèze, à la fin des Alaïtes; mais je pense que sa véritable place est parmi les Athoïdes, entre les genres *Limonius* Eschscholtz et *Pityobius* Leconte. Cette opinion est basée sur la carène frontale entière, élevée au dessus du labre; le front étroit et abaissé en avant; le troisième article des antennes un peu plus long que le deuxième; les articles des tarsi, surtout les deuxième, troisième et quatrième, garnis en dessous d'un duvet épais formant brosse; les épimères métathoraciques visibles en un petit triangle à l'extrémité des épisternes; le mésosternum limité en arrière au niveau inférieur des hanches antérieures; les hanches postérieures peu et graduellement élargies en dedans.

T. abdominalis.

ALAU ABDOMINALIS Guérin, Voy. Favorite, 1839, p. 21, pl. 228, f. 3.

TIBIONEMA RUFIVENTRIS Solier, in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 31, pl. 14, f. 7.

TIBIONEMA ABDOMINALIS Candèze, Mon. Elat., I, 1857, p. 189, pl. 3, f. 9.

Commun dans les collections. Reconnaisable à sa couleur noire assez brillante, sa forme parallèle et déprimée, son pronotum largement impressionné au milieu, son métasternum et son abdomen rouges. Varie pour la taille, de 16 à 29 mill.

GENRE PYROPHORUS ILLIGER

Mag. Ges. nat. Frencl., I, 1809, p. 141.

Ces insectes sont exclusivement américains et surtout très nombreux dans l'Amérique du Sud.

Le vésicules phosphorescentes qu'ils portent sur le thorax, constituent leur caractère principal; cependant, elles sont quelquefois peu apparentes.

P. ocellatus.

PYROPHORUS OCELLATUS Germar, Zeitschr. Ent., III, 1841, p. 49.

PIROPHORUS VARIOLOSUS Solier, in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 29, pl. 14, f. 5.

PIROPHORUS CONICICOLLIS Fairmaire et Germain, Col. Chil., I, 1860, p. 5.

PIROPHORUS OCELLATUS Candèze, Mon. Elat., IV, 1863, p. 47.

Noir, fortement criblé de points; pubescence grisâtre. Pronotum plus ou moins atténué en avant ou sinué sur les côtés; vésicules phosphorescentes apparaissant à la base comme deux taches orangé. Elytres atténués ou simplement rétrécis et conjointement arrondis au sommet; stries plus ou moins enfoncées, mais toujours bien marquées; intervalles parconséquent quelquefois plans.

La synonymie ne fait aucun doute, mais je dois dire que je n'ai pas vu le type de Germar, passé de la collection Gory dans celle de Laferté, puis dans la collection Janson et enfin au British Museum. La type de Solier est certainement au Musée de Paris, mais je n'ai pu le voir. Quant à celui de Fairmaire et Germain, au Musée de Bruxelles (Collection Candèze), il correspond absolument aux descriptions plus anciennes de Germar et de Solier, ainsi que j'ai pu m'en convaincre.

Candèze ne mentionne pas dans sa Monographie le *P. conicicollis*, décrit trois ans avant, mais il cite cette synonymie dans son Catalogue, 1891, p. 160.

P. leporinus.

PYROPHORUS LEPORINUS Candèze, Mon. Elat., IV, 1863, p. 47, variété *a* Candèze, l. c.

Je ne connais pas cette espèce, et je ne serais pas surpris qu'elle fût simplement synonyme de *P. ocellatus* Germar. Il me paraît qu'elle a été établie sur des exemplaires immatures. Le type doit être à Londres.

Candèze dit «Chili, Mendoza». Cette ville est de l'autre côté des cordillères, dans la République Argentine; cependant, le Catalogue Dejean, 3^e éd., 1837, p. 100, porte simplement, «Chili» et c'est probablement sur les insectes de cette collection que la description a été faite.

P. perspicax.

ELATER PERSPICAX Guérin, *in* Duperrey, Voy, Coquille, Zool., II, 1830, p. 69.

PHANOPHORUS? DILATATUS Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 27.

PYROPHORUS DILATATUS Candèze, Mon. Elat., IV, 1863, p. 66, pl. 1, f. 21 ♂

PYROPHORUS PERSPICAX Candèze, l. c., p. 71.

PYROPHORUS LUCIFERUS Dejean, Cat. col., 3^e éd., 1837, p. 100.

D'un brun clair, plus brillant sur le pronotum. Cette espèce est remarquable par la différence entre les deux formes sexuelles; le mâle est étroit, parallèle, subdèprimé; la femelle est plus large, convexe, dilatée en arrière. Je crois que le nom de Guérin s'applique à ce dernier sexe. Quant à *dilatatus* Solier, j'en ai vu le type au Musée de Paris, c'est également la femelle.

P. niger.

PHANOPHORUS NIGER Solier, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 27.

PYROPHORUS NIGER var. *a* Candèze, Mon. Elat., IV, 1863, p. 66, variété.

PHANOPHORUS PARALLELUS Solier, l. c., p. 27, pl. 14, f. 4.

PYROPHORUS NIGER Candèze, l. c.

Selon l'opinion émise par Candèze, il faut adopter le nom de *niger* bien que venu après celui de *parallelus*, parce que ce dernier a été employé antérieurement par Germar pour une espèce brésilienne.

Les deux formes sont identiques, sauf en ce qui concerne la coloration. Le pronotum est rouge et les élytres brunâtres chez *parallelus*, tandis que *niger* est entièrement noir. En outre, les vésicules sont moins apparentes chez ce dernier.

Il est impossible de conserver le genre *Phanophorus* de Solier, qui ne diffère des *Pyrophorus*, que par les vésicules phosphorescentes peu apparentes, surtout chez *niger*, et les hanches postérieures moins graduellement rétrécies en dehors.

Après avoir avec raisons repoussé le genre de Solier dans sa Monographie, à l'exemple de Lacordaire, *Genera des Coléoptères*, IV, 1857, p. 204, on ne s'explique pas pourquoi Candèze le rétablit et le reporte, avec la synonymie des deux noms d'espèces, parmi les Campylides, dans son Catalogue méthodique des Elatérides, 1891, p. 211; d'autant qu'il laisse figurer *niger* dans les *Pyrophorus*, à la p. 162. Cette espèce s'y trouve donc citée deux fois.

Deplus, c'est par erreur aussi que dans le même Catalogue, il y réunit le *Campyloxenus pyrothorax* Farmaire et Germain.

P. megalophysus.

PYROPHORUS MEGALOPHYSUS F. Philippi, An. Univ. Chile, V, 1861, p. 744.

Je ne connais pas cette espèce.

Elle a été omise dans la Monographie de Bartlett-Calvert.

GENRE CAMPYLOXENUS FAIRMAIRE ET GERMAIN

Col. Chil., I, 1860, p. 6

Diffère du genre *Pyrophorus* par les caractères suivants; carène frontale entière, avancée au milieu; pronotum plus court, fortement rétréci en avant, sillonné au milieu, sinné sur les côtés; angles postérieurs très divergents; vésicules phosphorescentes moins distinctes, le pronotum translucide sur presque toute sa surface.

C. pyrothorax.

CAMPYLOXENUS PYROTHORAX Fairmaire et Germain, l. c.

CAMPYLOXENUS PYROTHORAX Candèze, Mon. Elat., IV, 1863, p. 508.

Candèze n'a pas connu cet insecte lors de sa Monographie et s'est borné à reproduire la description originale en en donnant une citation fautive. Plus tard, après avoir acquis la collection Fairmaire, il l'a rapporté à tort à *Phanophorus niger* Solier (Cat. méthod. Elat., 1891, p. 211). Les deux espèces sont très différentes, si différentes que je me décide à ne pas les placer dans le même genre.

GENRE SOMAMECUS SOLIER

in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 33

Le genre *Somamecus* a été simplement cité par Candèze dans sa Monographie, IV, 1863, p. 513; dans son Catalogue, 1891, p. 110, il le place parmi les Pomachiliides, en faisant toutefois observer qu'il pourrait tout aussi bien être rapproché des Corymbilides.

En effet, par son front peu convexe et indistinctement élevé au dessus du labre, les crêtes susantennaires faibles, il paraît mieux dans ce groupe que dans celui des Pomachiliides, dont le front est convexe est fortement caréné. Sa forme allongée

et parallèle, subcylindrique; ses antennes courtes; ses hanches postérieures graduellement et peu rétréciés en dehors; ses tarses et ses ongles simples, semblent devoir le placer dans le voisinage des *Corymbites*.

S. parallelus.

SOMAMECUS PARALLELUS Solier, l. c., p. 33, pl. 14, f. 9.

OLOTELUS ANGUSTUS Solier, l. c., p. 35.

Sa taille varie de $9\frac{1}{2}$ à 18 mill. D'une noir terne, pubescence jaune courte. *Olotelus angustus* est un petit exemplaire.

GENRE CORYMBITES LATREILLE

Ann. Soc. Ent. Fr., 1834, p. 150

Fondé sur des espèces européennes, ce genre a aussi de nombreux représentans dans toute la faune paléarctique et en Amérique du Nord.

C. canaliculatus.

DEROMECUS CANALICULATUS Fairmaire, Le Naturaliste, 1885, p. 11.—Idem, Ann. Soc. Ent. Fr., 1885, p. 45.—Idem, Miss. Scientif. Cap. Horn., VI, 1888, p. 33, pl. 1, f. 9.

Il faut ranger cette espèce dans le genre *Corymbites*.

Front dépourvu de carène frontale au dessus du labre. Antennes comprimées; deuxième article plus court que le suivant. Pronotum étroit, notablement rétréci en avant, fortement canaliculé au milieu; angles postérieurs très divergents. Prosternum élargi en avant; sutures légèrement ouvertes en avant. Hanches postérieures graduellement et peu dilatées en dedans. Tarses assez épais, subcylindriques; Ongles simples et longs.

Longueur 13 mill. Entièrement d'un noir brillant avec

seulement les ongles des tarsi jannes. Tête et pronotum assez fortement ponctués. Elytres légèrement ponctués.

Aspect des espèces européennes dont le pronotum est fortement sillonné au milieu, comme *C. pectinicornis* Linné, etc.

Type unique, Musée de Paris; Archipel du Cap. Horn, Baie d'Orange (Hyades et Hahn, 1885).

Compsoctenus elegans.

COMPSOCTENUS ELEGANS F. Philippi, An. Univ. Chile, V, 1861, p. 743 (*nec* Candèze, Cat. méth., 1891, p. 182).

Cette espèce m'est inconnue. Elle n'est pas mentionnée dans la Monographie de Candèze.

GENRE PARASAPHES CANDÈZE

Elat. nouv., 3^e fasc., 1881, p. 101

Front bimpressionné, formant un rebord épais au milieu au dessus du labre. Deuxième et troisième articles des antennes petits, subégaux, presque deux fois plus courts ensemble, que le quatrième; tandis que chez les vrais *Asaphes*, le dixième article est beaucoup plus petit que le troisième, et celui-ci égal au suivant. Hanches postérieures graduellement et modérément élargées en dedans, assez semblables à celle des *Asaphes*. Pattes grèles.

Genre établi sur un insecte d'Australie, où il a maintenant trois représentants.

P. amaenus.

ASAPHES? AMAENUS F. Philippi, An. Univ. Chile, V, 1861, p. 743.

ASAPHES ELEGANS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878. p. CLXXXIX.

COMPSOCTENUS ELEGANS Candèze, Cat. méthod. Elat., 1891, p. 182 (*nee* F. Philippi) variété *a* Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CLXXXIX.—*b* Candèze, l. c.

A tout-à-fait l'aspect d'un *Corymbites*. F. Philippi dit dans sa description que les angles postérieurs du pronotum ne sont pas carénés. C'est une erreur, ils le sont, mais très près du bord latéral, si près que la carène est d'abord confondue avec le rebord. Candèze a fait cette remarque en décrivant le genre.

La forme typique, avec le pronotum bordé de jaune et une bande longitudinale de même couleur sur les élytres, est au Musée de Bruxelles. Le Musée de Santiago m'a communiqué des variations de taille plus petite que le type. La bordure jaune du pronotum disparaît quelquefois presque entièrement, ou bien les élytres sont entièrement noirs, ou encore jaunes à la base et présentant une tache à l'extrémité qui marque le sommet de la bande absente.

Candèze ne cite pas cette espèce dans sa Monographie (III, 1863). Il ne faut pas la confondre avec *Parasaphes elegans* Candèze, Elat. nouv., 3^e fasc, 1881, p. 101, d'Australie.

GENRE PROTELATER SHARP

A. n. Mag. Nat. Hist., (4) XIX, 1877, p. 484

Ce genre n'est pas à sa place où l'a mis Candèze dans son catalogue méthodique des Elatérides, 1891, p. 110 (Pomachiliites), il faut le ranger parmi les Ludiïdes, près des *Hipodesis*, *Tomicephalus*, *Geranus*: Hanches postérieures parallèles, troisième et quatrième articles des tarsi lamellés.

Schwarz (D. E. Z., 1902, pjs. 364 et 366) considère les espèces chiliennes comme appartenant à un genre différent pour lequel il propose d'adopter le nom de *Anaspasis* Candèze, et crée une tribu nouvelle avec ce genre et les *Protelater*, sous le nom de *Proterateridæ*.

Il faudrait se mettre d'accord sur la valeur des expressions «sutures prosternales ouvertes» et «sutures prosternales sillonnées». Alors la place donnée par Candèze à son *Anaspasis*, près des *Anacantha*, sera rejetée facilement. Quant à la réunion des espèces chiliennes aux espèces Néo-Zelandaises dans le même genre *Protelater*, je me déclare comme précédemment (Bull. Soc. Zool. Fr., 1898, p. 179 et 1899, p. 161), toujours partisan de les ranger ensemble.

F. Philippi, dans son catalogue (1887), cite à tort comme chiliens, les *P. elongatus*, *guttatus*. *Huttoni*, *opacus* et *pectinicornis* Sharp, qui sont de Nouvelle-Zélande.

P. parallelus.

DEROMECUS? PARALLELUS Solier, in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 15.

ANASPASIS FASCIOLATA Candèze, Elat. nouv., 3^e fasc., 1881, p. 4.

PROTELATER PARALLELUS Fleutiaux, Bull. Soc. Zool. Fr., 1898, p. 183, et 1899, p. 161.

Cette vieille espèce de Solier se distingue par sa forme parallèle, sa couleur noire mate ornée de petites taches et bandes blanchâtres au tiers antérieur et au tiers postérieur des élytres. Antennes comprimées et dentées. C'est par erreur que j'ai dit l. c. (1898, p. 183), qu'elles sont cylindriques chez la femelle; elles sont aussi dentées mais moins larges que chez le mâle. Sutures prosternales sillonnées à peu près jusqu'à la moitié. C'est la raison invoquée par Schwarz pour exclure cette espèce du genre *Protelater*.

Candèze ne l'a pas comprise dans sa Monographie, pensant devoir en faire un Eucnémide (III, 1860, p. 16). Plus tard il l'a décrit sous le nom d'*Anaspasis fasciolata*, sans toutefois la rapporter à l'espèce de Solier (voir aussi son Catalogue méthodique des Elatérides, 1891, p. 6).

De son côté Bonvouloir, Monographie des Eucnémides

(Ann. Soc. Ent. Fr., 1875, p. 883), la considère comme Elatéride. J'ai moi-même donné mon opinion, conforme à la sienne, Bull. Soc. Zool. Fr., 1898 et 1899.

Elle figure dans le Catalogue de F. Phillippi, p. 86 (An. Univ. Chile, LXXI, 1887), dans le genre *Deromecus*.

P. Solieri.

PROTELATER SOLIERI Fleutiaux, Bull. Soc. Zool. Fr. 1899, p. 162.

Corps convexe; élytres plus larges que le pronotum. Jaune avec des taches noires plus ou moins étendues. Antennes moins comprimées et moins fortement dentées que chez *P. parallelus*. Sutures prosternales moins distinctement sillonnées.

Provient de la collection Barton, très riche en espèces chiliennes, M. Edw. Reed m'a appris lui-même tout récemment, que tous ces insectes ont été envoyés par lui.

P. Germaini.

PROTELATER GERMAINI Fleutiaux, Bull. Soc. Zool. Fr., 1898, p. 184.

Noir brillant avec une grande tache jaune aux angles huméraux. Pronotum plus court que chez les deux autres espèces. Elytres plus larges que le pronotum à la base et graduellement atténués en arrière. Antennes comprimées et dentées. Crête susantennaire contournant presque entièrement la fossette qui est profonde et ouverte en entonnoir. Front conformé comme chez les *Lissomus*, mais plus proéminent. Sutures prosternales sillonnées tout-à-fait en avant.

Je pense que Schwarz n'a pas vu cette espèce, car s'il l'avait connue, il ne soutiendrait pas que le front n'est pas prolongé en dessous.

GENRE PARALLOTRIUS CANDÈZE

C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CLXXXIX.

Aspect d'un grand *Monocrepidius*. Lamelles des troisième et quatrième articles des tarsi peu développées, comme chez certains *Crepidomenus*. Je crois que sa place serait mieux auprès de ce genre que parmi les Allotriides.

P. pallipes.

HYPODESIS? PALLIPES F. Philippi, An. Univ. Chile, V, 1861, p. 744.

PARALLOTRIUS PALLIPES Candèze, l. c. p. CXC.

Candèze n'a pas connu la description de F. Philippi et a pensé que le nom de *Hypodesis?* *pallipes*, que portait l'insecte qui lui a servi de type, était inédit.

GENRE OSORNO CANDÈZE

Elat. nouv., 3^e fasc., 1881, p. 100.

Front tout-à-fait semblable à celui des *Ludius*; deuxième et troisième articles des antennes également petits. Diffère de ce genre par le prosternum large à sutures incurvées en dedans, les hanches postérieures très étroites en dehors, fortement dilatées en dedans. Ressemble aussi aux grands *Asaphes* de l'Amérique du Nord, mais le front ne porte aucune dépression et le thorax est beaucoup plus long. A l'aspect de plusieurs *Crepidomenus* d'Australie.

Après avoir hésité à mettre ce genre dans la tribu des Ludides, Candèze l'a placé dans celle des Corymbitides, sans doute à cause des tarsi simples. Dans son Catalogue méthodique des Elatérides, 1891, p. 115, il le transporte à la fin des Dimides, probablement parce que les hanches postérieures sont étroites en dehors.

O. ambiguus.

OSORNO AMBIGUUS Candèze, l. c.

Assez convexe; brun clair. Pronotum long et parallèle. Elytres subdilataées en arrière.

Patagonie. Deux exemplaires, collection Candèze (ex-collection Fairmair).

GENRE LUDIUS LATREILLE

Fam. nat., 1825. p. 349.

Allongé, assez convexe. Tête faiblement déprimée au milieu; carène frontale nulle au milieu. Antennes dentées; deuxième et troisième articles petits, subégaux. Hanches postérieures anguleuses, élargies en dedans. Tarses simples, articles un à quatre graduellement raccourcis; cinquième aussi long que les deux précédents réunis; ongles simples.

Genre fondé, mais non décrit par Latreille, sur *L. ferrugineus* Linné, d'Europe. C'est en 1857 que Lacordaire en a donné la première description dans son *Genera des Coléoptères*, IV, p. 207; plus loin, p. 221, il adopte les genres *Genomocus* et *Amblygnathus* de Solier sans les connaître.

Comprend environ 80 espèces répandus sur presque toute la surface du globe, sauf en Afrique.

L. decorus.

LUDIUS DECORUS Germar, Zeitschr. Ent., IV, 1843, p. 48.

CARDIORHINUS GRANULOSUS Solier *in* Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 32, pl. 14, f. 8.

LUDIUS DECORUS Candèze, Mon. Elat., IV, 1863, p. 310, pl. 4, f. 9.

STEATODERUS VULNERICOLLIS Dejean, Cat., 3^e éd., 1837 p. 106 (*chilensis* Buquet).

Variété:

LUDIUS DECORUS var. *a* Candèze, l. c. p. 311.

Variété:

GENOMECUS RUFICOLLIS Solier, l. c., p. 30, pl. 14 f. 6.

LUDIUS RUFICOLLIS F. Philippi, An. Univ. Chile, V, 1861,
p. 744.

LUDIUS RUFICOLLIS Candèze, l. c. p. 311.

LUDIUS RUFITHORAX F. Philippi, l. c., LXXI, 1887, p. 88.

Variété:

AMBLIGNATUS ABDOMINALIS Solier, l. c. p. 36, pl. 14, f. 11.

LUDIUS RUFICOLLIS var. *a* Candèze, l. c.

Au point de vue générique, il n'y a comme différences à signaler avec le type du genre (*L. ferrugineus* L.) que la forme générale plus étroite, les hanches postérieures plus anguleuses et plus rétréciés en dehors. Le mâle est atenué en avant et en arrière; antennes fortement dentées, dépassant la base du thorax. La femelle est sub-parallèle et plus convexe; antennes plus courtes, faiblement dentées.

L'espèce est très commune dans les collections, elle présente quatre races que je ne puis me décider à séparer spécifiquement.

La forme originale dans la littérature, est *decorus*, avec le pronotum «*lateribus sanguineo*», c'est-à-dire orné au milieu d'une large bande noire. Partant de ce point extrême dans l'envahissement de la couleur noire du corps sur le pronotum rouge, on rencontre une gradation qui conduit à la forme *decorus* var. *a* Candèze, dont la tache médiane noire est interrompue sur le disque, pour arriver ensuite à *ruficollis* dont le pronotum est entièrement rouge, sauf souvent tout-à-fait à la base et quelquefois aussi au sommet; puis à la forme *ruficollis* à abdomen rouge, qui se rapporte à *abdominalis*.

Le noms de *corralensis* et *ruficornis* Philippi, sont restés inédits.

Je n'ai pas vu le type de Germar, qui est au Musée de

Berlin, mais il n'y a pas eu jusqu'à présent de contestation à son sujet.

Dans les papiers de Chevrolat, j'ai retrouvé deux listes de communication faites par lui à Germar, dont l'une porte la date de Juillet 1843; l'autre, sans date, mais paraissant lui être contemporaine, contient sous le N.^e 112, le *Ludius vulnericollis* Dej., nom rectifié après coup de la main de Chevrolat en *decorus* Germ.

Ce N.^e 112 n'existe plus dans la collection, mais un exemplaire de cette espèce porte un autre numéro sous lequel il a été communiqué à Lacordaire en Octobre 1854 et postérieurement à Candèze, lors de sa Monographie.

GENRE COSMESUS ESCHSCHOLTZ

Thon Arch., II, 1829, p. 33.

Le type est *C. bilineatus* Esch. Front conformé comme dans le genre *Ludius* et aussi *Pomachilius*, mais avec la carène frontale plus ou moins effacée au milieu. Le premier article des tarses postérieures n'est pas aussi long que les trois suivants réunis, comme le dit Candèze dans le tableau des genres de sa Monographie IV, p. 284.

Comprend actuellement 70 espèces, toutes de l'Amérique du Sud. Je pense qu'un certain nombre d'entre elles devront probablement passer dans le genre *Agriotès*.

C. striatus,

COSMESUS STRIATUS Candèze, Mon. Elat. IV, 1863, p. 360.

Appartient au groupe à élytres non ou faiblement tronqués au sommet et à front assez semblable à celui des *Agriotès*. Voisin de *C. monachus* Cand. Je ne partage pas l'opinion de Candèze qui l'a placé dans le groupè à élytres très distinctement tronqués et même subépéineuses au

sommet (*C. bilineatus* Esc.) Deuxième article des antennes plus long que le troisième, subégal au quatrième. Entièrement d'un brun clair avec la tête noirâtre. Elytres fortement ponctués-striés. Hanches postérieures graduellement et modérément dilatées en dedans.

Collection Candèze (ex-collection Mniszech), un exemplaire.

C. minusculus.

COSMESUS MINUSCULUS Schwartz, D. E. Z., 1904, p. 80.

Je ne connais pas cette espèce.

GENRE AGRIOTES ESCHSCHOLTZ

Thon Arch., II, 1829, p. 34.

Genre très largement représenté en Europe et en Amérique par 160 espèces.

A. dubius.

Longueur 8 mill. D'un brun clair avec le bord antérieur du pronotum jaune; pubescence jaune assez serrée. Tête inégale et fortement ponctuée. Antennes longues, épaisses, jaunes, plus claires au sommet; deuxième et troisième articles subégaux, aussi longs réunis que le quatrième. Pronotum petit, pas plus long que large, légèrement rétréci en avant, peu convexe, assez fortement ponctué; angles postérieures courts, à peine divergents. Elytres plus larges que le pronotum, parallèles, ponctués-striés; interstries plans et légèrement ponctués. Pattes jaunes.

Chili méridional; Valparaiso.

Ressemble à *Cosmesus striatus* Cand., en diffère par la tête moins convexe, inégale et plus fortement ponctuée; la proportion des premiers articles des antennes entre eux; le pronotum plus petit, moins déprimé à la base, plus fortement ponctué; angles postérieures moins accusés; élytres légèrement striés et moins graduellement rétrécis au sommet.

A. chilensis.

PARACOSMESUS CHILIENSIS Schwarz, D. E. Z., 1904, p. 80.

Je rapporte à cette espèce un individu provenant du Chili méridional, que Germain m'a envoyé. Longueur $6\frac{1}{2}$ mill. D'un noir mat, pubescence cendrée. Tête à ponctuation large, serrée et rugueuse. Antennes noirâtres, plus épaisses; deuxième et troisième articles subégaux, à peine plus longs ensemble que le quatrième. Pronotum plus long que large, graduellement rétréci en avant; ponctuation assez forte et serrée; angles postérieures divergents. Elytres ponctués-striés; insterstries plans et légèrement rugueux. Dessous de la même couleur que le dessus. Pattes noirâtres avec l'extrémité des cuisses, des tibias et ses tarses en entier ferrugineux.

A. australis

AGRIOTES AUSTRALIS Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Fr., 1883, p. 492.

Les deux tarse postérieurs du type unique (Muséum de Paris) sont incomplets; ils ne portent que leur premier article, de sorte qu'il m'est impossible de dire s'il est aussi ou plus long que les deux suivants, ce qui distingue les *agriotes* des *cosmesus* selon Candèze. Cependant, d'après sa forme épaisse et ses proportions par rapport aux autres parties de la patte et comparativement à des espèces également américaines, je puis presque avec certitude la considérer comme un *agriote*.

Forme allonguée, subparallèle; coloration brune, noirâtre sur la tête et le pronotum, avec le bord antérieur de ce dernier rougâtre. Tête à ponctuation assez forte, pas très serrée. Antennes assez épaisses, brunes, plus claires à l'extrémité; deuxième et troisième articles subégaux, aussi longs ensemble que le quatrième. Pronotum peu convexe, faiblement déprimé en arrière, parallèle, ponctué

comme la tête; angles postérieurs courts, non divergents. Elytres entières au sommet, légèrement ponctués-striés; interstriés plans, presque lisses. Hanches postérieurs notablement dilatées en dedans. Pattes jaunes.

Magellan.

A. Germaini

DEROMECUS AGRIOTES pars in Mus. Candèze.

Longueur 8 mill. Allongé, subparallèle, déprimé; d'un brun foncé, rongéâtre sur le bord antérieur du pronotum pubescence jaune. Tête à ponctuation assez forte et rugueuse, Antennes jaunâtres; deuxième et troisième articles subégaux, à peu près de la même longueur ensemble, que la quatrième. Pronotum court, arrondi en avant; ponctuation assez forte; angles postérieurs divergents. Elytres subparallèles, arrondis au sommet, ponctués-striés; interstries à peine rugueux. Dessous de la même couleur. Pattes, surtout le tarse, plus clairs.

Chili méridional.

Rappelle un peu *A. mancus* Say, de l'Amérique du Nord, mais de forme plus allongée et moins convexe; élytres proportionnellement plus long.

A. vicinus

Longueur $9\frac{1}{3}$ mill. Allongé, subparallèle, déprimé; d'une noir mat, pubescence grise. Tête à ponctuation assez forte et rugueuse. Antennes d'une brun noirâtre, deuxième et troisième articles subégaux, plus longs ensemble que le quatrième. Pronotum court, arrondi en avant, sinueux sur les côtes, ponctuation assez forte et serrée; angles postérieurs courts et divergents. Elytres assez profondément striés; interstries rugueux à la base, simplement ponctués en arrière. Dessous du même couleur que le dessus, pattes également noirâtres; tarse ferrugineux.

Chili méridional.

Très voisin de *A. Germaini*, mais plus grand, noir. Pronotum sinné sur les côtés. Elytres à stries mieux marquées.

GENRE OVIPALPUS SOLIER

in Gay, His. Chile, Zool., V, 1851, p. 9,

Candèze n'a pas connu cet insecte lors de sa Monographie et dans les Additions et Corrections, à la p. 513 du tome IV, il le rapporte à tort au genre *Anoplischuis*. Plus tard, il le décrit sous le nom de *Cylindroderus chilensis*. Malgré l'autorité qui s'attache à ses travaux, je ne puis partager son opinion quant au genre. Le front est moins bombé, les mandibules moins épaisses, les antennes beaucoup moins longues et dentées, avec le troisième article plus long que le second; le pronotum plus court; les hanches postérieurs subparallèles.

Ovipalpus pubescens rappelle et *cardiorbinus*, dont il a le labre impressionné au milieu en avant et subéchancré, le front peu convexe, les antennes dentées avec la troisième article seulement un peu plus long que le deuxième, les hanches postérieurs subparallèles. Mais le prosternum présente une mentonnière rudimentaire et une saillie fortement abaissée derrière les hanches antérieurs; le pronotum n'est pas rebordé latéralement.

Ces raisons m'ont décidé à conserver le genre de Solier, que Lacordaire a redécrit dans son *Genera des Coléoptères*, IV, p. 220, sans l'avoir vu.

O. pubescens

OVIPALPUS PUBESCENS Solier, l. c. p. 10, pl. 13, f. 3 a-g.

CYLINDRODERUS CHILENSIS Candèze, C. R. Soc. Ent. Belg., 1878, p. CXCIX.

Noir, avec la pronotum et les propleures rouges; pubescence obscure, jaune sur les parties rouges; ponctuation

grosse en dessus, moins fort en dessous; élytres ponctués-striés, instestries rugueux.

GENRE OLOTELUS SOLIER

in Gay, Hist. Chile, Zool., V, 1851, p. 34.

Ce genre n'a pas été connu de Candèze (Monographie et catalogue), ni de Gemminger et Harold (Catalogue coleopterorum, V, 1869). Lacordaire (Genera coléoptères, IV, 1857, p. 209) le met en synonymie du genre *Corymbites* Latr.

Il est très voisin des *Cylindroderus*. Le prosternum est également muni d'un courte mentonnière; mais il en diffère par le front très peu convexe, presque plan, le deuxième article des antennes plus long que large, le troisième beaucoup plus long que le précédent et subégal au quatrième. Les antennes et les pattes sont moins longues. Par ses hanches postérieures graduellement élargies en dedans, il se rapproche aussi du genre *Campylomorphus*, mais le front ne présente aucune impression et les crêtes susantennaires sont à peine relevées.

O. femoralis

OLOTELUS FEMORALIS Solier, l. c., p. 35, pl. 14, f. 10.

Allongé, peu convexe; d'un noir peu brillant, couvert d'un rare et courte pubescence jaun. Tête à ponctuation assez forte, peu serrée. Antennes dépassant à peine la base du thorax, brunes, avec le premier articles rougeâtre, Pronotum légèrement plus long que large, subparallèle; côtés faiblement sinués; angles antérieurs arrondis; postérieur aigus et divergents; ponctuation écartée, Elytres ponctués-striés; insterstries convex et rugueuses. Cuisses jaunes; tibias et tarses brunâtres.

Je n'ai vu que deux exemplaires. L'un est le type unique de Solier au Muséum de Paris; l'autre a été pris à Talcahuano par le Dr. Delfin.

Espèce oubliée par Bartlett-Calvert dans sa Monographie

TABLE

ACROCRYPTUS		ANOPLISCHIUS	
ater	169	Candezei	174
		<i>pubescens</i>	174
ADELOCERA		ANTITYPUS	
<i>angustata</i>	169	insignitus	178
chiliensis	165		
<i>crux</i>	166	ASAPHES	
Fairmairei	166	<i>elegans</i>	216
laconoides	168	<i>amicenus</i>	216
vitticollis	166		
AGRIOTES		ATHOUS	
australis	225	campyloides	208
chiliensis.....	225	<i>cylindricus</i>	186
dubius	224		
Germaini.....	226	BREDESIA	
<i>magellanicus</i>	184	<i>impressicollis</i>	
vicinus.....	226	<i>punctatosulcata</i>	185
AGRYPNUS		CALLOPSIS	
<i>chiliensis</i>	165	<i>croceus</i>	
AL AUS		CAMPYLOXENUS	
<i>abdominalis</i>	210	pyrothorax	215
AMBLYGNATHUS		CARDIOPHORUS	
<i>abdominalis</i>	222	Delfini.....	207
ANACANTHA		<i>depressus</i>	177
<i>crux</i>	166	<i>elegans</i>	206
<i>Fairmairei</i>	166	humeralis.....	206
<i>marmorata</i>	168	<i>pallipes</i>	
sulcicollis	169		
<i>vitticollis</i>	166	CARDIORHINUS	
ANASPASIS		<i>granulosus</i>	221
<i>fasciolata</i>	218		
ANIUS		CHALCOLEPIDIUS	
gracillimus.....	170	erythroloma	172

COMPSOCTENUS		<i>impressus</i>	188
<i>elegans</i>	216	? <i>impressus</i>	195
<i>elegans</i>	216	<i>inops</i>	192
CORYMBITES		<i>longicollis</i>	191
<i>canaliculatus</i>	215	<i>melanurus</i>	193
<i>fuegensis</i>	184	<i>niger</i>	205
COSMESUS		<i>nigrocornis</i>	205
<i>minusculus</i>	224	<i>pallipes</i>	200
<i>striatus</i>	223	? <i>parallelus</i>	218
CRYPTOHYPNUS		<i>rubricollis</i>	203
<i>andicola</i>	183	<i>rufifrons</i>	
<i>atomus</i>	183	<i>rufulus</i>	
<i>nivalis</i>	183	<i>sanguinicollis</i>	204
CRYPTOTARSUS		<i>scapularis</i>	205
<i>ater</i>	169	<i>sulcatus</i>	191
CYLINDRODERUS		<i>suturalis</i>	195
<i>chilensis</i>	227	<i>tenuicollis</i>	201
DEROMECUS		<i>thoracicus</i>	203
<i>adrastus</i>	199	<i>tumidus</i>	191
<i>agriotes</i>	199	<i>umbilicatus</i>	201
<i>agriotes (pars)</i>	226	<i>vittipennis</i>	195
<i>anchastinus</i>	198	<i>vulgaris</i>	196
<i>angustatus</i>	190	DIACANTHA	
<i>angustatus (var.)</i>	194	<i>nigra</i>	181
<i>anthracinus</i>	201	DYSMORPHOGNATHUS	
<i>attenuatus</i>	201	<i>fuscus</i>	181
<i>brevicollis</i>	192	ELATER	
<i>canaliculatus</i>	215	<i>araucanus</i>	204
<i>carinatus</i>	202	<i>insignitus</i>	178
<i>castaneipennis</i>	197	<i>perspicax</i>	
<i>cervinus</i>	197	<i>scalaris</i>	176
<i>chiloensis</i>	192	EUCAMPTUS	
<i>collaris</i>	203	<i>luteipennis</i>	173
<i>curtus</i>	199	GENOMECUS	
<i>debilis</i>	193	<i>ruficollis</i>	222
<i>debilis (pars)</i>	193	GRAMMOPHORUS	
<i>Delfini</i>	198	<i>Candezei</i>	182
<i>filicornis</i>	191	<i>impressicollis</i>	181
<i>filiformis</i>	191	<i>minor</i>	182
<i>fulvus</i>	193	<i>niger</i>	181
<i>Germaini</i>	204	<i>niger</i>	182
<i>griseescens</i>	194	<i>rufipennis</i>	180
		<i>Solieri</i>	180

HEXAULACUS		MEGAPENTHES	
Reedi	170	<i>Reedi</i>	179
HORISTONOTUS		<i>pauper</i>	191
<i>bitactus</i>	207	MONOCREPIDIUS	
<i>distigma</i>	207	<i>chilensis</i>	178
HYPNOIDUS		<i>depressus</i>	177
<i>andicola</i>	183	<i>pertusus</i>	177
<i>atomus</i>	183	<i>scalaris</i>	176
<i>magellanicus</i>	184	<i>truncatus</i>	177
<i>nivalis</i>	183	NEMASOMA	
HYPODESIS		<i>sulcatum</i>	191
? <i>pallipes</i>	220	OLOTELUS	
INCHNODES		<i>angustus</i>	215
Reedi	179	<i>femoralis</i>	228
IDIOTARSUS		OSORNO	
Reedi	164	<i>ambiguus</i>	221
LIMONIUS		OVIPALPUS	
<i>bicolor</i>	208	<i>pubescens</i>	227
LUDIUS		<i>pubescens</i>	174
<i>angusticollis</i>	179	PARACOSMESUS	
<i>decorus</i>	221	<i>chiliensis</i>	225
<i>ruficollis</i>	222	PARALLOTRIUS	
<i>rufithorax</i>	222	<i>pallipes</i>	220
MECOTHORAX		PARASAPHES	
<i>castaneipennis</i>	197	<i>amænus</i>	216
MEDONIA		PERICALLUS	
<i>deromecoides</i>	186	<i>xanthopterus</i>	173
<i>Fairmarei</i>	186	PHANOPHORUS	
<i>livida</i>	185	? <i>dilatans</i>	212
<i>punctatolineata</i>	185	<i>niger</i>	212
<i>punctatosulcata</i>	185	<i>parallelus</i>	212
<i>truncatipennis</i>	185		

	PODONEMA		<i>niger</i>	212
impressum	188		<i>ocellatus</i>	211
	PROTELATER		<i>perspicax</i>	212
Germani	219		<i>variolosus</i>	211
parallelus	218		SEMIOTUS	
Solieri	219		<i>luteipennis</i>	173
	PSEUDICONUS		SIMODACTYLUS	
mendax	209		<i>Delfini</i>	175
	PSEUDODEROMECUS		SOMAMECUS	
Fairmairei	186		<i>parallelus</i>	215
	PHYROPHORUS		STEATODERUS	
<i>conicicollis</i>	211		<i>vulnericollis</i>	221
<i>dilatatus</i>	212		TIBIONEMA	
<i>leporinus</i>	211		<i>abdominalis</i>	210
<i>luciferus</i>	212		<i>rufiventris</i>	210
<i>megalophysus</i>	213			



EL D.^r FRANCISCO FONCK



Consecuentes con nuestro propósito de completar la *Galería de colaboradores* de nuestra Revista, tenemos el gusto de ofrecer hoy a nuestros lectores *el retrato, la biografía i la lista de las publicaciones* del Doctor señor *Francisco Fonck*, a quien cabe sin duda un lugar preferente entre ellos por la serie excepcionalmente larga de años que ha consagrado al adelanto de las ciencias naturales en nuestro país.

BIOGRAFÍA

Hemos tomado por base de la biografía del Doctor Fonck, el artículo respectivo que el distinguido escritor don *Pedro Pablo Figueroa* le dedica en el tomo cuarto, relativo a los extranjeros, de su magnífico *Diccionario Biográfico* (1):

Hemos intercalado numerosos e importantes datos i agregado, además los necesarios para poner al día dicho artículo, escrito en 1900, todos los cuales el señor Fonck ha tenido a bien de poner a nuestra disposición, de modo que el conjunto de estos datos constituye así casi una *autobiografía*.

Fonck (Francisco Adolfo).—Doctor en medicina i escritor científico. Nació en Goch, pequeña ciudad de la provincia del

(1) *Diccionario Biográfico de Chile*.

Un bosquejo biográfico con retrato había sido publicado ya antes por su finado amigo señor *Hugo Kunz*, en «*Südamerikanische Rundschau*», den Haag (La Haya), año II, N.º 1 de 1.º de Abril 1894.

Rhin, Alemania, el 11 de Marzo de 1830. Fueron sus padres don Peter Anton Fonck i la señora Catharina Foveaux. Hizo sus estudios en los gimnasios de Düsseldorf i Bonn i en las universidades de Bonn, Berlin, Praga i Viena. Obtuvo su título de doctor i su aprobacion como médico en 1852.

Tuvo desde su niñez una predileccion marcada por las ciencias naturales, sobre todo por la botánica, Fué tambien mui aficionado a las escursiones a los campos i cordilleras pintorescas, recorriendo a pié como turista los Alpes mas fragcosos del Tirol, lo que le diera cierta familiaridad con la Cordillera Austral de Chile, que reconoció mas tarde.

Los estudios científicos que hizo de la América del Sur en las brillantes descripciones del ilustre *Humboldt* i la lectura de la obra de *Molina* i de «La Araucana» de *Ercilla* le indujeron a elejir como campo de su carrera futura a *Chile*, naciente república que en aquella época principió a llamar la atencion en Europa. Amigo del industrial chileno don *Manuel A. Orrego*, se orientó sobre este pais. Se dedicó durante un año a preparar en Berlin su traslacion a esa, para él, «gloriosa tierra de promision», perfeccionándose por una parte en los adelantos de la medicina i por otra reuniendo datos sobre su historia, jeografía i ciencias naturales.

En el curso de estos trabajos consiguió llamar sobre ellos la atencion del gran sabio i venerable decano de la ciencia don *Alejandro von Humboldt* quien, con su bondadosa afabilidad, se dignó imponerse de los designios del jóven viajero i le honró con una recomendacion jeneral dirijida a sus amigos en las bellas rejiones de la América del Sur. *Humboldt* aprovechó esta ocasion para encomendar a Fonck la trasmision de una carta dirijida a su ilustre compañero de viajes don *Aimée Bonpland*, quien vivia desde largos años detenido en el Paraguay. Quiso la rara suerte que esta carta apareciera medio siglo despues en la correspondencia del sabio *Bonpland* traída a Buenos Aires. Ella fué publicada en letra autógrafa (en facsimil), no hace mucho (1905) por el Doctor *Eduardo L. Holmberg* en las «Caras i Caretas» de esa capital. Fonck se impuso con tierna satisfaccion por esta publicacion tardía, de que *Humboldt*, en el

colmo de su bondad, le habia recomendado tambien empeñosamente en la carta que le encomendó.

Una vez llegado a Chile con su jóven esposa en 1854 se graduó en la Universidad de Santiago. La memoria de prueba, publicada en los «Anales de la Universidad», tuvo por tema: El espéculo del ojo i el Tracoma» (2). Demostró i dió en ella la primera noticia en el pais sobre la memorable invencion del instrumento nombrado por el gran fisiólogo i naturalista *Helmholtz*.

Recibió durante su permanencia en Santiago atenciones de sus colegas don *Pedro Herzl* i don *Cárlos Segeth* i sobre todo del digno protomédico don *José Joaquín Aguirre*, de quien guarda recuerdos mui gratos. Ademas entró en relaciones de amistad i aprecio con el esclarecido doctor *R. A. Philippi*, que continuaron por medio siglo i casi sin interrupcion hasta su fallecimiento, quedándole deudor de muchos servicios. Otra autoridad de gran valor científico, don *Ignacio Domeyko*, le acojió bondadosamente i le admitió como contribuyente a sus estudios sobre las gradas en los terrenos de la Costa i sobre aguas minerales.

Al fin del mismo año, don *Vicente Pérez Rosales*, el benemérito fundador de la reciente colonia de Llanquihue, llevó a Fonck, como médico de ella, a Puerto Montt. Trabajó en esta colonia durante 14 años, al lado del fundador primero i de su sucesor don *Gaspar del Rio* i bajo la proteccion de los grandes estadistas don *Manuel Montt* i don *Antonio Varas*.

Junto con Fonck entró en Llanquihue el jóven don *Guillermo E. Cox*, quien conjeniaaba con él i sus ideas i aspiraciones, de modo que trabó con él estrecha amistad la que hasta hoi dia se mantiene sin entibiarse.

Fonck cumplió en Llanquihue honradamente con su pesada tarea de atender personalmente a los colonos distribuidos en un vasto territorio, sea arrastrándose por caminos poco ménos que intransitables, sea navegando por el borrascoso lago.

(2) Enfermedad importante en Europa, pero que, segun las indagaciones modernas, no existe en Chile.

La afición a las ciencias naturales, que en esa tierra casi incógnita se le presentaban en forma de un campo medio virgen i tan majestuoso como pocas rejiones de nuestro globo, provocó toda su enerjía para cultivarla con algun provecho al lado i sin perjuicio de las obligaciones de su profesion.

A mas de juntar casi constantemente pequeñas colecciones, que pasaron en su mayor parte al Museo de Santiago por conducto de su digno corresponsal doctor *R. A. Philippi*, emprendió dos viajes de exploracion.

El primero de ellos lo efectuó en 1856 como jefe en compañía del distinguido ingeniero don *Fernando Hess*, dirijiéndose al *lago de Nahuelhuapi*, el histórico campo de los conquistadores de Chile, de los fervorosos misioneros jesuitas i de *Frai Francisco Menéndez*, su inmediato antecesor en esos viajes. Fué éste el primer reconocimiento científico de la Cordillera austral, que aunque demasiado modesto en sus recursos, dió a conocer una faja atravesada de la Cordillera de los Andes con un cúmulo de su naturaleza tan grandiosa. Este corte de la cordillera fué, por algun tiempo, el único paso que se conocia al sur del paso de Uspallata. Fué notable que Fonck descubriera ya en aquel primer reconocimiento el trazado verdadero del paso bautizado por él i Hess «paso Pérez Rosales», rectificando el error de sus antecesores los misioneros, quienes se valieron para el tránsito, equivocadamente, de una cuesta lateral del mismo paso de 300 metros mas de altura, que él dejó eliminada por la línea nueva que señaló. Es esta la misma que hoi, mas de cuarenta años despues, ha sido adoptada i sirve hoi esclusivamente al tráfico.

Aunque dispuesto a llevar adelante este principio valioso de descubrimientos, Fonck tuvo que desistir de la continuacion de los trabajos de exploracion, porque el Gobierno no mostró interes por ellos.

En su segundo viaje hecho en 1857, acompañó desde Puerto Montt, en calidad de naturalista, a bordo del legendario bergantín de guerra «*Junequeo*», al ilustre i malogrado comandante don *Francisco Hudson*, quien inició con esta espedicion la serie de célebres exploraciones hidrográficas que dieron en

época pasada gran brillo a nuestra marina. La expedición tenía por objeto resolver el problema de si existía o no algún canal que permitiera pasar del Golfo Longitudinal al Golfo de Penas por mar i sin atravesar el *Istmo de Ofqui*; se refería, pues, a un tema que es hoy de actualidad.

Fonck tuvo en este viaje de compañero, entre otros oficiales distinguidos, al joven don *Francisco Vidal Gormaz*, quien inició en él su brillante carrera de explorador i autor sobre hidrografía i cuya muerte lamentamos no hace mucho, en condiciones que sus servicios verdaderamente trascendentales a la ciencia pueda sean algún día apreciados como lo merecen. El señor Vidal prestó servicios muy útiles a Fonck, facilitándole materiales para sus estudios pendientes.

Las colecciones de Fonck en este viaje formaron un valioso contingente, sobre todo en botánica, e ingresaron al Museo Nacional. El doctor *R. A. Philippi* las aprovechó prolijamente i con su benévolo acostumbrado criterio.

La espléndida naturaleza de la región recorrida (archipiélago de Huaitecas i Chonos i Península de Taitao) impresionó vivamente a nuestro autor i le dió ocasión a importantes observaciones; entre otras a la del fenómeno de los bosques anegados por el mar, sobre el cual ha hecho un estudio especial, aún inédito.

En 1862 don *Guillermo Cox* realizó por su propia iniciativa una expedición en toda forma a la misma región, que Fonck i Hess habían abierto, pero con un programa i radio mucho más extenso. Entrando por el paso Pérez Rosales a Nahuelhuapi se dirigió al río Limay i volvió por los pasos de Chapelco i Lifen a Valdivia. Exploró en su trayecto un extenso territorio de la Cordillera i de su pie oriental, siendo estos descubrimientos una novedad completa i un paso muy grande para esclarecer la jeografía de la Patagonia. Fonck no pudo menos, con este motivo, de llamar por la prensa la atención sobre la suma importancia de la Patagonia en jeneral, i sobre los méritos de su reciente explorador.

Fue muy sensible que, a pesar de esta recomendación, los esfuerzos i sacrificios de *Cox* no fueran estimados debidamente.

te, porque él desistió de su continuación en vista de la indiferencia con que se recibieron, quedando las exploraciones de la Cordillera austral por el lado de Chile suspendidas por largos años.

Las expediciones de Fonck i Cox llevaban una delantera mui considerable a las que se emprendieron años despues del lado opuesto, por los exploradores arjentinos, i que merecieron, sin embargo, mucho mayor renombre i ventajas prácticas para los Límites.

En 1869 se separó con verdadero sentimiento de su querida Colonia i Puerto Montt, que habia visto casi nacer en condiciones difíciles i que dejó en un estado de progreso i binestar relativo, que le auguraba un porvenir seguro. Se trasladó a Europa con el fin de atender a la educacion de sus hijos. Tuvo siquiera la satisfaccion que quedara en su lugar un distinguido amigo el doctor *Cárlos Martín*, quien llevó a la Colonia ideales i aspiraciones mui parecidas a las suyas, junto con excelente preparacion científica i nuevas fuerzas.

De paso en este año en Santiago le cupo el honor i placer de cultivar relaciones con los señores don *Diego Barros Arana*, don *Benjamin Vicuña Mackenna* i don *Miguel Luis Amunátegui*, tres eminencias de la literatura de la América latina.

Pasó dos años en Berlin, donde tuvo ocasion de entrar en relaciones científicas con lumbreras como *Virchow*, *Bastian*, *Dove*, *Lange*, *Brehm* i varios otros, i ejerció el cargo de vice-cónsul de la República. Publicó allí con este motivo algunos folletos i artículos, i dió ademas una conferencia sobre Chile en una sesion pública de la Sociedad Jeográfica de Berlin i otra en la Sociedad Etnográfica sobre los indios del sur de Chile.

Dejando su familia en Alemania volvió en 1872 a Chile i se estableció como médico en Valparaíso, donde pasó una temporada larga dedicado casi esclusivamente al ejercicio de su profesion. Sólo que los lazos que le unian a Llanquihue i a su antiguo amigo don *Gaspar del Río*, fueron motivo de que fuera elegido diputado suplente al Congreso en 1882. Data de

esa época su estrecha amistad con el doctor *Luis Darapsky*, persona de gran talento poético i autor de publicaciones importantes.

Sintiéndose cansado i deseando dedicarsè a trabajos científicos basados sobre materiales recojidos durante su larga carrera, Fonck se trasladó a Quilpué en 1887, donde reside aun hasta la fecha, empeñado en dividir su actividad entre su profesion i sus estudios favoritos.

El trabajo mas importante que emprendió en su nueva residencia fué la publicacion de los *Diarios de Fray Francisco Menéndez*, el célebre viajero i misionero, que recorrió a fines del siglo antepasado en casi todas direcciones i la Cordillera Austral i que habia sido su antecesor inmediato en su viaje a Nahuelhuapi, donde habia encontrado sus huellas. Fonck deseaba por una parte erijir un monumento a este famoso viajero, i por otra, contribuir a la solucion favorable a Chile de la cuestion de límites, que en ese tiempo comenzaba a activarse con cierta violencia. La consideracion que estos seis viajes salidos de Castro i Ancud cruzaban en todas direcciones el territorio en litijio con la Argentina, miéntras que no habia alcanzado a él ningun viajero salido del Atlántico, dió a Fonck la conviccion que este hecho sólo, debidamente dilucidado habría de inclinar la balanza a favor de Chile. Ademas se lisonjeaba, que prosiguiendo este órden de argumentos, no se escluiría la ocasion de dar, a raiz de las clásicas relaciones de los Diarios de Menéndez, un cuadro de la historia, jeografía, etnografía i ciencias naturales de esa rejion tan poco conocida i tan privilegiada por la magnificencia de su naturaleza.

Publicó con este motivo un pequeño tomo preliminar sobre la orografía de la Rejion Austral (1893) como introduccion a la obra de los Diarios, a fin de dar una idea jeneral de la Cordillera que se iba a recorrer.

En 1896 salió el primer tomo de los «Diarios» que trae dos *Viajes a la Cordillera*, una rejion de grandes i sumamente pintorescos lagos alpinos i del rio Futaleufu (o Yelcho), que ántes de Menéndez no habia pisado ningun viajero.

Finalmente, en 1900 Fonck dió remate a su obra publicando

en un volúmen estenso los cuatro *Viajes a la laguna de Nahuelhuapi*, en que el incansable explorador pisó los vestijios históricos de sus ilustres predecesores, el conquistador *Diego Flores de Leon* i de los abnegados *Misioneros Jesuitas*, i se puso en relacion con los indios. «Los comentarios» de Fonck evocan en este clásico campo sublimes rasgos de heroismo i leyendas llenas de fervor relijioso i de poesia.

Fonck trata en sus comentarios de derivar la fábula o mas bien *Leyenda de los Césares*, que tiene su asiento en la parte austral de Sud-América, de otra leyenda de oríjen europeo, la del *Santo Gral* de la Edad Media. Trae ademas una reseña casi completa de todos los viajes emprendidos a esa rejion i dedica un capítulo especial a la cuestion de límites. En fin, es innegable que la obra tiene su gran importancia como obligada fuente científica sobre la Patagonia.

La prensa del pais tributó numerosos elojios a esta obra. El distinguido escritor don *Joaquín Diaz Garcés* le dedicó en *El Mercurio* una série estensa de artículos que la analizaban detenidamente, señalando a cada paso sus méritos. Algunos autores i sociedades jeográficas de Alemania la recibieron tambien mui favorablemente. A pesar de estas recomendaciones, su circulacion quedó en jeneral relativamente limitada.

Habiendo defendido la causa de Chile en muchas comunicaciones públicas, semi-oficiales i privadas, editó por último un libro especial a favor de ella, el «Exámen Crítico de la obra del señor Perito Arjentino don Francisco P. Moreno». Funda en este libro su teoría de la estructura de la Cordillera austral principalmente sobre la autoridad incommovible de *Darwin* i la demuestra en varios planos orijinales. Dificultades múltiples le impidieron a darle todo el ensanche a que le facultaban sus materiales, no alcanzando a dar una reseña *rejional* de la cuestion. Por las mismas causas el libro llegó un poco tarde a manos de las autoridades respectivas, bien que no demasiado tarde para haber podido consultarlo ántes del fallo. Es de sentir, por la causa de Chile, que no se tomara en consideracion, para su defensa, esta importante publicacion. Por lo demas, aun despues de fenecida la cuestion a que se

refería principalmente, queda al libro siempre su mérito como contribucion a la estructura especial de la Cordillera Austral, que se halla afectada por fenómenos vijentes de la Edad Glacial.

De esa manera Fonck recibió un rudo golpe al ver que el fallo del Arbitro privaba a la República de territorios valiosos de antigua posesion, i que sus esfuerzos durante largos años (1888 a 1902) quedaron defraudados.

Casi la única digresion del tema de los límites que habia hecho durante esa época en sus estudios, fué una «Contribucion al conocimiento de la edad de piedra en la parte central de Chile», publicada en aleman en colaboracion con su amigo *Hugo Kunz*, en la que dió a conocer las *piedras con tacitas* de los alrededores de Quilpué, campo etnográfico vírjen de cierta importancia.

Dando en seguida tregua a los trabajos sobre ciencias naturales, se dedicó a algunas publicaciones sobre medicina, que no podia desatender del todo, por ser su profesion.

La suerte infeliz de los enfermos de *tuberculosis* habia llamado ya en Valparaíso su atencion preferente, i dió por eso en 1875 una conferencia sobre ella en la Sociedad Clínica de esta ciudad. Como tuviera mas tarde en Quilpué ocasion de observar mui frecuentemente esa misma enfermedad, reasumió aquella conferencia en 1904 en un nuevo ensayo «Nociones científico-populares sobre la tuberculosis», en que estudia principalmente las causas de este terrible enfermedad i encuentra éstas en la mala condicion social de nuestro pueblo. Por esta razon aboga con calor por la reforma de ella, que deberá basarse en la baratura de los alimentos (entre otras medidas urjentes la abolicion del impuesto sobre el ganado), la instruccion primaria jeneralizada i la construccion de caminos,---medidas éstas que deberian anteponerse a todas las demas que exijan aparentemente las razones de Estado, cuando se quiera fundar el verdadero bienestar de la República.

A principios de 1906 publicó en Alemania un ensayo clínico sobre *las desviaciones de la úvula* del paladar, fenómeno singular bastante frecuente que no produce síntomas directos,

pero suele ser señal de una afección del sistema nervioso, por lo que no deja de ser importante.

Finalmente, hace poco, publicó también en Alemania dos folletos muy originales en su concepción, pero de buen fondo.

El primero «El sueño de un médico» toca a Valparaíso, porque relata, por vía de una alucinación, *una visita de médico en el cerro Alegre*, tal como se haría en lo futuro al cabo de un siglo.

En el segundo «El radio i el sistema nervioso» establece la hipótesis, eventualmente de sumo alcance, de que *el Radio* como ingrediente de la atmósfera sea quizás el agente que abastece el cerebro i los nervios, según la analogía que la acción del *oxígeno* de la atmósfera ejerce sobre el otro sistema principal el del aparato respiratorio i circulatorio.

Por último volvió a presentar otro trabajo sobre un tema etnográfico, motivado por los trabajos del doctor Luis Vergara Flores, «Los cráneos de paredes duras, según Vergara», que recién acaba de ver la luz en el tomo X de esta revista. Este artículo ensancha considerablemente la área de extensión de un pueblo o raza de varias tribus (changos, chonos, fueguinos) dependiente exclusivamente de los productos del mar, en todo el largo de la costa del Pacífico.

Fonck ha empleado su más constante actividad en el servicio del progreso jeneral de Chile, haciendo amar a este país en su patria i a sus compatriotas en el país de su adopción. Visto el antagonismo entre la raza latina i la jermánica, no deja de ser árdua i larga esta tarea, a que se han dedicado ya en época pasada esclarecidos paisanos suyos como Bernardo Philippi, Dr. Aquinas Ried, R. A. Philippi i Guillermo Frick. Confía, con todo, que mediante la cooperación de personas bien intencionadas de ambas nacionalidades se logrará una asimilación civil e intelectual de los dos elementos, que augura el más lisonjero porvenir de la República.

Fonck lleva más de medio siglo de consagración al adelanto de este país como médico, naturalista i humanista. Ofreciéndosele en él, como campo relativamente nuevo un material tan vasto i tan variado a la vez de observación i estudio, ha

abordado temas numerosos i de índole diversa. La larga lista de sus trabajos científicos, publicados en dos idiomas i en dos países diferentes, atestiguan su laboriosidad i contraccion poco comunes. Ellos se distinguen por una esposicion breve, pero clara i metódica i tratan de captar al lector por sus conclusiones ideales. Buen número de observaciones orijinales i de puntos nuevos de vista, que lega a la juventud moderna, propenderán al progreso de la ciencia.

Pertenece a la Universidad de Chile como miembro correspondiente de la Facultad de Ciencias Físicas; miembro honorario de la Sociedad Científica Alemana de Santiago. Ha sido miembro de las Sociedades de Aclimatacion, de Jeografía i de Etnografía de Berlin i de la Sociedad Clínica de Valparaíso.

Ha sido casado en primeras nupcias con doña Francisca Zoherer i vive en segundas con doña Emma Martens; ha formado una familia numerosa en Chile.

PUBLICACIONES I ESCRITOS DEL Dr. FONCK

A. PUBLICADOS EN EL ESTRANJERO

- 1.—«Die Deutsche Kolonie Llanquihue in Chile» Allgemeine Auswanderungszeitung núm. 45. (Defensa de la Colonia contra un artículo de este periódico), 1860.
- 2.—«Chile und Spanien» Echo der Gegenwart, Aachen Januar 16-18. (Defensa de Chile contra la agresion de España, 1866.
- 3.—«Naturwissenschaftliche Notizen über das südliche Chile», Petermann's Mitteilungen, Gotha 1866, Heft XII. (Topografía jeneral, clima, jeología).
- 4.—«Bemerkungen zu den dem Akklimatisations-Verein in Berlin aus dem südlichen Chile übersandten Sámereien», Zeitschrift für Akklimatisation, Berlin, S. 95, 1866. (Contiene datos sobre el hemostático *Penghawar chilense*, descubierto por el autor).
- 5.—«Notizen zu den, dem Akklimatisations-Verein aus Chile

- mitgebrachten Kartoffeln und Sämereien» *ibido.* S. 185, 1869.
- 6.—«Chile en la Actualidad» Berlin, edicion del autor, 1870.
- 7.—«Chile in der Gegenwart», Berlin, Verlag von N. Landau, 1870.
- 8.—«Die Indier des südlichen Chile von sonst und jetzt», Zeitschrift für Ethnologie, Berlin, Heft IV, S. 284, 1870.
- 9.—«Aus Chile», Zeitschrift «Aus allen Weltteilen» (trata de la continuacion del ferrocarril del sur), 1871.
- 10.—«Vorarbeiten zu einer doppelten interocéanischen Telegraphen-Verbindung «Chile's mit Europa», Zeitschrift «Ausland», núm. 17, 1871.
- 11.—«Die Akklimatisation der Deutschen in Chile», Deutsche Kolonialzeitung, (mit Censur-Kürzungen), Berlin 19 Heft, S. 656, 1886.
- 12.—«Bemerkungen über in Chile vorkommende durchbohrte Steine», Globus, Braunschweig, t. 57, núm. 3, S. 46, 1890.
- 13.—«Gletscherphänomene im südlichen Chile», mitgeteilt von Dr. L. Darapsky, Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, Weimar, t. 8, Heft 2, S. 53, mit Skizze, 1891.
- 14.—Fonck und Hugo Kunz «Ein Beitrag zur Kenntniss der Steinzeit im mittlern Chile», mit 3 Ansichten u. Skizze, Südamerikanische Rundschau, Hamburg, núm. 2 u. 3, ein Sonder-Abdruck u. Verhandl. deutsch. wissenschaftl. Verein Santiago, 1893.
- 15.—«Die Bedeutung von Friedrich Wilhelm Döll für die Erforschung des südlichen Chile», Südamerikanische Rundschau, October u. S. Abr., 1893.
- 16.—«Die ersten Deutschen in Chile», Südam. Rundschau, Juli u October, 1894.
- 17.—«Dr. Aquinas Ried, Lebensbild eines Deutschen in Chile», Südamerikan. Rundschau, mit Bild, Dessau April u. ff. u. S. Abdr., 1895.
- 18.—«Ein. Beitrag zur Kenntniss der motorischen Innervations-Störungen der Uvula», Archiv für Laryngologie, 1 tes Heft u. S. Abdr. mit 3 Figuren, 1906.

- 19.—«Der Traum eines Arztes: Ein Krankenbesuch im Jahre, 1978», (in Valparaiso). Leipzig, Georg Thieme, 1906.
- 20.—«Radium und Nervensystem, eine Studie», Leipzig ibidem, 1906.

B.—PUBLICADOS EN CHILE

- 21.—«El Tracoma i el espéculo del ojo», Memoria de prueba. Anales de la Universidad, Abril, 1856.
- 22.—«Informe de Francisco Fonck i Fernando Hess, sobre la expedicion a Nahuelhuapi», mapa i vista. Anales de la Universidad, Enero, Memoria del Interior, 1856-1857.
- 23.—«Sobre la Jeolojía de las inmediaciones de la Colonia alemana de Puerto Montt», carta a don Ignacio Domeyko. Anales, páj. 318, 1859.
- 24.—«Comunicacion al señor don Ignacio Domeyko, con un croquis de la costa, entre Puerto Montt i Lenca, Enero 17 de 1859», posterior a la que precede, inédita. Derrumbes, temblor, muestras de roca, cordones de la Cordillera al tocar por primera vez el mar, cerro de las Tacas, Mechí, cerro Colorado, etc., 1859.
- 25.—«Los Náufragos del Pizarro», Revista de Sud-América, Tomo I, entrega 9.^a, 1861.
- 26.—«Jeolojía, Nuevas investigaciones acerca de las gradas en que está cortado el terreno terciario en la costa de Chile, por don Ignacio Domeyko, en colaboracion con los señores Stolp i Fonck», Anales de la Univ., t. I, p. 163. con láminas, 1862.
- 27.—«La Patagonia, Comunicacion interoceánica por la línea de Nauelhuapi i Rio Negro, explorada por don Guillermo Cox», *El Ferrocarril*, en dos suplementos de 29 i 30 de Agosto, 1863.
- 28.—«Breve Noticia sobre varias Aguas Minerales de Llanquihue», Anal. de la Univ., t. I, p. 405, 1869.
- 29.—«Las Ajitaciones oceánicas del terremoto de 13 de Agosto de 1868», principalmente, segun Ferdinand von Hochstetter, t. II, p. 283, Anal. de la Univ. 1871.

- 30.—«Un año en la Patagonia, extracto de una conferencia de G. C. Musters», comunicado por F., La República (Santiago), 30 de Enero, 1872.
- 31.—Formulario Clínico propuesto a la Sociedad Clínica de Valparaíso», Agosto, 1877.
- 32.—«Sociedad Clínica de Valparaíso», *El Mercurio*, 20 de Mayo, 1878.
- 33.—«Estudio sobre las Aguas Minerales cloruradas calizas, Apuquindo i Cauquenes», Gaceta Médica de Valparaíso e Impresion separada; otra edicion ajena, 1879-1886.
- 34.—«Bibliografía de trabajos recientes sobre las Sífilis del pulmon», «Estado sanitario de los meses de Junio i Julio (viruela, lonjevidad)». Gaceta Médica, *ibid*, 1879.
- 35.—«Una visita de médico en 1978», Gaceta Médica, *ibid*, 1879.
- 36.—«Apunte sobre los caminos de las provincias australes», *La Epoca*, Junio 18. El mismo traducido por don A. Trautmann al alemán, en *Deutsche Nachrichten*, Junio 23, 1883.
- 37.—«Invitacion para la fundacion de una Sociedad Agrícola del Sur», Santiago, Valparaíso i Concepcion, Junio, con firmas de don J. M. Bahmaceda, Adolfo Ibáñez, Dr. R. A. Philippi, Vicente Pérez Rosales i muchas otras personas distinguidas, 1883.
- 38.—«Un Paseo histórico al camino de Buriloche», *El Mercurio*, 25 de Marzo, i el mismo traducido por don A. Trautmann al alemán, en *Deutsche Nachrichten*, 2 de Abril, 1884.
- 39.—«Algo sobre el Lago Nahuelhuapi i su descubrimiento», *El Mercurio*, 13 de Diciembre, 1884.
- 40.—«Lijera contribucion para la Profilaxis del Cólera», folleto, 1887.
- 41.—«Estudio sobre la Division de las aguas en la Cordillera del Sur», memorial dedicado al señor Ministro de Relaciones don Demetrio Lastarria, Junio, M. S., inédito, 1888.
- 42.—«Introduccion a la Orografía de la Rejion Austral», en-

- trega única: Orografía relativa a la cuestion de Límites, Valparaíso, C. F. Niemeyer, editor, 1893.
- 43.—«Lijera contribucion a la Defensa del Protocolo», *El Mercurio*, 4 de Febrero, 1894.
- 44.—«Comunicacion a don Nicolas Anrique», Datos sobre los trabajos de don Francisco Hudson, don Francisco Vidal Gormaz, don Miguel Hurtado i don Onofre Costa, 2 de Febrero, inédito, 1894.
- 45.—«Bibliografía Marítima Chilena, poa Nicolas Anrique», *El Mercurio*, 19 de Junio, 1896.
- 46.—«Flüchtige Bemerkungen zur Pflanzengeographie des südlichen Chile», Herrn, Dr. Cárlos Reiche gewidmet, 26 de Junio, inédito. (Conformidad entre la mayor altura i la situacion mas austral, Poeppig, Pissis, Inliet); la condicion pantanosa del terreno suple frecuentemente estos dos factores, zona sin vejetacion, terrormontos, restos de cultura antigua, 1896.
- 47.—«Diarios de Fr. Francisco Menéndez, publicados i comentados por F. F.», tomo 1.º: «Viajes a la Cordillera», plano i autógrafos, Valparaíso, en comision de Niemeyer, edicion centenaria, 1896.
- 48.—**Bernardo E. Philippi**, eine Berichte über die südlichen Provinzen von Chile an die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin (1841-42) (mitgeteilt von F. F. in der «Post», Puerto Montt, 5-19 September (Las primeras noticias jeográficas sobre Valdivia i el lago de Llanquihue), 1896.
- 49.—«Las sepulturas antiguas de Piguchen», «El Mercurio», 18 de Diciembre, «La Libertad Electoral», 19 de Diciembre, 1896.
- 50.—«Contribucion a la Historia del Separatismo de las Colonias de España, por Ferd. Blumentritt», traduccion de F. F., La Revista de Chile, T. II, núms. 2 i 3, i La Quincena de E. Berisso, tomo VI, núms. 21 a 24, Buenos Aires, 1899.
- 51.—«Diarios de Fr. Fr. Menéndez, tomo II i Viajes a Nahuelhuapi», plano, vista i autógrafos, 1900. (Véase 1896).
- 52.—«Carta al doctor Tomas Guevara, felicitándole por su re-

- ciento libro «Civilización de Araucanía», La Frontera (Temuco), 27 de Julio, 1900.
- 53.—«Plano de la Hoya del Río Futaleufu i sus adyacentes, como diagrama de la estructura orográfica de la Cordillera Austral», 1 : 500 000, 69×44 cm, con 2 corolarios anexos, dedicado al Ministro de Relaciones Exteriores, inédito. M. S., 1900.
- 54.—«La opinión de Darwin sobre el límite entre Chile i Argentina i su teoría sobre la estructura de la Cordillera», con dos diagramas, Febrero, M. S., inédito, 1901.
- 55.—El mismo, traducción al inglés, dedicado a Sir John Ardagh, idem.
- 56.—«Das Departement Taltal, von doctor L. Darapsky», Berlin, 1900, artículo bibliográfico extenso en alemán, Deutsche Nachrichten, Valparaíso, den 9 und 11 ten Juni, 1901.
- 57.—«Diario de la goleta «Ancud» al mando de don Juan Guillermo, publicado por Nicolás Anrique», artículo bibliográfico, «El Mercurio», 5 de Octubre, 1901.
- 58.—«La opinión de Eliseo Reclus sobre los límites chileno-argentinos», «El Ferrocarril», 25 de Octubre, 1901.
- 59.—«Exámen crítico de la obra del señor Perito argentino como contribución a la defensa de Chile», con 12 diagramas i planos, Valparaíso, C. F. Niemeyer, impreso con subvención del Gobierno, 1902.
- 60.—«Nicolás Anrique i L. Ignacio Silva A., Ensayo de una bibliografía histórica i jeográfica de Chile», artículo bibliográfico sobre este libro, «El Mercurio», 11 de Julio, 1902.
- 61.—«La Conquista de Arauco», traducción del alemán de la Biografía del doctor Ried, por F., en Südamerikanische Rundschau, tomo III, 1894-95, comunicación al señor Tomás Guevara, Junio, 1904, inédita.
- 62.—«Datos sobre el volcán San Clemente», dedicada al señor don Luis Riso Patron, Octubre, 1904, inédito.
- 63.—«Nota sobre lugares climatéricos para la curación de la tuberculosis» indicados por el doctor Thiele, para agregar al folleto de F., Diciembre, 1905, inédita.

- 64.—«Etnografía i Colonización», carta al señor Tomas Guevara, seguida de la contestación de este autor, «El Sur», Concepcion, 4 de Marzo, «El Ferrocarril», 6 de Marzo i «El Herald», 22 de Marzo, 1906, bajo epígrafes diferentes.
- 65.—«Homenaje al doctor Carvalho por su memoria sobre la epidemia de las viruelas», «El Herald», 4 de Abril, 1906.
- 66.—«Las concesiones de tierras hechas por el Gobierno a particulares, por Federico Gädicke», introducido i traducido por F., «El Herald», 22 de Setiembre, 1906.
- 67.—«Bibliographische Notizen zur Geographic des Südens», zusammengestellt für doctor Carlos Martin (Frick, B. E. Philippi, Döll, Cox), Octubre, 1906, inédito.
- 68.—«Los cráneos de paredes duras segun Luis Vergara Flores, con un dato mas», Revista Chilena de Ciencias Naturales por el Profesor Carlos E. Porter, tomo X, última entrega, 1906.
- 69.—«Reseña razonada de algunas publicaciones sobre Etnografía, de F. F. (Piedras perforadas i lumas, antigüedades de Quilpué, etc.), inédito, 1907.

Tal es la labor científica del doctor Fonck a quien, como se ha visto, tanto deben la ciencia i nuestro país.

Carlos E. Porter.



TRADUCCIONES.—REPRODUCCIONES

Una planta carnívora gigante: *Laudoctopus*

La conocida revista científica «Cosmos», publica en su número del 6 de Abril de este año, la descripción de una nueva planta carnívora, cuyo tamaño puede considerarse como gigantesco, si se la compara con las demás plantas carnívoras conocidas hasta ahora.

He aquí los datos que nos suministra acerca de esta nueva e interesante planta.

Viajando un naturalista llamado Dunstan, seguido de su perro, a orillas del lago Nicaragua, fué de repente sorprendido por agudos gritos de dolor lanzados por el animal. Llegado cerca de su perro, que en aquel momento se hallaba a alguna distancia de él, lo encontró enlazado por tres cordones negros, cubiertos de un jugo viscoso, i bajo cuyo contacto la piel había sido quemada, quedando las carnes en descubierto.

Estos lazos negros eran las ramas de una planta carnívora, a la que Dunstan dió el nombre de *Laudoctopus*.

Estas ramas se asemejan a las ramas flexibles del sauce lloron: son lustrosas, negras, sin hojas, muy flexibles, cubiertas de un humor viscoso i provistas de un gran número de ventosas, mediante las cuales se adhieren fuertemente a su víctima i le chupan la sangre con gran actividad. En una palabra, esta planta parece ser un enorme pulpo metamorfoseado: es un kraken vegetal. Dunstan paró de dejar libre a su perro tuvo que

cortar las terribles ramas, lo que logró conseguir sólo despues de grandes esfuerzos i no sin haber tenido las manos sériamente lastimadas por los tentáculos de la carnívora *Laudoctopus*.

Como se ve, las condiciones para una seria observacion de los caractéres, propiedades i demas datos acerca de planta tan estraña, no eran de las mas favorables. Con todo, Dunstan pudo notar la presencia en la planta de numerosas ventosas, el olor fétido producido por el negro i vizcoso exudado por las ramas i mediante el cual adormece su víctima. Notó, ademias, otra propiedad que le da entera analogía con las demas plantas carnívoras: el *Laudoctopus* abandona su presa tan pronto como ha estraído todos los elementos nutritivos.

Los naturales de Centro-América la designan con el nombre característico de «Lazo del Diablo».

P. F. J.



NOVEDADES CIENTÍFICAS.

(En esta sección encontrarán nuestros lectores un extracto de lo más importante que, sobre los distintos ramos de la Historia Natural, aparezca en las Revistas que recibimos en canje. Dedicamos preferente atención a todo lo relacionado con a fauna, flora i jea chilenas).

10. Gramíneas productoras de ácido cianhídrico.—

Casi todas las gramíneas son plantas útiles o al menos inofensivas. Hasta el presente no se conoce ningun caso de envenenamiento debido a estas humildes plantas. H. Bomau, miembro de la mision científica en la América del Sur, ha descubierto sobre las altas planicies de los Andes gramíneas del género *Stipa*, de nombre vulgar *viscacheras*, de una toxicidad mui grande; algunos centenares de gramos bastan para matar en una o dos horas un caballo o un mulo. Los señores Hébat i Heim, que han estudiado los vejetales llevados por Bomau, han demostrado que la toxicidad era debida a la produccion de ácido cianhídrico a consecuencia de la descomposicion de un glucósido bajo la influencia de un fermento análogo a la emulsina.

La presencia de estos vejetales malélicos sobre las altiplanicies andinas es de consecuencias etnográficas inesperadas. Los indios que habitan los altos valles de la Puna andina han formado desde hace siglos una poblacion totalmente aislada de las otras razas, en razon del obstáculo para la subsistencia de toda caravana en estos valles, pues las bestias de algunos estranjeros mueren envenenadas tan luego que han pastado estas gramíneas; una verdadera barrera vegetal tóxica se ha formado al rededor de estas poblaciones indianas por estas *Stipa*. Esto explica la persistencia de la individualidad, de la orijinalidad de estas razas especiales.

El doctor Heim hace saber que los animales indíjenas de estas rejiones de los Andes (llama, vicuña) parecen evitar las

viscacheras; pero, cierto es que algunos animales pueden, al contrario, consumir impunemente estas plantas, principalmente un roedor designado bajo el nombre de *Viscache*. En efecto, se hallan en todas las matas de gramíneas escrementos que parecen prevenir de este animal. La analogía de los dos nombres de la planta i del animal, hacen suponer que los indíjenas han notado desde hace largo tiempo sus relaciones biológicas.

El descubrimiento de M. Bomau es una contribucion muy interesante para el estudio de las gramíneas.

11. Principio activo del polvo insecticida.—Leemos en la importante *Revista Farmacéutica* que dirige el profesor Dr. Jnan A. Domínguez en Buenos Aires, lo siguiente que extracta él, a su vez, de la *Pharm Ztg.* 1907, pág 689:

«El autor (S. SATO) habia espuesto en un trabajo anterior la presuncion de que ese principio fuera la resina de las flores de píetro.

Ahora acaba de aislarle i propone que se le denomine *pyretol*. Es una resina siruposa, límpida, inodora, amarillo clara. Puesta en la lengua carece de sabor en un principio, luego paraliza los nervios. Es insoluble en el agua i en los ácidos diluidos; en cambio se disuelve en todas proporciones en el alcohol, éter i éter de petróleo, así como tambien en la lejía de potasa hirviendo. Sin embargo, si esta resina se precipita en su solucion por los ácidos, se obtiene una sustancia completamente inactiva. El pyretol tiene accion paralizante sobre los animales de sangre fria, en tanto que casi no obra en los de sangre caliente.»

12. La mitiloconjestina.—Es este el nombre dado por M. RICHET a uua sustancia tóxica estraida por él del cuerpo de los choros (*Mytilus edulis*).

Esta sustancia tiene las mismas propiedades que la actinoconjestina obtenida de las actinias o «potos de mar»; inyectada en el sistema venoso de los perros determina diarreas sanguinolentas, vómitos, postracion i, finalmente, la muerte.

Un resúmen del estudio de M. Richet aparece en *Science au XX^e Siècle*, 1907, pág. 126.

C. E. PORTER.

Crónica, Correspondencia, Variedades.

15.—**Ramon y Cajal.**—A propósito de nuestro artículo del número 1 sobre el premio de Moscou concedido en el XIII Congreso Internacional de Medicina de Paris de 1900, al eminente profesor S. Ramon i Cajal, leemos en el *Compte rendu* de ese Congreso, algunos datos que nos interesa como chilenos.

Al distinguido doctor E. Fraga, miembro de ese Congreso i presidente de la delegacion chilena, le cupo el honor de formar parte de la comision especial compuesta de las mas notables celebridades médicas, designada para adjudicar el premio de Moscou al médico cuyos trabajos han llamado mas la atencion del mundo científico.

En la página 89 del mencionado *Compte rendu* se lee:

«La Comision se reunió el 8 de Agosto a las nueve i media de la mañana, bajo la presidencia del profesor Lannelongue, i despues de alguna discusion, votó la atribucion del premio de Moscou, al señor profesor Ramon y Cajal, de Madrid, a quien sus hermosos trabajos sobre la histología del sistema nervioso le han valido una gran notoriedad científica.

La proclamacion del nombre del profesor Ramon i Cajal es acogida por los aplausos unánimes de la asamblea».

16.—**Nuevos colaboradores.**—Han aceptado nuestra invitacion para colaborar en esta Revista los distinguidos hombres de ciencia, señores:

TOMAS GUEVARA, Rector del Liceo de Temuco (Chile), dedi-

cado a los estudios antropológicos i etnológicos. Es autor de importantísimos trabajos, entre ellos, su *Historia de la civilización de la Araucanía*;

R. R. STEBBING, sabio carcinólogo inglés, uno de los mas fecundos escritores sobre los Anfípodos.

DOCTOR ANJEL GALLARDO, eminente catedrático de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Buenos Aires.

En breve ha quedado de eviarnos, el Dr. Gallardo, un importante trabajo sobre *Teratología vegetal* que contribuirá, no lo dudamos, poderosamente a iniciar a los naturalistas chilenos en este ramo de la Botánica que hasta hoi nadie ha cultivado entre nosotros.

17.—4.º Congreso Científico (1.º Pan-Americano).—Se trabaja activamente en arreglar las bases i programas del primer Congreso Pan-Americano que habrá de inaugurarse en Santiago de Chile en Diciembre del entrante año.

En el número 1 del Tomo XII de esta «Revista» publicaremos la lista definitiva de los miembros i cuestionarios de la Sección de Ciencias Naturales i Antropológicas.

18.—Los N^{os} 5 i 6 de esta Revista estan dedicados esclusivamente al importante trabajo del señor Cañas Pinochet sobre la *Lengua Veliche*, que lleva compajinacion separada.

La Redaccion.

BIBLIOGRAFÍA

(Tout ouvrage ou brochure d'Histoire Naturelle, de Médecine, e^c, chilien ou étranger dont il sera adressé un exemplaire aux bureaux de cette Revue, sera annoncé ou analysé selon son importance).

- 48.—**R. R. Schuller**, NOBUS ORBIS ¿DE A. MONTANUS O DE O. DAPPER? 1 folleto en 8.º, con 3 láminas. Santiago de Chile, 1907.
- 49.—**Tomas Guevara**, COSTUMBRES JUDICIALES I ENSEÑANZA DE LOS ARAUCANOS, 1 folleto en 8.º, de 94 pájs. mas 1 de Índice. Santiago de Chile, 1904.
- 50.—**Id.**, ANOTACIONES DE SINTÁXIS HISTÓRICA, 1 folleto en 8.º, de 56 pájs. Santiago de Chile, 1905.
- 51.—**J. C. Branner**, A DRAINAGE PECULARITY OF THE SANTA CLARA VALLEY affecting fresh water faunas. 1 folleto en 8.º, de 10 pájs. (Estr. Journ. of Geology). Washington, 1907.
- 52.—**Le Monde des Plantes**, 9.º année, N.º 44, Paris, Mars, 1907.

He aquí el *sumario* de esta Revista:

Académie: Séances.—Cénomane.
 Nouvelles.—Exsiccata des plantes économiques.
 Bibliographie.—Diagnoses d'Espèces nouvelles.
 Médulla bibliographique.—Necrologie.

53.—**Annals OF THE SOUTH-AFRICAN MUSEUM.** Vol. IV, part. VII. London, Dec., 1907.

Contiene: *Henry Woods*, The cretaceous fauna of Ponderland. With 12 plates.

54.—**Entomological News.** Vol. XVIII, N.º 1. Washington, January, 1907.

55-56.—**The Irish Naturalist.** Vol. XVI, N.ºs 3 i 4, March and April. Dublin, 1907.

57-58.—**Bulletin de l'Institut Océanographique de Monaco,** N.ºs 96 i 97 (correspondientes a Febrero de 1907).

Estos cuadernos traen trabajos de los señores Chevreux, Portier i Richard.

59.—**Anales de la Soc. Cient. Argentina.** Tomos LXII i LXIII, N.ºs de Setiembre de 1906 a Marzo de 1907.

La falta de espacio i el hecho de haber recibido en el momento de entregar a la prensa el último pliego de nuestra Revista, nos impide reproducir los sumarios de los números recibidos de esta importante publicacion argentina.

En los números que tenemos a la vista figuran trabajos sobre los mas variados asuntos, de autores tan conocidos como Hicken, War ken, Lelli, Domínguez, Lepiney, Lavrelle, Gallardo, Holmberg, Kinart, Leguizamon; Autran, Revuelto, Rosetti i otros.

60.—**Anales de la Universidad,** tomo CXVIII, año 64. Santiago de Chile, Mayo i Junio de 1906.

Con trabajos de los señores Mann, Schuller i Reiche.

61.—**Boletínul Societatti de Sciinte** DIN BUCURESTI. Roma nia, Bucarest, Dic. 1906.

62.—**La Vulgarization Scientifique,** tome IV, N.º 3. Paris, 15 Mars, 1907.

He aquí el *sumario*:

Chronique.—Les idées nouvelles en Biologie. G. BARDET.

Actualités.—Mort de M. Moissan.

Géologie.—La dépression méditerranéenne et ses manifestations volcaniques. J. LAUMONIER.

Art Militaire.—Les Forteresses. L. G.

Anthropologie.—Un instrument de musique en os. M. BAUDQUIN.

Les Insectes.—Araignées fileuses et veinueses. BORDAS.

Les Plantes.—Curieux mouvements des graines. S. MOTTET.

Météorologie.—Seismoscopes et seismographes. JEANTET.

Les Savants du XIX^e siècle.—V. Regnault. QUIDAM.

Physique appliquée.—Le courant alternatif. J. JAUBERT.

Science financière.—Commet défendre sa fortune. C. ROSENBLITH.

63.—**Boletín de la Soc. de Fomento Fabril**, año XXIV, N.º 4. Santiago de Chile, 1.º de Abril de 1907.

64-65.—**La Educacion Nacional**, N.ºs 9 i 10. Santiago de Chile, Febrero i Marzo de 1907.

66.—**El Monitor de la Educacion comun**, año XXVII, 2.^a Ser., N.º 31. Buenos Aires, Marzo 31 de 1907.

Esta importante Revista pedagógica, una de las mejores de su género i que dirige el señor F. Guasch Leguizamón, trae trabajos de Elena G. A. de Correa, Ernesto Nelson, F. G. Hartmann, P. Crouzet, L. C. Bon, M. D. Langlois i J. M. García.

67.—**Pedagogía i Letras**, año II, N.º 20. Guayaquil, Enero de 1907.

Es otra Revista que hace progresos, trae variado material de lectura e ilustraciones.

68.—**Archivos del Hospital Rosales**, Director-Redactor: *Dr. Miguel Peralta Lagos*, año II, N.º 14. San Salvador, Febrero 28 de 1907.

69.—**Boletín del Consejo Superior de Salubridad**, año VI, N.º 1. San Salvador, Enero de 1907.

- 70.—**Maloine Medicale Bibliographie**, 2^e année, N.º 2, Février, 1907.
- 71.—**Revista Farmacéutica**, Director: *Dr. Juan A. Domínguez*, año L, N.º 4, Abril 1907.
- 72.—**Les Causeries Médicales**, año VII, N.º 2. Paris, Febrero de 1907.
- 73.—**Revista Frenopática Española**, año V, N.º 50. Barcelona, Febrero de 1907.
- 74.—**Revue Vétérinaire**, 32^e année, N.º 4. Toulouse, Avril 1907.
- 75-76.—**Revista Médica de Sevilla**, año XXVI. Sevilla, Febrero 15 i 28 de 1907.
- 77.—**La Chronique médicale**, Directeur: *Dr. Cabanés*, 14^e année, N.º 6. Paris, 15 Mars 1907.
- 78.—**Revista de Farmacología Médica**, año V, N.º 47. Paris, Febrero de 1907.
- 79.—**Boletín de Veterinaria**, Redactor Jefe: *José B. Martí*, año VI, N.º 53. Barcelona, Marzo de 1907.
- 80.—**La Medicina Internacional**, año III, N.º 1. Paris, Enero 1907.
- 81.—**Los Abonos Químicos**, año VII, N.º 74. Madrid, Febrero de 1907.
- 82.—**Le Monde Médicale**, año XIX, N.º 207. Paris, 25 de Marzo de 1907.

83.—**Le Correspondant Médicale**, año XIV, N.º 151. Paris, Marzo de 1907.

84.—**L'Avenir Médicale**, año I, N.º 1. Paris, 5 de Marzo de 1907.

Es una nueva Revista que comienza a publicarse en Paris, en nuestro idioma. Su Redactor en Jefe es el *Dr. Paul Vigne*.

85. **H. von Ihering i R. von Jhering**.—**AS AVES DO BRAZIL**, 1 tomo en 8.º de 485 pájs. Sao Paulo, 1907.

Constituye un bien documentado catálogo sinonímico i jeográfico de las aves del Brasil.

Da noticias, el trabajo de los conocidos naturalistas, de 400 jéneros, 1,567 especies i 213 sub-especies.

Entre las aves citadas en esta laboriosa obra, notamos varias comunes a nuestro pais como *Columba picui*, *Fulica rufifrons*, *Aechmophorus major*, *Numenius hudsonicus*, *Phaenicopterus chilensis*, *Dafila spinicauda*, *Erismatura vittata*, *Carbo vigua*, *Ceryle torquata*, *Stenopsis longirostris*, *Tinnunculus sparverius cinnamominus*, *Geranoaetus melanoleucus*, etc.

La Redaccion.



INDICES DEL TOMO XI (1907)

DE LA

«REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL»

I.—Trabajos originales:

	Pájs.
I. LA REDACCION.—A nuestros lectores.....	10
II. Id —El sabio Ramon i Cajal.....	11
II. M. J. RIVERA.—Ciclobiológico de la Filoxera segun Balbiani.....	17
IV. FED. PHILIPPI.—Enumeracion de Cléridoschilenos	23
V. C. E. PORTER.—El Museo de Historia Natural de Valparaíso durante el año 1906; Memoria pre- sentada al señor Ministro de Instruccion Pú- blica	29
VI. M. J. RATHBUN.—South American Crustacea.....	45
VII. C. E. PORTER.—Sobre la Temnocephala chilensis..	51
VIII. LA REDACCION.—Galería de colaboradores: El Dr. Filipo Silvestri.....	82
IX. R. R. SCHULLER.—El XIV Congreso Internacional de Americanistas de Stuttgart.....	83
X. R. R. SCHULLER.—Desollar la piel del cráneo i aná- logas costumbres en América.....	93

	Pájs.
XI. N. CH. ROTHSCHILD.—Instrucciones para la colecta de Pulcídos.....	99
XII. FED. ALBERT.—El Karri o Eucalyuts diversicolor	101
XIII. SALVADOR CALDERON.—Brochantita de Chile.....	130
XIV. A. SODIRO.—Taxomias ecuatorianas.....	137
XV. ED. FLEUTIAUX.—Revision des Elateridae du Chili	160
XVI. C. E. PORTER.—El Dr. Francisco Fonck.....	233
XVII. A. CAÑAS PINOCHET. —Breve Diccionario de la Lengua Veliche (compajinacion separada).	

II.—Reproducciones.—Traducciones:

Los terremotos, conferencia del profesor Batelli.....	57
Una planta carnívora jigantesca: <i>Laudocopus</i> (P. F. J)..	250

III.—Propaganda agrícola:

Contra la cúscura.....	60
------------------------	----

IV. — Novedades científicas:

(RESÚMENES POR C. E. PORTER);

1. Preparacion de las Orquídeas para el herbario.....	54
2. Especies nuevas de Equinodermos.....	54
3. Especies nuevas de Bupréstidos chilenos.....	55
4. Ni las pequenísimas amibas escapan a infeccion parasitaria.....	56
5. El microbio de la coqueluche.....	56
6. Efectos de la escitacion de la corteza cerebral sobre la formacion de la linfa.....	122
7. Principio, duracion i terminacion de la menstruacion	123
8. Nuevos jéneros de Uredíneas.....	123
9. Jéneros i especies nuevas de Anfípodos.....	123
10. Gramíneas productoras de ácido cianhídrico.....	252
11. Principio activo del polvo insecticida.....	253
12. La mitiloconjestina.....	253

V.—Crónica, Correspondencia, Variedades

(POR LA REDACCION):

	Pájs.
1. Un lago de mercurio.....	62
2. Fallecimiento de un sabio mejicano.....	63
3. Fallecimiento de un eminente fisiólogo.....	63
4. Regreso del señor Bernardino Quijada B.....	63
5. Ventajas de ser pequeño.....	64
6. Amor a la ciencia.....	64
7. Séptimo Congreso Internacional de Zoolojía.....	64
8. El Instituto de Jeológico Nacional de Méjico.....	64
9. Nuevos Laboratorios de Biolojía. Una carta del profesor De Buen.....	66
10. Biblioteca de la seccion ictiolójica de la Sociedad Imperial Rusa de Aclimatacion.....	71
11. El señor Manuel J. Rivera.....	71
12. Errata notable.....	73
13. El museo de Pará.....	124
14. Monumento a Lamarck.....	125
15. Ramon y Cajal.....	254
16. Nuevos colaboradores de esta Revista.....	254
17. El 4.º Congreso Científico (1.º Pan-Americano).....	255

VI. -Bibliografía:

Le han anunciado obras i Revistas en las pájinas 74—80, 126—128 i 256—260.

VII.—Lista de las especies nuevas descritas en el presente tomo:

CRUSTÁCEOS	{	<i>Pinnixa valdiviensis</i> , Rathbun.....	45
		<i>Galathea Lenzi</i> , Rathbun.....	49
		<i>Hippolysmata Porteri</i> , Rathbun.....	49

COLEÓPTEROS	{	<i>Sinodatylus Delfini</i> , Fleutiaux.....	175
		<i>Deronectus fulvus</i> , »	193
		<i>D. Delfini</i> , »	198
		<i>D. Germaini</i> , »	204
		<i>Cardiophorus Delfini</i> , »	207
		<i>Agriotes dubius</i> , »	
		<i>A. Germaini</i> , »	226
		<i>A. vicinus</i> , »	216

VIII.—Boletín Estadístico i de Canjes del Museo de Historia Natural de Valparaíso

(Compajinacion separada)



BOLETIN
ESTADISTICO I DE CANJES
DEL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL
DE VALPARAISO.



Fundador i Director:

PROF. CARLOS E. PORTER

Director Jeneral i Jefe de Seccion Zoológica del Museo



Segunda Epoca, Año I (1907)

(Año XI de la publicacion)



ADVERTENCIA

**Toda la correspondencia, las Revistas,
los obsequios i canjes de objetos, deben
dirijirse al:**

Prof. Carlos E. Porter
Director del Museo de Valparaiso

CASILLA 2352

SANTIAGO (Chile)



Boletín del Museo de Valparaíso

Año XI.

Octubre 31 de 1906.

N.º 1.

EL MUSEO

destruido totalmente por incendio la noche del terremoto del 16 de Agosto ha comenzado a formarse de nuevo por resolución del Supremo Gobierno.

Es esta una noticia que creemos será muy grata para los amantes de la ciencia en general y muy principalmente para los porteños que tiempo no lejano cuentan con la seguridad de tener la base de un nuevo *Museo de Historia Natural*.

A esta tarea dedicaremos todo nuestro empeño.

Reproducimos a continuación una *Circular* que es la primera que, hemos enviado a profusión dentro del país:

MUSEO DE VALPARAISO

(En formación en Santiago)

N.º 1

Santiago, 19 de Octubre de 1906.

Estimado señor:

Habiendo decidido el Supremo Gobierno que se rehaga el Museo de Valparaíso, destruido por el fuego la noche del terremoto del 16 de Agosto, comenzaremos en esta capital a echar las bases de la institución, que no dudamos ver en breves años, desde todo punto de vista, digna de la ciudad de Valparaíso, ya que contamos para esta obra de la cultura nacional con el apoyo de los Poderes Públicos y con el concurso, ya ofrecido, de varias personas amantes de la ciencia.

El Museo de Valparaíso, como todos los de su género, habrá de formarse en gran parte por medio de obsequios.

Confiamos que Ud., con su reconocido patriotismo, querrá ayudarnos a hacer renazca de las cenizas el Museo, enviándonos de cuando en cuando, todo objeto de historia natural u obra científica, que Ud. considere de utilidad para el incremento de nuestras colecciones.

Las encomiendas, impresos y correspondencia, le agradecería dirigirlos al correo central de esta ciudad.

Saluda a Ud. muy atentamente su seguro servidor.

Prof. Carlos E. Porter.

Esta circular ha sido reproducida por varios diarios de la capital y de Valparaíso, para el conocimiento del mayor número de personas.

Damos en seguida un resumen del movimiento del Museo durante el mes de *Octubre de 1906*:

Oficina

Notas despachadas.....	78
Id. recibidas	60
Circulares solicitando objetos, remitidas.....	280
Instrucciones para recoleccion de objetos, remitidas....	25

Biblioteca (*):

Volúmenes ingresados.....	24
Folletos id.	38
Revistas ingresadas (cuadernos).....	65

Seccion Zoológica:

4 ejemplares de mamíferos chilenos,
300 ejemplares de insectos id.
Obsequiados por *Don Federico Videla Ibarra* (Maipú).
5 ejemplares Crustáceos de Chile,
1 pez (Chile),
Obsequiados por el *Cap. Huerta* (Marina de Chile).
100 ejemplares de Insectos de Cuba,
Canje de la *Estacion de Entomología de La Habana*.

Seccion Botánica:

168 ejemplares de Plantas fanerógamas del Congo.
Remitidas de Bruselas por el *Dr. E. de Wildemann*.

SANTIAGO, *Octubre 31 de 1906*.

CARLOS E. PORTER.

Director del Museo

(*) Se comienza a formar un Catálogo de la Biblioteca, en fichas, el que se publicará oportunamente.

Oficina:

Notas despachadas.....	72
Id. recibidas	61
Circulares solicitando objetos, remitidas.....	250

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	11
Folletos id.	38
Revistas ingresadas (cuadernos)	52

Seccion Zoológica:

30 especies de Aves.

42 » Crustáceos.

Colectadas por el Preparador *Don Eleuterio Ramirez*, en la provincia de Valparaiso.

30 especies (70 ejemplares) Insectos Europeos, *canjes*.

3 especies reptiles.

15 » arácnidos.

68 » insectos.

Colectadas por *C. E. Porter* en El Salto.

25 especies arácnidos (62 ejemplares).

80 » insectos (mas de 200 ejemplares).

2 » miriópodos (con 8 ejemplares).

Colectados el 31 de Diciembre en la Hacienda de Lo Vasquez por las Stas. *Estela Silva C.* e *Ida Migliaro*.

Seccion Botánica:

26 muestras de maderas chilenas.

Compradas por el Museo.

Seccion de Mineralojía:

15 muestras minerales de cobre.

Obsequiadas por el Señor *N. Astudillo*.

SANTIAGO, 31 de Diciembre de 1906.

Carlos E. Porter
Director del Museo.

Oficina:

Notas despachadas.....	159
» recibidas.....	137
Circulares solicitando obras i objetos, se remitieron.....	118

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	10
Folletos id.	18
Publicaciones periódicas ingresadas (cuadernos).....	36

Seccion Zoológica:

- 6 especies de crustáceos (con 12 ejemplares).
- 20 » moluscos (con muchos ejemplares).
- 2 » equinodermos (con diez ejemplares).
- 1 raya.
- 1 roedor.
- 1 ave.
- 6 especies peces óseos.

Colectadas por el preparador don *Eleuterio Ramírez* en la provincia de Valparaiso.

- 5 especies arácnidos.
- 18 » insectos.

Colectados en el departamento de Casablanca por el señor *Horacio Manríquez*.

- 11 especies mouluscos.
- 3 » crustáceos (7 ejemplares).
- 2 » peces.

Obsequiados por la *Seccion de Aguas i Bosques del Ministerio de Industria*.

Estanterias.—En la primera semana del mes se instalaron los tres primeros estantes fabricados para la conservacion de las colecciones, en la sala ocupada en el Liceo Miguel Luis Amnátegui.

Crónica.—Nos es particularmente grato dejar constancia de la entusiasta acogida que han tenido nuestras circulares solicitando ayuda para la reconstitucion de nuestro Museo, tanto en el pais como en el extranjero. Los señores Fed. Philippi, Fed. Videla, Carlos S. Reed, Carlos Sage, el señor Laso (director del Museo Mineralójico), muchos miembros de la Armada Nacional, el señor John A. Wolffsohn, Santiago John, etc., han ofrecido hacer cuanto esté de su parte en beneficio de la Institucion. Varios Directores de Museos de europa, lo mismo. El señor Federico Albert me ha entregado desde luego 2 ejemplares de todas las publicaciones de su Seccion, en el Ministerio de Industria.

SANTIAGO, Enero 31 de 1907.

Carlos E. Porter
Director del Museo

Oficina:

Notas despachadas.....	31
id. recibidas.....	28
Circulares solicitando objetos, remitidas.....	160

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	11
Folletos id.	28
Revistas ingresadas (cuadernos).....	43

Seccion Zoológica:

- 4 especies crustáceos.
- 13 » moluscos.
- 2 » equinodermos.
- 1 » peces.
- 2 » vermes.

Cedidos por la *Seccion de aguas i Bosques del Ministerio de Agricultura.*

- 16 especies moluscos (conchas).
- 3 » aves.
- 3 » peces.
- 11 » crustáceos.

Colectados por el preparador Señor *E. Ramírez*, en Valparaiso.

- 98 especies moluscos.
- Obsequiados por el Señor *Carlos Sage.*

Seccion Botánica:

- 1,200 muestras de plantas fanerógamas.
- Obsequiadas por *Don Carlos Sage.*

Seccion Mineralógica:

- 16 especies de moluscos fósiles.
- 10 muestras minerales de cobre.
- Obsequiados por *Don Carlos Sage.*

SANTIAGO, Febrero 28 de 1907.

Carlos E. Porter
Director del Museo

Oficina:

Notas despachadas.....	63
Id. recibidas.....	39
Circulares solicitando obras i objetos, remitidas	118
Impresos despachados (piezas).....	80

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	14
Folletos id.	27
Revistas ingresadas (cuadernos).....	68

Seccion Zoolójica:

- 6 especies mamíferos chilenos (12 ejemplares).
Obsequio del señor *John A. Wolffsonhn.*
- 4 especies aves chilenas (5 ejemplares).
3 » reptiles chilenos (3 ejemplares).
17 » crustáceos chilenos (31 ejemplares).
Colectadas por el *Preparador del Museo*, señor Ramírez.
- 105 especies insectos chilenos (119 ejemplares).
Obsequio del Señor *G. Leberthon.*

Seccion Botánica:

- 2 muestras de maderas del pais.
Obsequio de Don *Carlos S. Reed.*

Seccion de Etnolojía:

- 3 objetos diversos (alfarería).
Obsequio de Don *J. M. López.*

Seccion Mineralójia:

- 4 muestras de mica (Bolivia).
6 especies fósiles de las vecindades del volcán de Maipo
(15 ejemplares).
10 muestras de minerales de cobre.
Obsequio de Don *Marcial Martínez*

SANTIAGO, Marzo 31 de 1907.

Carlos E. Porter
Director del Museo.

Oficina:

Notas despachadas.....	31
Id. recibidas	43
Circulares solicitando obras i objetos, remitidas.....	270

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	4
Folletos id.	17
Revistas ingresadas (cuadernos).....	39

Seccion Zoológica:

127 especies insectos del Ecuador (con mechos ejemplares).
Obsequio del Señor *G. Swift*, Baba (Ecuador)

23 especies moluscos (sus conchas), i huevos de rayas coleccionados en la bahía de Arauco.
Obsequio del señor *Alejandro Cañas Pinochet*.

El Señor *Santiago John* envió desde Coquimbo huevos de rayas i el Señor *John A. Wolffsohn*, un ave (Quilpué).

Seccion Botánica:

El Museo Nacional ha cedido durante el mes 500 especies de plantas fanerógamas de Chile i el Jardin Botánico 40 especies de semillas.

Seccion Mineralógica:

El Señor *A. Cañas P.* obsequió 26 ejemplares de conchas fósiles de Chile, i *Don Enrique Wiechmann*, 2 muestras de caliches de Tarapacá.

SANTIAGO, Abril 30 de 1907.

Carlos E. Porter
Director del Museo.

Oficina:

Notas despachadas.....	178
Id. recibidas.....	96
Circulares remitidas	40

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	17
Folletos id.	21
Revistas ingresadas (cuadernos).....	148

Seccion Zoológica:

2 llacas.	}	1 ofidio.
10 roedores.		1 saurio.
45 especies de insectos.		3 batracios,
Obsequiados por el <i>Señor John A. Wolffsohn.</i>		
75 especies (con 92 ejemplares) de Coleópteros de Chile,		
Obsequiados por el <i>Señor Julio 2.º Kaltwasser.</i>		
2 tiburones pequeños.		
Obsequiados por la <i>Gobernacion Marítima de Valparaíso.</i>		
86 especies de insectos (con muchos ejemplares) del Ecuador.		
Obsequiados por el <i>Señor G. Swift.</i>		

SANTIAGO, Mayo 31 de 1907.

Carlos E. Porter

Director del Museo

Oficina:

Notas despachadas.....	31
Id. recibidas.....	43
Circulares solicitando objetos i obras.....	20
Publicaciones remitidas, piezas.....	346

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	12
Folletos id.	29
Revistas ingresadas (cuadernos).....	71

Seccion Zoológica:

2 especies ofidios.

3 » coleópteros.

2 » ortópteros de Bolivia.

Obsequiados por Don *Zacarías Torreblanca*.

1 pez (de Juan Fernández).

Obsequiado por el Vicealmirante Don *Luis A. Goñi*.

26 especies de moluscos de Estados Unidos de Norte América.

Canjes del Museo.

26 especies de aves (con 17 ejemplares).

2 » de ofidios.

2 » de batracios.

3 » saurios.

45 » (con muchos ejemplares) de insectos de Chile.

Compradas por el Museo.

Seccion Botánica:

278 ejemplares de plantas fanerógamas de Chile.
Cedidas por el *Museo Nacional*.

Seccion Mineralógica:

2 muestras de minerales de cobre (Chile).
Obsequiadas por Don *J. Prado*.

Don Santiago Figueroa V.—La Redaccion del «Boletin del Museo» cree cumplir con un deber de estricta justicia al estampar unas breves líneas en el presente número, dedicadas al Señor Santiago Figueroa V.

El Señor Figueroa, en busca del mejoramiento de su situacion, acaba de presentar la renuncia de su laborioso puesto de Archivero-Bibliotecario i oficial de pluma del Museo de Valparaiso.

Debo declarar, como jefe que fuí del Señor Figueroa, que con verdadero sentimiento he dado curso a la solicitud que ha elevado al Supremo Gobierno para que le sea aceptada su renuncia.

El renunciante me acompañó en mis trabajos de oficina del



Museo durante cerca de nueve años con gran constancia i dando muestras de una laboriosidad sumamente rara.

Cuantos trabajos de oficina i de Biblioteca estuvieron a su cargo los desempeñó no solo con puntualidad sino con verdadera abnegacion, llegando a no usar jamas de vacaciones ni a solicitar permiso de ninguna clase i sin dejar de ocuparse de las tareas que le estaban encomendadas ni aun en días festivos.

Habiendo adquirido suma habilidad en fotografía, me ofreció sus servicios para hacer todos los trabajos de esa naturaleza que se necesitaran en el Museo, sin pretender remuneracion especial, lo que acepté gustoso. A él se deben las fotografías de peces i crustáceos chilenos que ilustran los trabajos sobre estos animales publicados en la *Revista Chilena de Historia Natural*; las vistas de las salas i de algunas vitrinas del Museo que guardan el recuerdo del desarrollo que alcanzó la Institucion desaparecida la noche del 16 de Agosto de 1906, i aun las numerosísimas figuras orijinales, respecto a la Fauna chilena, que ilustran dos de mis obras en prensa.

No hago, pues, sino cumplir con un deber de justicia al dejar constancia en este número del sentimiento con que veo alejarse al empleado modelo.

SANTIAGO, Junio 30 de 1907.

Carlos E. Porter
Director del Museo.

Oficina:

Notas despachadas.....	38
Id. id.	41
Circulares solicitando objetos i obras.....	18
Publicaciones remitidas (piezas).....	296

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	5
Folletos	57
Revistas (cuadernos).....	56

Seccion Zoológica:

- 80 especies coleópteros europeos.
- 68 » moluscos exóticos (de diversas prosedencias).
- 3 » celentéreos.
- 1 » saurios.

Obsequiados por el Señor *Eduardo Toro*.

3 aves de Chile.

22 insectos de las provincias centrales de Chile.

Obsequio del Señor *Federico Videla I.*

1 caja con huevos de aves chilenas (preparados).

Obsequio del Señor *Santiago I. Cabré*.

- 15 especies insectos
 - 3 » quirópteros
 - 6 » roedores
- } de Chile.

Obsequiados por el Señor *John A. Wolffsohn*.

190 especies insectos.	}	de Chile
5 » saurios.		
2 » ofidios.		

Comprados por el Museo.

1,022 ejemplares de coleópteros de Sud-América.

Recibidos en *canje* por el establecimiento.

Seccion Mineralógica:

11 moluscos fósiles.

Obsequio de Don *Eduardo Toro*.

1 molusco fósil.

Obsequio del *Señor John Wolffsohn*.

SANTIAGO, Julio 31 de 1907.

Carlos E. Porter

Director del Museo.

Oficina:

Notas despachadas.....	85
Id. recibidas.....	71
Circulares solicitando objetos i obras.....	263
Publicaciones remitidas (piezas).....	421

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	21
Folletos id. 	7
Revistas ingresadas (cuadernos).....	36

Seccion Zoológica:

2 ejemplares de peje-chancho.
Obsequiados por Don *Santiago John*.

2 conejos preparados i montados.
Obsequio de Don *Eleuterio Ramírez*.

1 llaca.
1 huiña.
1 quiróptero.
Comprados por el Museo.

5 ofidios
4 batracios
5 saurios
1 roedor
80 insectos colectados en Quilpué.
Obsequiados por Don *John A. Wolffsohn*.

20 especies arácnidos.
10 » insectos.
2 » batracios.
Colectados en la provincia de Valparaiso, por *C. E. P.*

3 cajas con muchos insectos de Chile.
Obsequiados por el *Doctor Roberto Jaramillo*.

Seccion Botánica:

1 herbario con numerosas muestras de plantas fanerógamas i criptógamas de Chile.

Obsequiado por el *Doctor R. Jaramillo*.

1 coleccion de semillas.

Obsequio del Señor *Julio Poison*.

Seccion Mineralójica:

15 muestras de rocas de la cordillera de Los Andes.

Obsequio del *Señor José N. Pardo*.

Seccion de Etnolojía:

5 agujas de hueso.

Obsequio del *Señor J. N. Pardo*.

SANTIAGO, Setiembre 30 de 1907.

Carlos E. Porter

Director del Museo

Oficina:

Notas despachadas.....	21
Id. recibidas.....	37
Circulares solicitando objetos i obras.....	56
Publicaciones remitidas a canje (piezas).....	42

Biblioteca:

El *Señor Director del Museo Nacional*, Don *Fed. Philippi*, obsequió 15 volúmenes i 30 folletos de las publicaciones del doctor R. A. Philippi i 17 cuadernos de los «Anales del Museo Nacional».

El *Señor Benjamín Mardones* obsequió una colección del «Anuario del Instituto Comercial de Santiago».

La *Universidad de Montevideo* envió 15 volúmenes de sus «Anales».

El *Señor Ph. Germain* obsequió 24 trabajos entomológicos de que es autor.

El *Señor Onofre Lindsay* obsequió 8 volúmenes empastados de las publicaciones del Instituto Smithsonian.

El *Señor Alejandro Cañas P.* obsequió un folleto científico.

El *Ministerio de Relaciones Exteriores* cedió dos volúmenes.

La *Asociación de Naturalistas de Moscow* (Rusia), envió en canje 11 volúmenes de sus «Anales».

Además se adquirieron *por compra* 3 volúmenes, i se recibieron en canje 48 revistas científicas.

Seccion Zoológica:

28 lepidópteros del Brasil. -Recibidos en *canje*.

1 palmípedo del Japon.—Obsequio de Don *Vicente del Solar*.

25 coleópteros del Ecuador
Enviados por Don *G. Swift*.

6 arácnidos i 180 insectos chilenos.
Obsequiados por Don *Santiago Cabré*.

2 quirópteros.
Obsequiados por Don *J. F. Tocornal*.

3 ofidios.
Obsequiados por Don *N. Donoso*.

1 cernícalo.
Obsequiado por Don *Eleuterio Ramírez G.*

Seccion Mineralógica:

3 cajas con muestras de caliches de Junin.
Obsequiadas por Don *J. F. Cordero*.

1 muestra de plata nativa.
Obsequiada por Don *L. Rivadeneira*.

1 muestra mineral de cobre.
Obsequiada por Don *M. Carmona*.

6 muestras minerales de cobre.
Obsequio de Don *Demetrio Murúa G.*

Circular.—La siguiente ha sido dirigida a los Señores Rectores de todos los Liceos del país:

MUSEO DE VALPARAISO

(En formacion en Santiago)



Santiago, 11 de Octubre de 1907.

Seño:

En nuestro deseo de dar, como ántes, al mismo tiempo que al incremento de las colecciones, el correspondiente impulso a la Biblioteca de Ciencias Naturales i Viajes, me tomo la libertad de dirigirme a Ud., suplicándole se digne obsequiarnos las obras que Ud. tenga repetidas sobre las mencionadas materias en la Biblioteca del Liceo de su digno cargo.

En cambio, yo le serviré de cuando en cuando lo que nos llegue repetido de los que a Ud. le interesen i que no tengan objeto en nuestra biblioteca especial.

Ademas le serviré grátis todas las publicaciones que yo mismo en adelante de a luz.

Lo saluda atentamente S. S. S.

PROF. CÁRLOS E. PORTER.

SANTIAGO, Octubre 31 de 1907.

Carlos E. Porter

Director del Museo

Oficina:

Notas despachadas.....	39
Id. recibidas.....	41
Ejemplares de publicaciones, remitidas..	108
Circulares remitidas.....	26

Biblioteca:

Volúmenes ingresados.....	6
Folletos id.	15
Publicaciones periódicas ingresadas (cuadernos).....	47

Seccion Zoológica:

1 especie mamíferos.

8 » aves.

7 » insectos.

Colectadas por el preparador Don *E. Ramírez*.

1 peje-chancho. — Obsequio de Don *F. Jimenez*.

48 especies insectos del Ecuador (varios ejemplares).

Enviados por Don *G. Swift*.

Seccion Mineralógica:

10 muestras de salitres.

Obsequiados por Don *D. Murúa G.*

SANTIAGO, Noviembre 30 de 1907.

Carlos E. Porter
Director del Museo

Oficina:

Notas despachadas.....	62
Id. recibidas.....	86
Circulares solicitando objetos i obras, remitidas.....	15
Ejemplares de la «Revista», despachados.....	320

Biblioteca:

Volúmenes en folio, 4.º i 8.º.....	78
Folleto zoolójicos i botánicos.....	19
Revistas (cuadernos).....	36

Seccion Zoolójica:

Una piel de león americano i una barba de ballena.
Conseguidas en Arauco por Don *John D. Yuger S.* (Jefe de la Seccion Botánica).

18 ejemplares de insectos (11 especies).

12 ejemplares conchas chilenas.

Colectadas por Don *John D. Yuger S.*

6 especies aves chilenas.

Obsequiadas por Don *Anjel C. Mendoza.*

8 especies aves

2 » peces.

80 especies insectos chilenos.

Colectados por el preparador *Don Eleuterio Ramírez.*

2 especies ofidios.

10 » coleópteros.

1 » saurio.

26 especies arácnidos.

Colectados por el *Director del Museo i Jefe de Seccion Zoolójica, C. E. Porter*

580 especies de insectos de todos los órdenes (750 ejemplares) colectados en Tinguiririca.

Obsequiados por Don *Ruben Araneda*.

190 especies de insectos.

2 » quirópteros.

1 ave.

2 roedores.

Obsequiados por Don *Federico Videla*.

38 especies de insectos de Cuba (muchos ejemplares).

Canje de la *Estacion Entomológica* de Santiago de las Vegas

70 especies (130 ejemplares).

Colectados i obsequiados por Don *Arturo Vicuña G.*

210 especies (con numerosos ejemplares) de insectos.

Obsequiados por los Señores *Santiago I. Cabré* i *Juan F. Tocornal*.

1 batracio.

Obsequio de *Don Carlos S. Reed*, Concepcion.

165 especies de insectos chilenos.

Obsequiados por el *Doctor Moises Amaral*.

Seccion Botánica:

650 especies plantas fanerógamas.

50 » criptógamas.

Colectadas en el sur por el jefe de la *Seccion Botánica*, en Arauco.

1 hongo (especie nueva).

Colectada por *Carlos E. Porter*, en Aconcagua.

Seccion Mineralógica:

2 muestras minerales de cobre.

1 muestra de mica.

Obsequiadas por Don *Luis R. Martínez*:

Seccion Etnológica:

1 tambor i varios utensilios usados por los indijenas del sur.
Colectados por el jeneral Don *Marcial Pinto Agüero* i obsequiados por Don *Guillermo Pinto A.*

1 hacha de piedra.

Obsequio de la Señora *Natalia. B. de Camus.*

SANTIAGO, Diciembre 31 de 1907.

Carlos E. Porter
Director del Museo.



ESTUDIOS LINGÜÍSTICOS

BREVE

DICCIONARIO DE LA LENGUA VELICHE

Que va precedido de un estudio de los caracteres principales de esta lengua, de otro de la poesía del pueblo veliche i que en el cuerpo de la obra se hallan noticias etnológicas de esta raza.

POR

ALEJANDRO CAÑAS PINOCHET



(Publicado en la "REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL")



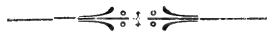
SANTIAGO DE CHILE
IMPRENTA I ENCUADERNACION UNIVERSITARIA
Dr. S. A. GARCÍA VALENZUELA, PROPIETARIO
MERCED NÚM. 814

1907

Al Profesor
Don Carlos E. Porter

Homenaje del Autor al infatigable
naturalista i autor de numerosas
obras científicas de reconocida im-
portancia.

Santiago, Mayo 28 de 1907.



LA LENGUA VELICHE

SU PROBABLE ORÍJEN

I

La lengua veliche la han hablado los aboríjenes que poblaron el Archipiélago de Chiloé i los que aún conservan el espíritu i las tradiciones de su raza (1).

Pocos en número, actualmente aquellos naturales se han confundido con la raza castellana, que los va absorbiendo; el tipo indíjena i la lengua van tomando los aspectos i los rumbos de la raza conquistadora, que se impone a influjos de la ineludible i fatal lei del perfeccionamiento humano.

Tras no largos años, la raza primitiva que pobló el Archipiélago habrá desaparecido i su lengua con ella, para figurar aquella en el panteon de la historia, i entónces solo quedarán en esas hermosas rejiones el recuerdo de su existencia grabado en los nombres jeográficos, en los de su botánica i su fauna salvajes.

(1) Es algo particular lo que sucede entre los indios veliches o chilotes. Contra lo que en todos los pueblos se ve, la persistencia de la raza i de la lengua, entre los indios veliches desaparece rápidamente en su propio suelo, en su esclusivo ambiente, sin otras influencias que las del tiempo i la de la raza i lengua castellana que aprenden en la escuela i en el trato con los descendientes de españoles. En el día, el veliche lo hablan los ancianos que habitan las islas de Apiao, Alao i Chaulineci en la reducida poblacion del rancharío i costa de Cucao, en la isla de Chiloé, segun lo observamos en nuestro paseo por esta costa en 1887.

Relacionada con la existencia de estos aborígenes está íntimamente enlazada la árdua cuestion de la cuna del pueblo veliche: cuestion es esta oscura, como ha sido la de todos los que pueblan este continente, cuestion interesante, que de ser resuelta, acaso daria base a los esclarecimientos que tanto se buscan sobre el génesis de las razas americanas.

Por árdua que sea esta cuestion, como son todas las cuestiones de esta naturaleza; por oscuro que sea el pasado de este pueblo, vamos a intentar la esposicion de nuestras opiniones, ya que develado el oríjen de este pueblo se llegaria a establecer el de su lengua, sobre lo cual versa el presente estudio.

Lo primero que debemos dejar establecido es la antigüedad del pueblo veliche.

Las relaciones escritas debidas a los cronistas de la conquista nada nos han dicho a este respecto, a no ser que el Archipiélago estaba totalmente poblado al tiempo de su descubrimiento; en cambio abundan las manifestaciones arqueológicas que nos permiten asignar a los indios veliches una grande antigüedad.

Las hachas de piedra, de las que presentamos diseños exactos, encontradas en los terrenos de cultivo a mayor o menor profundidad, nos atestiguan que este pueblo alcanzó las dos edades de la piedra, la edad *paleolítica* o de la piedra grosera, áspera o mal tallada i por consiguiente la *neolítica* o de la piedra pulimentada, que pertenece a una edad posterior a la de aquella. (1) De esta última época son tambien los otros objetos que

(1) A fin de que pueda tenerse una idea del lapso de tiempo que han abarcado estas edades, vamos a trascribir lo que un reputado antropólogo ha dicho a este propósito por lo que a Europa concierne: «Pero sea cual fuere ese término, la duracion de la época de la piedra pulimentada o *neolítica* ha debido ser mui larga; habiendo bastado para poblarse la Europa desde la Escandinavia a Jibraltar de monumentos megalíticos, de grutas fune:arias i de viviendas. Durante ella han ocurrido grandes

se acompañan a las hachas i que han sido hallados en esas islas.

A no existir estas manifestaciones que certifican la antigüedad del pueblo veliche, habríala dado la lengua, que se halla grabada en todos los accidentes relacionados con el suelo que esta raza habita, pues la jeografía indíjena ha comprendido a cuantos accidentes ha impreso allí la naturaleza con una nomenclatura estensa, variada i pintoresca; al igual de la abundante que llevan su flora i su fauna marítima i terrestre.

Obra de largos siglos ha de haber sido establecer el concierto jeneral para esa nomenclatura, ya que la aceptacion de una sola palabra suele tropezar con tenaces resistencias i con casi invencibles dificultades para su jeneralizacion.

Establecida con las apuntadas manifestaciones arqueológicas la antigüedad del pueblo veliche en las islas que ha habitado, llega el caso de averiguar de dónde procedió la poblacion aboríjen o primitiva allí encontrada.

Todos los historiadores que sobre la cuestion de oríjen de los pueblos han emitido opiniones, no han podido comprobar aserto alguno a este respecto de las razas americanas.

La mayoría de los investigadores ha creído posible la invasion del suelo americano por razas asiáticas que, salvando el Estrecho de Behring, se establecieron en los amplios territorios que encontraron deshabitados.

La ciencia moderna, que todo lo investiga i que para todo busca la comprobacion científica, ha desautorizado estas opiniones, estableciendo que el tipo americano no corresponde a los caracteres físicos peculiares de las razas asiáticas i la diversidad del génesis de estas razas, ni al carácter de sus lenguas.

acontecimientos como guerras e invasiones; han aparecido nuevas razas que han tenido tiempo para cruzarse con las auctótonas i formar razas mestizas, casi tan variadas como en la actualidad. I sin embargo esa duracion es nada si la comparamos con la de la piedra en bruto o *paleolítica* que la ha precedido». TOPINARD, *Antropología*, cap. IX,

Teorías posteriores, que no han uniformado las opiniones, querrían que las razas que pueblan el continente americano hubiesen tenido su orijen en este mismo suelo o fuesen autóctonas de él. Segun estas teorías, existirían en el continente varios centros en donde el hombre hubiese aparecido, negando, en consecuencia, las aserciones que han pretendido dar orijen mogólico a la poblacion americana, como tambien la relacion mosaica.

Sin pretender emitir opinion alguna en especulaciones que, si son seductoras por lo nuevo i atrevido de su concepcion, no han sido evidenciadas de una manera científica e irrefutable, nuestras investigaciones se ejercitarán en el campo de las invasiones sucesivas, como la forma en que algunos han imaginado haberse operado la poblacion, viniendo del Norte.

A haberse verificado de esta manera la poblacion en América, claro es que la raza indijena que habita el territorio chileno, habría sido la primera que penetrara en continente, la cual empujada por las oleadas de las invasiones posteriores i sucesivas, se habría visto obligada a correrse hácia el Sur, a venir-se a asilar en el extremo opuesto a aquel por donde habrían penetrado tambien las invasiones subsiguientes.

El éxodo de tan larga peregrinacion habría exigido millares de años, como que las distancias recorridas habrían sido incommensurables, las oleadas invasoras tardías i pausada la marcha, como es la de las colectividades que emigran.

¿Dónde está impresa, dónde, siquiera diseñada la huella que en tan largo trayecto dejara este pueblo?

Las interrogaciones al pasado, las investigaciones en las comarcas que habría atravesado este pueblo, los requerimientos a la tradicion oral, a los mitos que muchas veces encierran en su fondo hechos históricos, nada han revelado sobre esto que, a haberse verificado, algun rastro habría dejado estampado para atestiguarlo.

Los pueblos, es evidente, dejan su lengua en las tierras que

habitan, i la lengua de los aboríjenes, sus inflexiones o sus raíces o derivaciones no se han hallado fuera de los deslindes de este país, como de antigua procedencia.

De esta manera la filología ha podido establecer que el pueblo ário vivió en inmemoriales tiempos sobre el suelo de Europa, (1) que el pueblo lapón ocupó la Dinamarca i los celtas parte de España, Irlanda, Gran Bretaña, Francia i el norte de Italia.

Si ningun hecho positivo ha podido establecer el origen asiático de esta raza; si la ciencia ha certificado que la configuración craneana de las razas americanas no corresponde a la de las razas mogólicas; (2) si la lengua de los aboríjenes chilenos no se halla fuera de nuestras fronteras, siquiera sea en forma rudimentaria o desfigurada por el tiempo, fuerza es convenir en que el pueblo oriundo de este país no ha venido por esos caminos i que es menester buscar sus rastros en otras direcciones.

La poblacion aboríjen o que poblaba estos territorios al tiempo de su descubrimiento, era una misma la continental i la insular. La misma lengua, el mismo color de la piel, la misma estructura física, las mismas costumbres i hábitos, así públicos como domésticos o privados, hacían de los pueblos mapuche

(1) SVEN NILSON. *Les primitifs habitants de la Scandinavie*, cap. VI.; ANTEQUERA, *Historia de la legislación española*, cap. I.; HIERING, *La prehistoria de los indo-europeos*, Madrid, 1898.

(2) Se ha estimado como segura toda investigación que se hace para deducir orígenes del estudio de los cráneos. Antes de Retzius, todo el mundo creía que los lapones i esquimales pertenecían a una misma raza i de esta opinion participó hasta Cuvier; pero los estudios hechos por este sabio naturalista vinieron a manifestar que los que tales ideas sustentaban habían incurrido en un error: los lapones son *braquicéfalos ortónatos* i los esquimales *dolicocéfalos proñatos* o que aquellos son de cráneo corto i éstos de cráneo largo. SVENNILSON, op. cit., cap. III,

i veliche, si dos pueblos distintos, una sola entidad étnica. (1)

Los que han creído procedente del Norte al pueblo veliche, han pensado que éste se introdujo en el mar austral, para poblar las innumerables islas que yacían desiertas en esas frías i tristes rejiones, siendo este el orijen de la poblacion insular chilota o veliche.

Ha influido en esta opinion tan jeneralizada, la costumbre de mirar en el mapa aquel Estrecho de Behring, por donde tanto tiempo se ha creído que han pasado al vasto continente de América las razas asiáticas. A todas las imaginadas invasiones se las ha visto mentalmente caminando de Norte a Sur, i a la raza mapuche empujada por otras invasiones, obligada a petrar en seguida en los mares australes, última etapa de su prolongada peregrinacion.

No juzgamos nosotros de estos imaginados sucesos con igual criterio; creemos, por el contrario, que la poblacion insular se ha derivado de emigraciones de los innumerables archipiélagos oceánicos, las cuales, por diversas causas, buscaron otros territorios o fueron arrastradas o voluntaria o eventualmente hácia esta parte del continente americano. Afirmamos tambien que estas inmigraciones que poblaron el territorio continental de Chile, no vinieron del Norte al Sur, sino que la corriente recibió impulsos en sentido contrario, esto es, del Sur al Norte, o sea del Archipiélago llamado de Chiloé al continente que habitamos.

Espressaremos las razones en que se funda nuestra opinion.

Antes de todo hemos de dejar sentado que, ya sea que la corriente de poblacion tuviese su punto de arranque del Norte para el Sur o del Sur para el Norte, se trataría de un caso de emigracion.

(1) Los indios que han poblado el territorio comprendido entre el Bio-Bio i el seno de Reloncaví, se han llamado ellos mismos *mapuches* i no *araucanos*, como los han denominado los cronistas. El nombre de *veliches* corresponde al que los chilotes se dan,

La emigracion de un pueblo solo puede esplicarse por alguna de estas razones o por varias de estas mismas que pueden ocurrir conjuntamente:

1.^a Por exhuberancia de poblacion, la que enjendra el impulso de fuerzas que obran en el sentido de abandonar el pais en que se se está radicado;

2.^a Por intranquilidad política, provenga ésta de causas internas o de guerra exterior;

3.^a Por necesidad o hambre;

4.^a Por razones comerciales.

Ninguna de las causas apuntadas habria podido influir en una emigracion del continente a los archipiélagos australes de Chile.

Si la poblacion hubiese llegado a ser numerosa, nunca habría podido ser tan exhuberante que hubiese impuesto la necesidad de mayores expansiones territoriales para su natural desenvolvimiento. El territorio continental encerraba todos los medios necesarios a las exigencias racionales de una poblacion crecida, ¿Para qué habría ido el indio a conquistar nuevas tierras, a lanzarse en aventuras de mar que le eran desconocidas i en todo caso peligrosas, para los medios rudimentarios de aquellos remotos tiempos, si una evidente necesidad no lo hubiese impulsado a hacerlo?

Buscar tierras, cuando la tierra era por entónces el océano que ahogaba a tan diminuta poblacion; cuando las expansiones territoriales no se imponian por una necesidad evidente, sobrando, como sobraba, el territorio, no se concibe ni lo concebiría el cerebro del salvaje que tenia en su derredor, en sus dominios, todo cuanto habria menester a la satisfaccion de sus necesidades i limitadas aspiraciones.

Las investigaciones que se han practicado en la historia de

los tiempos primitivos, superficialísimas como son, no nos han dado a conocer invasiones armadas de este territorio, que hubiesen obligado a la poblacion a ir a buscar refujio en las islas australes. Aparte la de Yupanqui, que tuvo lugar cien o pocos mas años ántes del descubrimiento en limitado territorio del Norte, otra no nos es conocida.

Ni las guerras de invasion, ni las luchas intestinas tan frecuentes en el estado salvaje, pudieron influir en el abandono de sus tierras para ir a buscar el sosiego fuera de su territorio. Ni la tradicion de los tiempos antehistóricos, ni manifestacion alguna dijeron a los conquistadores que la guerra hubiese ocupado la vida de nuestros aboríjenes, ni que hubiese sido la ambicion el estímulo para empresas guerreras de carácter fratricida o intestinas.

Segun todas las probabilidades, la paz fué entre ellos inalterable e incommovible, i lo que hasta entónces habia sido su estado normal, lo siguió siendo durante la conquista, durante la colonia i durante los tiempos que vinieron en pos. El indio chileno no ha sido guerrero; jamas empleó sus esfuerzos ni su indomable constancia en empresas mas allá de sus fronteras, ni en atizar o fomentar disensiones de carácter doméstico. Pruébalo la mancomunidad de esfuerzos para repeler durante siglos al enemigo de su patria, que no hubiese sucedido si el lazo fraternal no los hubiese ligado; pruébalo tambien la unidad de su lengua, que en tan vasto territorio uniforme, indica que las numerosas tribus se habian mantenido unidas i en paz.

Aceptó la guerra contra los invasores de sus tierras como una necesidad impuesta por el patriotismo; peleó sangrientas batallas por defender la integridad de sus dominios; pero ignoró siempre que fuese lícito, que fuese racional derramar sangre en luchas de hermanos, i por eso la paz fué su habitual estado. (1)

(1) ¿Sería desacertado buscar nuestro amor a la paz i a la tranquilidad en el carácter tranquilo i hasta indiferente del indio, de quien hemos heredado en su sangre esta cualidad i el amor a la patria que es en aquél invencible? ¡Atavismo!

Si ni la exhuberancia de la poblacion, ni las necesidades de la paz del Estado habrían obligado al indio del continente a abandonarlo para ir a buscar otra patria en las islas; ¿emigraría a aquellas rejiones impulsado por el hambre que ha sido el mas poderoso factor que ha determinado las emigraciones, i que, al decir de Hiering, pone a los pueblos i a los individuos en la mano el cayado del emigrante? (1)

El territorio continental de este pais ha sido considerado como uno de los mas favorecidos por la naturaleza: el clima suave, el suelo fértil i los productos variados, han dado razon a los que han emitido este juicio. Aquí los ardores del sol i los frios invernales son moderados; las estaciones se suceden

(1) Acabamos de leer en un diario el siguiente relato de una emigracion forzada por el hambre.

En los periódicos de Puerto Rico encontramos las siguientes noticias que nos pintan la situacion en que está la isla:

«Guánica, Abril 21 de 1900. En la próxima semana se espera que se embarcarán para Hawai 2 000 portorriqueños. El *California* llegará el 23 i vendrán otros buques para trasportar mas emigrantes. Se han llenado mas casas de emigrantes que el mes pasado, i cada dia aumenta el número de ellos.

Se usan carretas para conducir a los que abandonan su pais natal, desde la oficina principal, en la plaza de Yauco, hasta el puerto de Guánica. Muchos carros llegan a esta tranquila poblacion tarde de la noche, i un ¡viva! para Hawai anima a los que están ya en el muelle.

Ponce, Abril 20.—La Cámara de Comercio de esta ciudad, teniendo noticias de que la Cámara de Comercio de San Juan no había autorizado el cablegrama que la primera dirijiera al señor Presidente Mac-Kinley, se decidió enviar el cable a Washington.

He aquí el mensaje:

«Mac-Kinley, Cámara de Comercio, Mayagüez i Ponce, unánimemente protestan sobre las condiciones económicas favorables de la isla. Negamos semejantes afirmaciones, pues nunca hemos tenido una situacion tan crítica, *ni se habia visto un estado de miseria* como el presente.

«La escasa circulacion de moneda ha creado *un estado de indijencia* en el pueblo.. Esto no habia acontecido en Puerto Rico desde su descubrimiento.—*Armstrong Bravo*, presidente».

Nueva York; Abril 25.—El vapor *Catania*, con un pasaje de cerca de mil emigrantes portorriqueños llegó a Colon, Panamá.

Los emigrantes fueron conducidos por ferrocarril a la ciudad de Panamá, donde serían embarcados para Guayaquil, Ecuador.

con singular regularidad, de manera que los frutos naturales, que son abundantes, nacen, crecen i maduran al influjo ordenado de éstas; los animales que han podido servir de alimento al hombre vivian numerosos en los bosques, en los aires i en las aguas del mar o de las corrientes nacidas en la cordillera andina o marítima. En estas comarcas la vida del hombre se ha desarrollado sin trabajo i jamás le ha sido menester emigrar de estas tierras tras el alimento, que le ofrece con prodigalidad (1).

¿Cómo poderse explicar la emigracion a las islas australes donde la vida se ha desarrollado mezquina por un clima ríjido, por una lluvia persistente i por la carencia de elementos naturales para una poblacion crecida?

El hombre abandona el medio en que ha nacido por otro en que la vida le es mas fácil i en que las condiciones de la existencia no se ejercitan en medio de las privaciones i de la inclemencia del tiempo, porque el hombre, sér racional, no prefiere la necesidad a la satisfaccion, ni los tormentos que impone el hambre a la vida satisfecha.

Si esto es así, como en efecto lo es, la emigracion no ha podido llevar la corriente del continente a las islas; otra ha sido la direccion como lo vamos a manifestar.

Con lo que hasta aquí hemòs espuesto ha quedado comprobado que los aboríjenes chilenos no han venido del Norte a ocupar estas comarcas i que este pueblo no se ha hallado nunca bajo el peso de las fatales condiciones que obligan al hombre a dejar su tierra para emigrar a otras.

En las siguientes líneas ensayaremos a probar hechos que

(1) El cronista de la conquista Mariño de Lovera dice a este respecto lo siguiente: «I es mui regalada (la tierra de Chile) de cosas de caza, de volatería i cetrería; en particular de venados que se cojen en grande abundancia; por lo cual los indios no se curaban antiguamente de darse a cultivar sus tierras, contentándose con las aves i otros animales que cazaban, gustando mas ser flecheros que labradores».

son diametralmente opuestos, para llegar a una conclusion distinta de aquella: estableceremos que la poblacion de las islas de Chiloé ha podido orijinarse en la de las islas oceánicas i que, una vez crecida ésta, las naturales e ineludibles necesidades de la expansion i otras causas no ménos poderosas, la obligaron a emigrar al continente (1).

Si estraña parecerá nuestra opinion i hasta aventurado nuestro intento, debe tenerse presente para juzgarlos que habituados desde la infancia, por la afirmacion inconsciente que de este hecho hemos oído, a la idea de que las razas mogólicas fueron las primeras que invadieron la América franqueando el estrecho de Behring, no hemos podido pensar que otra direccion que la de Norte a Sur trajeran aquellas invasiones i que, por consiguiente, la poblacion continental en el extremo Sur de nuestro pais ha debido traspasar los mares i llegar hasta las islas australes, en donde se detuvo, porque mas allá no habia tierras que poblar. Nadie, que sepamos, ha buscado en otra direccion las fuentes del orijen de la poblacion primitiva de Chile.

La idea del orijen mogólico lanzada sin ningun exámen, se ha arraigado tambien sin mayor esfuerzo i fundamento, mostrándonos una vez mas, que así las verdades como los errores sientan con facilidad su dominio en nuestra mente, sobre todo si esas ideas han sido inculcadas en una edad en que casi todo se acepta sin meditacion.

Las creencias que por el ejercicio que hacemos de ellas i sin previo exámen se han hecho hábito, se aferran de tal modo en nosotros, que, por mas que las ideas que las representan resulten despues ser aberraciones demostradas, quedan ejerciendo su dominio i solo ceden con dificultad i a los influjos

(1) En el presente estudio no haremos caudal de las opiniones que se han exhibido i emitido para comprobar que los chinos han llegado a las costas occidentales de la América ántes del descubrimiento de Colon; bastará a nuestros propósitos llamar la atencion del lector a las obras de Quatrefages i Topinard, tituladas *L'Espèce Humaine* i *Antropologie*, aquélla en el capítulo XVIII i ésta en el IX, que han acumulado muchos hechos.

de una demostracion razonada i persistente pero de larga elaboracion.

Que los habitantes de la Polinesia han podido llegar al Archipiélago de Chiloé, sea arrastrados por los vientos que en determinadas épocas del año soplan desde aquellos inmensos archipiélagos en direccion de nuestras costas, o favorecidos por otras circunstancias, no es posible ponerlo en duda (1).

Topinard, hablando de las emigraciones, menciona la de los polinesios, que de la isla de Borotu o Boro, se dirijieron a varias islas del Pacífico; i establece que los tehuelches (patagones) proceden del Oeste, segun ellos lo afirman (2).

Las expediciones forzadas o voluntarias de los polinesios han podido llegar a las islas de Chiloé, i dar origen a su poblacion si, como lo demostraremos despues, ciertas circunstancias especiales las hubieren favorecido.

Los viajes por mar, aun en débiles embarcaciones, son de relativa facilidad, máxime si, como sucede en la Polinesia, durante el trayecto se encuentran islas escalonadas en donde se pueda obtener lo necesario a la vida de los viajeros.

Las islas en este caso establecen un enlace entre varios puntos separados, «a la manera de esas piedras que colocamos en las corrientes para poner [el pié i pasar de una orilla a otra], como dice Topinard.

Las contracorrientes marítimas que corren al lado de las corrientes ecuatoriales, i que flaquean aun hasta el *Gulfstream*, han podido ser poderosos auxiliares de las expediciones voluntarias o fuerzas arrastradoras de las que se han encontrado dentro de las zonas en que estas corrientes ejercen su accion.

(1) Quatrefages hace mencion de hechos ocurridos en 1731 i 1764 que embarcaciones de las Canarias fueron arrojadas por los vientos alizos a la corriente ecuatorial i arrastradas por ésta a las costas de la América. *L'Espèce Humaine*, cap. XVIII. Sabido es que el Brasil fué descubierto por Alvarez Cabral, navegante portugues llevado hasta allí por los vientos i las corrientes desde las costas del Africa.

(2) *Anthropologie*, cap. IX.

De esta manera es fácil explicarse el cómo las islas de Chiloé han podido ser habitadas.

En esta forma tambien han de haber sido poblados los Archipiélagos de los Chonos i de la Tierra del Fuego.

La diferencia antropológica o estructura corporal i de lengua de estos tres pueblos dicen claramente que sus pobladores han venido de puntos mui distintos.

Al final de este capítulo manifestaremos cómo los vientos i las corrientes marítimas han llevado hasta inmensas distancias emigraciones forzadas, a fin de inspirar la persuasion de que los primeros habitantes de nuestro pais llegaron aquí en forma igual o voluntaria a aquellos que poblaron territorios para ellos desconocidos.

Radicada la invasion en las islas de Chiloé, la poblacion comenzaria a desarrollarse paulatinamente, dadas las condiciones del clima i el número reducido de los invasores.

El proceso del crecimiento debió ser largo, si se tiene en mira las razones apuntadas i la de que el desarrollo de las razas salvajes es siempre lento por sus costumbres, que son contrarias a la razon i a una rudimentaria prevision.

A la vuelta de muchos siglos el número de los pobladores habria crecido, la poblacion habria llegado a ser intensa i se sentiria estrecha en la angosta faja habitable de las islas comprendida entre el mar i el bosque, que nace a orillas del mar.

No teniendo mas instrumento con que destruir el bosque i abrirse el espacio necesario para sus limitadas necesidades, que el hacha de piedra, debió persuadirse de que esta no era suficiente i el fuego no mui eficaz en una rejion en que las lluvias son casi diarias i por extremo copiosas.

El bosque es en aquellas islas impenetrable i casi invencible a la destructora accion del hombre actual, armado de instrumentos mecánicos a propósito.

¿Qué no seria para el hombre primitivo que desconocia el uso del fierro i que bregaria contra la naturaleza bravía de aquellas montañas, sin otra arma que su insignificante hacha?

I miéntras tanto trascurriendo los siglos, aumentaba la poblacion i no aumentaban, sino que en proporecion disminuian, los elementos de comodidad i vida.

El mar, ese eterno benefactor, no siempre permite que se estraiga de su seno lo que el hombre necesita, ni su prodigalidad se nota en todos los sitios como el hombre quisiera.

Avaro en ciertas partes, no ofrece a nadie el menor sustento; pródigo en otras, da cuanto de él se quiera exigir o arrancar.

La tierra era aun mas avara que el mar, porque casi no ofrecia nada a la vista del hombre, cubierta como se hallaba de una vejetacion arborescente, con lluvias persistentes i sin el calor necesario del sol que todó lo vivifica.

Los árboles de los bosques apénas si daban, como hoi, algunos desabridos e indijestos frutos.

De aquí que el habitante primitivo se viera en aquellas islas en la necesidad de ir de un sitio a otro para buscar los alimentos necesarios a su existencia.

La necesidad de atravesar los canales que separan las islas con el fin indicado, que no podia hacerse sin auxilio de un instrumento que facilitase el viaje i lo pusiese a cubierto de los peligros de la travesía, le inspiró la construccion de una embarcacion igual o talvez parecida a aquella en que sus antepasados llegaron a esas islas.

El hombre primitivo del Archipiélago, inspirado por el medio en que vivia, se hizo constructor i construyó la embarcacion, sobre la cual podria ir de isla en isla, llegar al continente próximo, cuyas blancas cordilleras invitan a visitarlo.

Aun se ve en Chiloé, surcando por los canales, el bongo o *huampu*, que no es otra cosa que un tronco de árbol ahuecado, que ha de ser un remedo de la primitiva embarcacion chilota i acaso tambien de la embarcacion oceánica tradicional.

Tenemos, entónces, que por las exigencias del incremento de la poblacion, el indio chilote necesitó una correspondiente expansion territorial donde establecer el exceso de una poblacion, que en las islas se sentia estrecha i acaso hambrienta.

¿Qué dificultaba entonces su traslacion a otras tierras en donde era probable que las condiciones de la vida serian menos duras?

Ya poseian aquellos la embarcacion que les facilitaba el cambio de vivienda i cambiaron en efecto.

El estímulo para la inmigracion persistia en todas las causas apuntadas.

La poblacion isleña sentó al fin su planta en el continente.

Las ventajas del cambio de este nuevo ambiente elegido para vivir se les impuso desde los primeros momentos.

La vida en esas comarcas era mas tranquila i exenta de guerras con los vecinos.

Allí se disfrutaba de mayor comodidad porque las lluvias i las nieblas que envolvian perpetuamente el Archipiélago no se sentian con la misma persistencia.

El suelo ofrecia variedad de frutos tuberculosos, granos i plantas alimenticias i los árboles regaladas i sabrosas frutas. La papa, llamada por ellos *poñi*, el *lahui*, el *gnadu*, el *trroltro*, el *liuto* tan conocido i usado entre nosotros; el *huegen* i el *mango*, cebadillas de que hacian harina i comidas; la *teca*, el *madi*, la *quinua* i la *tealina* tan abundantes; varias especies de altramuzas, que daban granos semejantes al fréjol, así como la *arvejilla* que producia un fruto semejante a la arveja comun; la frutilla o *llahuen* que aun tapiza grandes estensiones de los campos del Sur; el *panque* que les ofrecia la *nalca* i el *rahuai*, tan gratos durante la estacion estival; la *romaza*, el *rábano*, que comian i comen cocidos; el *gudon* o tallos de nabos; los brotes tiernos del *colihue* i la *quila* etc., son aun apetitosos alimentos del indio; el piñon o *pehuen*, que llena aun las rucas de los indios con acopios para la estacion escasa de las lluvias; el *maqui*, el *peumo*, el *boldo*, el *queule*, el *copihue*, el *cóguil*, la *murta*, el *cauchao*, el *huingan*, el *chupon* o *achupalla*; así como gran variedad de hongos alimenticios, etc.

Por los campos pululaban animales de suculentas carnes, de sana alimentacion, i los aires i los rios les ponian al alcance con poco esfuerzo de lo que en sus tierras habian dejado.

La nueva tierra era mejor que las nebulosas del Archipiélago, mil veces mejor.

Influida por la situación que aquella tierra había ofrecido a los primeros inmigrantes, la población isleña envió nuevos contingentes que fueron radicándose en el continente i en las que respondían mejor a las exigencias de sus necesidades.

Así fueron formándose agrupaciones en las tierras más fértiles, i diseminándose a medida que la población tomaba mayor desarrollo.

Cuando los españoles penetraron en Chile por el Norte notaron que, escasa en aquellas rejiones la población aboríjen, iba adquiriendo mayor densidad a medida que avanzaban hacia el Sur.

Al Sur del Bio-Bio la densidad se acentuaba en la forma más real; era allí muy densa.

¿Qué revela este hecho que hoy se puede comprobar aun?

Lo que venimos sosteniendo, que la población aboríjen de la parte continental se derivó de las islas del Sur; allí estaba el núcleo del cual había partido ésta.

La densidad notable de la población en esta rejion i la progresiva disminución hacia el Norte, se explican, la primera, por hallarse estos territorios más inmediatos a las fuentes emigratorias, i la segunda, porque la fuerza de expansión disminuye a medida que se aleja del centro de donde ha partido esa fuerza. Es esta una ley social i una ley física que se comprueba a cada paso.

Si la inmigración hubiese invadido al país por el Norte, en esas rejiones se habría mantenido más densa la población, i más diseminada a medida que se avanzase hacia el Sur, por las mismas razones, que explican la circunstancia contraria anotada.

La paz no era lo ordinario en la vida de los primitivos habitantes de Chiloé. Teniendo vecina a una raza turbulenta i

belicosa que hacia incursiones agresivas en las islas próximas, se comprende que lo pasasen en continuas agitaciones guerreras i que ésto ocupase parte del tiempo de aquellos pacíficos moradores.

La tradicion oral entre los chilotes relata las escenas de algunas de estas prolongadas guerras con los chonos, que, como es sabido, habitaban en las numerosas islas del Archipiélago de Huaytec, que hoi se dice Huaytecas, situadas al Sur del Archipiélago de Chiloé.

Parece que los chonos eran mas esforzados que los chilotes i de aquí el que venciendo a éstos en la guerra, hubiesen fundado en muchas partes establecimientos, a los cuales dieron nombre de la lengua chona, tales son: las islas de Laitec, Tac, Quenac, Chaulinec, Cahuac, Isquiliac i Puluc; costas de Ichoac, Auchac i Chullic i punta de Alhuac (1).

Estos nombres jeográficos, que no corresponden en absoluto a aquellos que los chilotes empleaban para designar los lugares, que eran pintorescos o descriptivos o que espresaban ideas concretas de los accidentes o circunstancias característicos del lugar, son evidentemente nombres chonos; i para evidenciar esta opinion, exhibiremos otros nombres jeográficos tambien con que los indios de esta raza conocian muchas islas, costas i rios del Archipiélago que habitaban, tales son: *Islas* Fugulac, Leucayec, Chalacayec, Caicayec, Quetaiguelec, Semanic, Isquiliac, Ichanac, i frente a la desembocadura del Palena, Hichanec; *Rios* Lucac, Atalquec; *Puertos* Tambac, Cupcayec (2).

(1) He aquí la situacion de las islas, puntas i costas mencionadas. *Islas*: Laitec, al Sur de Caylin; Tac, Quenac, Chaulinec, Cahuac (hoi Cahuach), del grupo de las de Quinchao; Isquiliac, en la costa del departamento de Castro; Puluc (hoi Puluque) del grupo de Carelmapu. *Puertos*: Ichoac, en la isla de Lemuy; Auchac, en la isla de Chiloé entre las puntas de Chahua i Huildad; Chullic (hoi Chúlliche) en la isla de Quinchao; i Alhuac, punta en la costa de Castro, al Sur de la de Catiao.

(2) *Relacion del viaje del jesuita José García, desde la mision de Caylin hácia el Sur*, por los años de 1766 i 1767, que se publicó en el *Anuario Hidrográfico*, año XIV. Nótese que en el Archipiélago Huaytec, i en el de Chiloé hai dos islas con el mismo nombre de Laitec,

Sin duda de esas guerras nació el odio recíproco que animaba a esos dos pueblos i que tuvieron manifestacion en sus frecuentes hostilidades.

Los isleños de Puluc, Tabon i Quenu, del grupo de Carelmapu, refieren las tradiciones conservadas de sus mayores, segun las cuales, los chonos hacian frecuentes incursiones en esas islas. Venian los chonos por tierra costeando el continente i por mar para facilitar con sus embarcaciones el desembarque en las islas que venian a agredir.

En estas guerras los chonos alcanzaron a conquistar la isla de Puluc; pero como ellos vivian a considerable distancia, no pudieron mantener su conquista. Por lo cual de tiempo en tiempo volvian los chonos al norte i recomenzaban sus hostilidades contra las islas mencionadas i en especial contra los pulucanos, a intento de someterlos.

Los chonos hacian, como era natural, guerra salvaje: mataban a los vencidos, arrasaban las chozas i sembrados i llevaban cautivas las mujeres.

Los indios pulucanos temian en los últimos tiempos a los chonos como a azote de Dios.

En la estremidad meridional de la isla de Puluc hai una eminencia que se conoce hoi con el nombre de Cerro de la Centinela. Desde esa elevada montaña observaban los pulucanos noche i dia las costas del continente i los mares que los circundaban, la venida a sus tierras de los chonos, no ya para aprestarse para repeler la invasion, sino para huir medrosos a sus bosques o para buscar asilo en las islas vecinas.

Mientras estas escenas sangrientas tenian lugar en el Norte del Archipiélago, en el Sur los chonos no daban respiro de paz a los chilotes de esas rejiones. De aquí, como hemos dicho, el que aquellos indios se estableciesen a firme en muchas islas i costas, como se recuerda hasta el dia.

En el Sur de Chiloé se conserva la tradicion de una invasion de los chonos llevada a efecto a mano armada i en forma

sorpresiva. Ese asalto tuvo por objeto quitar violentamente sus mujeres a los chilotes i llevárselas cautivas a sus islas.

La empresa realizada con tino i con audacia, dió buenos frutos a los chonos; muchas mujeres tuvieron que seguir la suerte de los vencedores i que resignarse a soportar la situacion que su adversa fortuna les habia creado.

Los chilotes, por su parte, amedrentados con tan porfiadas guerras contra un adversario valiente i activo, se resignaron por el momento a soportar el ultraje, pero conservaron en sus pechos el deseo de vengarlo.

Algunos años despues, una partida de chilotes penetraba en las islas chonas, tambien de sorpresa, matando a cuantos indios caian a sus manos, recobrando algunas de sus mujeres i llevándose cautivas a otras.

En esta matanza de hombres salvaron algunos indios, cobardes o tímidos, que acompañaron a los chilotes en sus hostilidades i que fueron traídos como cautivos i llevados a Caylin, Quellon i Chaulinec, en donde viven sus descendientes, que hemos conocido allí.

La vida, en las condiciones en que se desarrollaba en Chiloé, no era a propósito, en manera alguna, para favorecer la inmigracion; pero era un poderoso motivo para provocar i mantener la emigracion.

El que emigra busca climas saludables i benignos, tierras fértiles i paz inalterable como queda dicho, aparte de condiciones jenerales superiores a las del pais que abandona, i ninguna de estas exigencias, fuera de la paz, habria visto satisfechas en Chiloé quien por aquellos tiempos i aun hoi mismo emigrase del continente a aquellas islas.


El emigrante, por el contrario, deja su patria impulsado por un estado de cosas que no está en su mano modificar, como son las condiciones del clima, del suelo i su manera de ser social o político o económico.

Aquél i éste buscan cambiar favorablemente su situacion;

pero entre el que inmigraba en Chiloé i el que emigraba de allí, todas las ventajas estaban, como están hoi, por el último.

Dadas estas condiciones de un estado social turbulento, i perturbado por guerras salvajes, lo natural es imaginar que la emigracion al continente estaria representada por una corriente sin solucion de continuidad, como medio de alcanzar al fin la tranquilidad que es tan necesaria al hombre i a la sociedad de la que aquél es un factor.

Para terminar, bastando lo anterior a nuestro objeto, transcribimos las palabras que sobre esta cuestion de orijen ha escrito un hombre que se ha ocupado en ello con rara prolijidad: «Nadie puede decir cual es el orijen de los americanos. Todas las hipótesis son permitidas, i lo mas seguro es abandonar la cuestion hasta que alleguemos pruebas mas decisivas, o, lo que es mas probable. hasta que estemos una vez mas obligados a confesar la impotencia de nuestros conocimientos, la insuficiencia del saber humano para resolver los grandes e irresolubles problemas que se levantan delante de nosotros».— (BANCROFT, *Razas primitivas*, tomo V).



LA LENGUA VELICHE

Sus caractères principales

La lengua veliche de que vengo tratando, que hablaron los naturales del Archipiélago de Chiloé (1) pertenece como muchas lenguas asiáticas, oceánicas, europeas i americanas, a las numerosas del tipo de las aglutinantes, sin haber tenido su cuna, como lo creo, ni en el Asia ni en América.

En su oríjen fué esta lengua, como lo demuestra su estructura actual, disilábica. La evolucion que los tiempos operan en todo, ha determinado en las lenguas modificaciones profundas, que en algunas ha cambiado su primitivo aspecto, de lo que, con razon poderosa, se ha visto afectada la lengua veliche.

La evolucion operada en esta lengua se verificó en el sentido racionalir i gurosamente gradual, pasando del estado disilábico ordinario al polisilábico, al cual se iba convirtiendo.

El oríjen disilábico de esta lengua no puede ocultarse a una observacion siquiera superficial, porque este particular carác-

(1) Hasta hace poco, habia en Chiloé, en las islas de Alao, Apiao i Chaulinec, algunos ancianos que hablaban el veliche, i yo tuve oportunidad en alguno de los muchos viajes que por el Archipiélago hice, de conocerlos. Mis últimas informaciones me dicen que esos ancianos han muerto i que el veliche ha muerto con ellos.

Todo cuanto en adelante diremos se refiere tambien a la lengua mapuche o araucana, por ser ésta afin o derivada del veliche.

ter se observa a primera vista. En efecto, para adquirir esta persuacion, apénas si hai mas que fijarse en la proporcion en que entran en esta lengua las palabras disilábicas i apreciar los elementos de que consta gran número de las aglutinadas, para ver que todos esos elementos corresponden a palabras disilábicas, i así el disilabismo orijinario se impone fácilmente.

Numerosos son los ejemplos de palabras aglutinadas en cuya formacion han entrado elementos disilábicos que pudiéramos exhibir, pero reservamos presentarlos para cuando llegue la oportunidad en el desarrollo de este somero estudio.

Nuestras meditaciones sobre el orijen, sobre la edad i sobre los caractéres especiales de la lengua que venimos estudiando, nos han suministrado pruebas que hablan con suficiente elocuencia sobre su formacion disilábica primitiva, i las vamos a esponer.

Las palabras que en el comercio de las ideas resultan aglutinadas, son aquellas de que mas frecuente uso hace el pueblo que habla lengua de este carácter. Obligado a reproducir o pintar todos los matices del pensamiento, forma las palabras juntando fragmentos de otras, ya de dos, ya de tres, ya de mas fracciones, hasta constituir en una sola palabra la idea que se piensa espresar.

Las palabras únicas que no han sido formadas por la conjuncion de estraños elementos, son aquellas que en el uso cuotidiano no era acaso preciso tomarlas en cuenta; razon por la cual carecen del carácter de formacion aglutinante. Probable es que no fueran del trato diario de los indios veliches las palabras con que designaban sus árboles, sus pájaros, insectos i animales de sus campos, sino aquellas que estaban destinadas a espresar sus necesidades o que fueran exigidas por las relaciones de la familia o por los deberes de la tribu o del Estado; i de aquí la razon, por consiguiente, para que creamos que aquéllas hayan permanecido inalteradas o que han conservado sin modificacion su estructura primitiva, o que no son resultado de la aglutinacion.

Estas palabras pueden suministrar ideas acaso seguras de su organizacion, de su forma i su jénesis orijinales.

Hélas aquí, comenzando por nombres del reino vejetal:

Boquil	Dihueñ	Liñe
Bollen	Degüll	Litre
Boldo	Deu	Liuto
Ghalghal	Doca	Luchi
Caveñ	Ghünüm	Luma
Cahuen	Gadu	Lango
Culen	Govuñ	Loza
Culeu	Gevuiñ	Madi
Chacay	Gütan	Magu
Chagdu	Huada	Malla
Chañ-Chañ	Huayu	Mañtun
Chaucha	Hualle	Milleo
Chaud-Chaud	Huancu	Molle
Chaull-Chaull	Huañil	Muchi
Chaura	Huella	Mucu
Chequeñ	Huingan	Muermo
Chillea	Huingue	Mulul
Cülel	Huevil	Muclay
Cogüll	Haya	Mügu
Culiu	Hualco	Maiten
Culli	Huique	Maiqui
Curi	Isca	Mañiu
Cüla	Litri	Mechay
Chin-Chin	Luma	Milul
Chuquey	Lüvü	Madi
Cauchau,	Livo	Mumiñ
Ceu	Llahuen	Napür
Chahual	Llahüi	Notrru
Chilca	Lahuan	Nalca
Coihue	Lliday	Ñocha
Conquil	Llilla	Ñipa
Quillay	Lanco	Ñuño
Dauhue	Latue	Palqui

Pangue	Pettra	Rugi
Panul	Pengu	Riu-Riu
Pagnil	Pircun	Ral-Ral
Pelú	Piune	Trriaca
Pehuen	Poleo	Trrique
Penca	Pocüll	Trrupa
Piche	Puüya	Tanpil
Pichin	Quila	Tatue
Píune	Queldon	Temu
Pocüll	Quilmay	Trreighe
Puüya	Quittri	Trrihue
Pütrra	Quelen	Trrol-Trro
Pülu	Queule	Trrome
Püll-Püll	Quilmay	Traica
Püque	Rancül	Trrevu
Pacul	Rarin	Ulmo
Payco	Relvun	Utrrin
Pangue	Rime	Viri
Panul	Rithu	Voyghe
Pilo	Ruylin	Vroquinn

PALABRAS PERTENECIENTES AL REINO ANIMAL

Achau	Chiuque	Chilli,
Coypu	Cholhua	Cullpeo
Colechau, o	Choro	Cüllvo
Coltrrau	Chorroy	Chilla
Collma	Chu-Chu	Chille
Covür	Chilqui	Chingue
Cadua	Coa	Domo
Cuya	Cod-Cod	Dullin
Cultru	Chiu	Dulliü
Cuchi	Canqueñ	Dille
Cüchig	Cau-Cau	Denü
Caghe	Chanchu	Daghlhu
Calquin	Chedcañ	Degu
Chiquill	Cheuque	Dille

Fiu.	Ñuquiñ	Ranum
Ghünüm	Ñamcu	Rayquen
Ghutrrrem	Pechua	Raqui
Huillin	Peday	Remi
Huentrru	Petrrem	Riu
Huerque	Pülvo	Trraca
Huaca	Paghi	Trrili
Huanque	Pellü	Trraro
Huala	Pellu	Trraghe
Hueque	Pequeñ	Trral-Trral
Lame	Peucu	Trraul-Trraul
Laucha, <i>o</i>	Pideñ	Trrégül
Llaucha	Piduiñ	Trrehua
Lecuy	Pillu	Trriuque
Lime	Piru	Trrori
Loco	Piur	Trrötün
Lloica	Poco	Uriul, <i>o</i>
Luvür, <i>o</i>	Palloy	Ujiul, <i>o</i>
Lluvü	Puye	Uriun
Llinque	Pildu, <i>o</i>	Uño
Llalüg	Pildü	Uriñ
Mallche	Pülmi	Vilu
Macha	Putrrar	Vilcum
Manchu	Quilqui	Yarquen
Mañque	Quelüy	Yupe
Mellagh	Quetrrro	Yuli
Michi	Quechay	Yecu
Meru	Qui-Qui	Yali
Nape	Quiltrro	Yuli
Nahuel	Quichay	

Hemos anotado hasta aquí trescientas once palabras correspondientes a la botánica i zoolojia indíjenas, i este número tan considerable de voces disílabas pertenecientes a estas especies, autorizan tambien la opinion que venimos sosteniendo, de que esta lengua fué en sus orígenes disílabica.

Robustéce nuestra manera de pensar, el hecho mui elocuen-

te de que miéntras las palabras disílabas están en el conjunto de las lenguas veliche i mapuche que, como hemos dicho, son una misma, en la proporción de 60 : 100, las monosílabas lo están en la de 2 : 100.

No obstante esto, existen en la lengua unas cincuenta palabras de la especie de las anotadas, que son polisílabas; pero de este número, diezinueve tienen el carácter de aglutinadas, habiendo sido sus elementos en su oríjen disílabos, como vamos a manifestarlo.

Hé aquí esas cincuenta palabras:

Alhuepoñi	Hualtrratra	Pacaroa
Cautraun	Huequepilun	Paynegürü
Cachilla	Lloyquillahuen	Pilu-Pilu
Chauil-Chull	Lahuañe	Pilmayquen
Chepidea	Lavacha	Pileüda
Coyocho	Lleullequen	Pimiuquen
Cudillahuen	Mamüllvilcun	Piñüda
Colihuacho	Molcachu	Piuqueñ
Comovilu	Maycoñu	Pülomen
Cudemallin	Ñameullahuen	Quinchamalin
Cümarca	Onoymi	Quelullahuen
Caycayen	Paghinamun	Tücü-Tücül
Caquenita	Panpancallhue	Ttrahua-Ttrahua
Chillihueque	Pilunhueque	Ttrahuanque
Chinchimen	Putrayene	Umagllahuen
Chomuleo	Putranquillquil	Utrrempe

Las aglutinadas las anoto en seguida:

Huequepilun, compuesta de las palabras *hueque* i *pilun* = orejas de carnero: por una hierba cuyas holas se le asemejan.

Umagllahuen, de *humagh*, sueño, dormido, i *llahuen*, hierba = adormidera, la amapola.

Lloyquillahuen, de *lloyqui Ulahuen*—hierba de la lloica.

Allhuepoñi, de *allhue*, diablo; *poñi*, papa=papa del diablo o mui mala.

Cachilla, de la forma apocopada de *cachi* o *cachü*, hierba, i *lla* de *Ulahuen*, frutilla=hierba que da fruto: el trigo.

Cudillahuen, de *cudi*, piedra para moler, i *Ulahuen*=piedra para moler frutilla.

Mamüllvilleun, de *mamüll*, árbol, planta i *vileun*, lagarto =planta del lagarto, el polipodio que se adhiere a los árboles i parece lagarto.

Molcachü, *mol* un pasto i *cachü*=pasto o hierba para caballos.

Ñamenllahuen, de *ñamen*, un águila pequeña, i *Ulahuen*=pasto del águila.

Paghinamun, de *paghi*, leon i *namun*, pié=pata de leon, una flor.

Panpancallhue, de *pan* forma apocopada de *pangue*; *cal*, forma tambien apocopada de *calla*, brote o renuevo, i *hué*, tierno=brote o renuevo de pangue.

Quelüllahuen, de *quelü*, colorado i *Ulahuen*=hierba colorada.

Collühuachu, de *collü*, colorado, i *huachu*, guacho—el conjunto de estas palabras no tiene sentido o no espresa idea alguna, a no ser que hayan querido decirse *huacho del diablo*, porque al diablo lo conciben colorado.

Comovilu, de *como* palabra equivalente a *semejante*, que no puede ser sino la proposicion castellana *a* unida a *vilu*, culebra=igual a la culebra, semejante a culebra: la *anguila*. El nombre de este pescado del mar no puede ser otro que *viluco*, culebra del mar o del agua o del rio, que corresponde tambien a un lugar del departamento de Santiago, Viluco.

Cudemallin, de *cude*, viejo, antiguo, i *mallin* laguna=laguna vieja.

Chillihueque, de *chilli*, Chile, i *hueque* los carneros, de esta tierra, que algunos creen fuese el huemul.

Maycoñu, de *may*, partícula que se antepone a algunos sustantivos i que en el caso presente puede significar *chica*, *pequeña*, i *coñu* de *conu*, torcaza=torcaza pequeña.

Paynegürü, de *payne*, color celeste, *gürü* una zorra pequeña=zorra celeste.

Trrehuanque, el escorpion, de *trrehua* i *anque* espresan la idea de morder como perro, que significa *trrehua*.

Si se llevase mas adelante las investigaciones sobre la estructura de las palabras que aparentemente son polisilábicas, acaso se encontraria que muchas de aquellas, sino todas, son productos de iguales aglutinaciones a las examinadas.

Me queda por considerar otra circunstancia que es de considerable valor para la demostracion en que vengo ocupándome.

Por natural necesidad, por facultad de asimilacion i absorcion que poseen todas las lenguas, de cuantos elementos para su desarrollo han menester, la lengua veliche se incorporó desde la Conquista muchas palabras estrañas de que carecia; i así la vemos salpicada de éstas, un tanto desnaturalizadas de la lengua española i aun de la quichua, con la que estuvo en contacto, aunque mui precario, en el centro, pero mas íntimo en el norte del pais; porque las guarniciones del ejército conquistador de Yupanqui, despues de su derrota de Maule, se establecieron a firme en los valles de la que es hoi provincia de Coquimbo, de donde irradió, aunque débilmente, hácia el sur la influencia de la lengua peruana.

Estas palabras, representativas de ideas o designativas de objetos desconocidos por los indios, procedentes de una civilizacion superior, están en número de sesenta i seis o mas, i es digno de notar que casi todas son disílabas, aunque las castellanas de que se derivan consten de mas sílabas. Unas pocas, no obstante, creadas por éstos en los primeros tiempos de la invasion europea, se secuestraron de esa influencia, en cuanto a no conservar las formas de que las indíjenas eran sus equivalentes.

Hé aquí aquellas palabras:

<i>Alvis</i> , arveja	<i>Ispada</i> , espada
<i>Achau</i> , gallina	<i>Ichuna</i> , echona
<i>Aghel</i> , máscara	<i>Llantir</i> , lentejas
<i>Ahuas</i> , habas	<i>Linchu</i> , linaza
<i>Calva</i> , garvanzo	<i>Lilpu</i> , espejo
<i>Chapül</i> , zarcillos	<i>Llahui</i> , llave
<i>Chanchu</i> , cerdo	<i>Mücheg</i> , espuela
<i>Covque</i> , pan	<i>Mansun</i> , buei
<i>Chincha</i> , cincha	<i>Napiür</i> , nabo
<i>Cabon</i> , jabon	<i>Ovicha</i> , oveja
<i>Charu</i> , jarro	<i>Penca</i> , zapalloy
<i>Coñue</i> , cordero	<i>Füllli</i> , espíritu
<i>Cüll-Cüll</i> , corneta	<i>Pavu</i> , pavo
<i>Cara</i> , ciudad	<i>Pitu</i> , flauta
<i>Chañu</i> , sudaderos	<i>Palluma</i> , paloma
<i>Chalma</i> , enjalma	<i>Quelle</i> , zapato
<i>Chilla</i> , silla	<i>Quemeñ</i> , mortaja
<i>Carita</i> , carreta	<i>Qültrro</i> , perro del pais
<i>Cahuellu</i> , caballo	<i>Quemeñn</i> , amortajar
<i>Churpiru</i> , sombrero	<i>Quemeñ</i> , mortaja
<i>Chiñura</i> , señora	<i>Queme</i> , copa
<i>Chichera</i> , tijera	<i>Sumel</i> , zapato
<i>Degüll</i> , frejoles	<i>Trrica</i> , centeno
<i>Egua</i> , yegua	<i>Trri-Trri</i> , estaño
<i>Chilca</i> , papel	<i>Trrücül</i> , frangollo
<i>Quelle</i> , herradura	<i>Trrhua</i> , perro
<i>Huancu</i> , banco	<i>Trrapel</i> , cordel
<i>Huirin</i> , escribir	<i>Tupu</i> , legua
<i>Huayqui</i> , lanza	<i>Trralca</i> , escopeta
<i>Huaca</i> , vaca	<i>Uvad</i> , uva
<i>Yuco</i> , yugo	<i>Vria</i> , brea

De la lista anterior deducimos:

1.º Que hai dieziseis palabras en que la influencia de las que se derivan está impresa, siendo como éstas polisílabas;

2.º Que tambien es manifiesta la influencia que la lengua castellana ha ejercido en la formacion orijinaria de otras quince;

3.º I que las treinta i cuatro restantes se han formado con independenciam absoluta de toda influencia fonética, siendo todas disilábams, aunque procedan de polisilabas.

Como se ha podido notar, las sesenta i cinco palabras formadas por los indios dentro de los tiempos históricos, han tenido su jstacion i su aparicion segun las ineludibles leyes del desenvolvimiento de todas las lenguas. La índole, la propension al disilabismo se ve con toda claridad i se palpa, por decirlo así, observando el jénesis de las palabras que han nacido a nuestra vista.

No ménos importancia que las que hemos aducido en favor de nuestra hipótesis, tiene la circunstancia de la casi absoluta carencia de palabras monosilabas en esta lengua.

No puede, en efecto, suponerse la existencia de una lengua que habiendo sido monosilábica en sus oríjenes, como suponen algunos lingüistas que lo fueron todas, hubiese llegado al período de su máximo desarrollo sin conservar ni la mas débil huella de haber tenido este carácter en su primitiva edad.

Los que se han ocupado en el estudio de la evolucion i vida de las lenguas, asignan a éstas la vida de diez mil años (2) i por mas antigua que supongamos la existencia del pueblo veliche en América, i por mas que quisiéramos suponerle el oríjen monosilábico a la lengua que hablaba, no nos seria dado pensarlo así, a ménos, que del monosilabismo saliera ántes de emprender la emigracion, o sea en los primeros tiempos de su radicacion en las islas del Archipiélago austral.

Pero no hai razon para sustentar estas hipótesis.

Lo lójico, dada la actual estructura de esta lengua, es sostener su oríjen disilábico, puesto que aun predomina en ella, a

(2) Es esta la opinion de Schleicher, lingüista aleman, emitida, en su libro *Hildebrando*, citado por Adolfo Posada en sus *Estudios Jurídicos*.

pesar del trascurso de los siglos i de las modificaciones que los tiempos han operado en su estructura como las operan en todo.

No dejará de ser razon en abono de nuestra hipótesis, el saber que sobre 3 037 palabras de que consta el vocabulario adjunto, 574 son polisilábicas, 2 499 disilábicas i 22 monosilábicas (3).

De 3 965 palabras que están anotadas en el *Arte de la lengua general del Reyno de Chile* del padre Febrés, publicado en Lima en 1765, 1 454 son polisílabas, 3 441 disílabas i 70 monosílabas.

La diferencia en el tanto por ciento entre la lengua que hablaban los indios de Chiloé i la que hablan los de Arauco, se esplica por los ciento cuarenta i dos años transecurridos entre una fecha i otra, entre la en que Febrés recojió las palabras de su *Arte* i la de nuestro Vocabulario.

En el lapso de tiempo corrido, la lengua veliche ha aumentado en 1% sus monosílabas, sin duda en fuerza de la influencia que en la marcha de esta lengua ejerce la castellana, con la cual se halla en íntimo contacto, ya que no es dable suponer que evolucione en direccion al monosilabismo.

En las lenguas quichua, aymará i kunza o atacameña, se observa igual fenómeno, de que habiendo sido, al ménos la quichua, al decir, monosilábica en sus oríjenes, hoi dia estén estas palabras en la siguiente proporecion sobre ciento:

La quichua en la del 1 : 60.

La aymará en la del 1 : 100.

La kunza en la del 1 : 0,80.

Entre las 55 990 palabras que contiene la duodécima edicion del *Diccionario de la Lengua Castellana* de la Academia, sólo hai 55 palabras monosilábicas, lo que importa decir que no hai una palabra de este carácter por cada 1 000 polisilábicas, i 9 100 de disílabas.

Si la lengua castellana carece de monosilábicas, la razon

(3) Será esta una prueba contra los que sostienen el monosilabismo orijinal de las lenguas. Cranz ha hecho la observacion de la pobreza de palabras monosilábicas en los idiomas esquimales.—RATZEL, *Las Razas humanas*, t. II, l. II, p. 126

está indudablemente en la primitiva estructura de la lengua de que ésta nació, que fué polisilábica, el latín.

Si las lenguas chilenas carecen de monosílabas, la razón debe encontrarse en su oríjen también, que no fué monosilábico (4).

Las lenguas que se hablan en el globo, como ántes hemos dicho, las han dividido los lingüistas en tres tipos, o las han acumulado en tres grupos. Pertenecen al primero las *monosilábicas*, como el chino, otras lenguas asiáticas i las lenguas mejicanas que hemos nombrado; al segundo, las *aglutinativas*, como todas o casi todas las lenguas americanas, las malayo-polinesias, el finés o lapón, el berberisco, el tártaro, el mogol, etc., (5);

(4) Correjíamos las pruebas del presente estudio, cuando la casualidad quiso poner en nuestras manos la *Grammaire de la langue Yahgan*, una de las tres lenguas que hablan los naturales de la Tierra del Fuego, escrita por T. Adam, i este autor ha notado que en esta lengua, como en la veliche, dominan las formas disilábicas, las cuales se ocultan por los prefijos, infijos i sufijos que entran en casi todas las palabras, dado el carácter aglutinativo de la lengua *yahgan*. Acaso nos sea dado establecer dentro de poco el carácter disilábico de la *ona*, en cuyo estudio nos ocupamos.

(5) El área del mundo en que se hablan lenguas aglutinantes es inmensa: basta considerar que todas o casi todas las lenguas americanas son de este grupo, al par de muchas habladas en Asia. Ratzel agrega estos datos importantes sobre este punto, por lo que respecta a las lenguas de una vastísima estension de la Polinesia: «La unidad del idioma malayo-polinesio desde la Isla de Pascua hasta Madagascar está fuera de toda duda, pues aun cuando en Timor se hablan cuarenta dialectos i once en Aru, como con mas fundamento opina Riedel, es innegable que en la esencia de todas ellas hai una gran uniformidad. Todos los idiomas malayos-polinesios pertenecen al grupo de las aglutinantes que no permiten que se modifiquen las palabras radicales, prefiriendo formar palabras nuevas por medió de prefijos, infijos i sufijos i reduplicaciones. Las palabras raíces son, con mui raras escepciones, bisílabas, i no muestran su valor gramatical en la construccion, siendo posible obtener cien derivaciones de cada una».—*Las Razas humanas*, tomo I, lib. VI, cap. II, páj. 593.

i al tercero, las lenguas de *flexion*, que funden sus afijos i raíces, alterando éstas, internamente, como dice Tylor (6).

La lengua veliche pertenece al segundo grupo: es aglutinante.

La aglutinacion se verifica en las lenguas de este carácter, uniéndose dos, tres, cuatro i aun mas palabras o raíces de palabras, apocopadas, para espresar una idea o pensamiento. No conocemos en el veliche aglutinaciones de mas de seis palabras.

Las palabras aglutinadas se construyen tomando por base la palabra o raíz que espresa o domina el sentido, a continuacion de la cual vienen los sufijos que se adhieren a ella para modificarla i completar el pensamiento (7).

En la lengua que venimos estudiando se tropieza a cada paso con palabras cuya aglutinacion se conforma perfectamente a esta regla; i de ello son ejemplos: *trranamanchañaquey*, *están machacando manzanas*, en que el verbo *trrana*, machacar, es la base o raíz que domina el sentido de la frase: *manchaña* i *quey* son los sufijos que completan el pensamiento cuya idea principal envuelve el verbo, que es el de estar machacando; *paginamun*, *pata de leon*, nombre de una flor, en que la raíz *pagi* o leon es la principal del pensamiento. El sufijo *namun* es palabra secundaria. *Nahueltrripay*, *tigre hambriento*, en que la raíz es *nahuel* o tigre; *vatiinmapu*, *hijo de la*

(6) *Antropología*, cap. VI.

(7) Un caso tomado de la lengua turca manifestará la exactitud de esta observacion. La raíz *sev*, amar, forma la base de la aglutinada *sevishdirilmeidler*, que significa *no se consiguió que se amasen mutuamente*, en que el verbo *sev* es la palabra dominante de la idea que se ha tratado de espresar.

Pero este caso de la lengua turca, que puede convenir a muchas lenguas, no encuadra en todas. En vista de la accion libérrima que tienen las lenguas para constituirse, las formas de aglutinacion no siempre se verifican de una misma manera, i de aquí ciertas dificultades con que se tropieza para traducir esta lengua. Por no ser del caso, no manifiesto en estenso todos los procesos de aglutinacion que se conocen en el veliche; pero acaso no está distante el día en que pueda hacerlo.—TAYLOR, *Antropología*, cap. VII, páj. 230.

tierra, en que *votün* hijo, es la raíz o palabra dominante, *mapu* es una especie de predicado; *villcunpüñal* que significa *lagarto pegado*, por el licopodio que semeja al lagarto adherido a los árboles; *villcun* o *lagarto* es la palabra dominante.

Casos hai, no obstante, i numerosos en que la base o raíz de las palabras aglutinadas suele ser una palabra de importancia secundaria en la espresion misma, que debiera formar parte de los sufijos; i esto manifiesta que la lengua veliche no sujeta a reglas fijas la construccion de las frases por medio de las palabras aglutinadas o compuestas, sino que la combinacion de éstas es casi del todo arbitraria.

Vamos a manifestar con algunos ejemplos cómo se verifica la aglutinacion:

Lontué.—Compuesta de la raíz *lon*, forma apocopada de *lonco*, cabeza i *tué* tierra=cabeza de tierra, comienzo de la tierra. Acaso en ese rio comenzaba algun estado o parcialidad indijena.

Lonchuanu.—De *lonco* i *huancu*, embarcacion=la proa, la punta de la embarcacion, la cabeza de ésta.

Alhué.—Anima. Se descompone en *al*, que por trasposicion se convierte en *la*, muerto, i *hué*, forma apocopada de *huentrru*, hombre=Hombre o persona muerta o ánima.

Villcunpüñal.—De *villcun* lagarto i *püñal* pegado. El licopodio.

Cumpañilhue.—De *cum*, cosa colorada, *pañilhue* fierro=el cobre o fierro colorado.

Cuthanloncoquiliñ.—De *cuthan*, enfermo, maltratado, quebrado, *llonco* o *lonco* cabeza, *qui* o *quiliñ*, partícula que da carácter negativo a la frase=No nos quebramos la cabeza.

Votünmapu.—De *votün*, hijo i *mapu* tierra=Hijo de la tierra.

Cutrranpiuqueln.—De *cutrran*, que aquí significa ofensa, gravio en este caso i *piuqueln* perdonar, apiadarse con el corazon, porque *piuque* significa corazon.=Perdonar de corazon alguna ofensa o agravio.

Calvulahuen.—De *calvu*, azul, cosa o piedra de este color; *la* de *lai* muerte i la *huen*, forma apocopada de *huentrru*, hom-

bre. Piedra azul para matar jente u hombres. La piedra lípez o sulfato de cobre.

Alimco.—De *alim* caliente i *co* -agua. Aguardiente o agua ardiente.

Lanalhuc.—De *lan*, *la* o *lal*, muerte; *al*, forma apocopada de *alhué* o diablo, i *huc*, lugar, sitio, etc. Lugar en que murió el diablo.

Si bien las formas aglutinadas son numerosas i es susceptible organizarlas a cada paso, no es la aglutinacion carácter esclusivo de esta lengua, sobre todo si se la compara con otras que pertenecen a este grupo. Las combinaciones son en el vèliche cortas, de pocos elementos i no se hallan palabras verdaderamente monstruosas como entre los esquimales, etc. (8).

Tylor cita para manifestar cómo se verifica la aglutinacion en la lengua turca la palabra *sevishdirilmedilar* con la raiz *sev*, amar, que expresa el sentido de la frase como base i las demas como sufijos, *no se consiguió que se amasen mutuamente*.

Bartres Jáuregui, en su libro sobre los indios de Centro América, hablándonos de las lenguas aborijenenes de esta rejion, nos cita para manifestarnos las facultades de aglutinacion que poseian, dos palabras verdaderamente enormes, que son:

Notlazomahuicteopixcatatzin, que significa: sacerdote venerable a quien amo como a mi padre.

Amatlacuilolitquitcatlaxtlahuilli, el pago recibido por llevar un papel en el cual se escribió alguna cosa. (La estampilla de correo) (9).

El minucioso padre Sahagun, que asistió a casi todos los episodios de la conquista de Méjico i que hizo sobre cuanto a

(8) Cranz, que ha estudiado la lengua de los esquimales entre ellos mismos, cita, segun Ratzel, palabras aglutinadas de diecisiete sílabas. *Las Razas humanas*, loc. citado. Puedo, sin embargo, de este importante dato de Cranz, agregar la palabra mas monstruosa, resultado de la aglutinacion, que encontramos en nuestros apuntes, i que tiene dieziocho sílabas *Winitiltisnellawkishimanwgegeleteingungrattemattri*, que significa: «Nunca tendrán riñas con todo el mundo los que desean estar en paz con todos».

(9) *Los Indios*, pájs. 7 i 12.

instituciones, civilizacion, relijiones, artes, costumbres, lenguas, etc., de los antiguos mejicanos las mas prolijas observaciones, que consignó en una preciosa obra, trae un sinnúmero de palabras de estraordinario número de letras. Basta como muestra la siguiente: *Totanquitlaxcallitlaquelpacholi*, que significa la tortilla que cada día comian los mejicanos (10).

Anotamos a continuacion otras particularidades que son características de esta lengua.

Para la division del tiempo tiene la lengua veliche todas las palabras necesarias para espresarla:

<i>Trripant</i>	Año
<i>Cüyen</i>	Mes
<i>Ant</i>	Día, el espacio de 24 horas
<i>Chovant</i>	Todo el día de luz

Para la division astronómica del día tienen las palabras:

<i>Ant</i>	Día, completo i por el tiempo que dura la claridad del sol sobre el horizonte
<i>Pun</i>	Noche

Para la subdivision del día astronómico:

<i>Lihuen</i>	Mañana
<i>Trrabuya</i>	Tarde

El año consta de doce lunaciones; el mes de tres semanas de diez días i abarca el tiempo comprendido entre luna i luna.

Los nombres de los meses son los siguientes:

<i>Unen cüyen</i>	Primera luna i corresponde a Enero
<i>Inan cogi cüyen</i>	Segunda luna o sea de la cosecha, a Febrero

(10) Lord Kinsborough, *Antiquities of México*, bol. VII, cap. XIII, páj. 209.

<i>Inan huagen cüyen</i>	Luna en que se hace la cosecha del maiz, a Marzo
<i>Unen rimu cüyen</i>	Primera luna de la flor amarilla (de la perdiz), a Abril
<i>Inan rimu cüyen</i>	Segunda luna de la flor de la perdiz, a Mayo
<i>Unen trror cüyen</i>	Primera luna de las espumas (1), a Junio
<i>Inan trror cüyen</i>	Segunda luna de las espumas, a Julio
<i>Lahue cuje cüyen</i> o <i>unen cuje cüyen</i>	Luna de la cosecha de viejos (2), a Agosto
<i>Lahue cuje cüyen</i> o <i>unen huin cüyen</i>	Luna en que sigue la cosecha o mortandad de viejos, a Setiembre
<i>Unen hueul cüyen</i>	Primera luna buena (3), a Octubre
<i>Inan hueul cüyen</i>	Segunda luna buena, a Noviembre
<i>Inalen cüyen</i>	Ultima luna, a Diciembre

Los dias de la semana se espresan en la lengua veliche de la siguiente manera:

<i>Quiñehue ant</i>	Primer dia i hoi, i tambien
<i>Ivay ant</i>	Id. id. id.
<i>Epuhue ant</i>	Segundo dia o el siguiente
<i>Ul-bre ant</i>	Id. id. id.
<i>Cquilla</i> o <i>cüllahue ant</i>	El tercer dia o el sub-siguiente i
<i>Mel-lihue ant</i>	El cuarto dia
<i>Quechuhue ant</i>	El quinto dia
<i>Cayuhue ant</i>	El sexto dia
<i>Ielghehue ant</i>	El sétimo dia
<i>Purráhue ant</i>	El octavo dia
<i>Aillahue ant</i>	El noveno dia
<i>Marrihue ant</i>	El décimo dia

(1) Sin duda por la que llevan los rios durante el invierno.

(2) Es sabido que este mes es fatal para los ancianos, durante el cual hai todos los años numerosa mortalidad de ellos. Lo llaman tambien *mes con uñas*.

(3) Distinta de la época pasada, seria la traduccion, que como aquélla fué mala ésta será buena.

Los pueblos naturales relacionan el tiempo con los sucesos de la vida vegetal i agrícola, como lo hemos visto, i aun con operaciones relacionadas con esta. Así con la frase *Ca manchaña* en veliche, espresa *el año pasado o las manzanas pasadas*.

Los mandanes de Norte-América han tomado los nombres de los meses de la pesca, del desove de los peces, de la maduración de las báyas, etc., i han dado a los meses, que empiezan en Enero, las siguientes denominaciones:

De los dias frios,
Del tiempo en que los lobos están en celo,
De los ojos enfermos
De la caza montaráz
De la siembra del maiz o de las flores
De la maduración de las bayas
De la maduración de las cerezas
De la maduración de las ciruelas
De la caída de las hojas
De los ríos helados
Del pequeño hielo

En Tahití la cronología se rige por los meses lunares que son allí catorce i llevan los nombres siguientes: *Poroso Mua*, *Poroso Muri*, *Murcha*, *Uhi-Eya*, *Wirre Amma*, *Taowa*, *Wirre Erre Erre*, *Tearre*, *Otetai*, *Narchu*, *Wahau*, *Pipirre*, *Eununu* i *Umannu*. La concordancia con las estaciones del año que dependen del curso del sol, es tanto mas probable, cuanto que los nombres de los meses se refieren en muchos casos a la agricultura i a los fenómenos de la vida de las plantas: los siete primeros meses tahitianos citados significan épocas del fruto del pan, *Uru* (4).

La clasificación de los colores i la consiguiente nomenclatura de ellos, que ha sido penosa para muchos pueblos, la encontramos aunque incompleta en la lengua veliche.

(4) RATZEL, *Las razas humanas*, tomo I, páj. 455 i II, páj. 22, respectivamente.

Así vemos:

<i>Cum, quelle, colli, colü i colí</i>	Rojó o colorado o lacre
<i>Quel-li</i>	Carmesí o castaño
<i>Chod</i>	Amarillo, anaranjado
<i>Payne, callvu</i>	Azul celeste
<i>Carü, cadü i cari</i>	Verde
<i>Curiicallvu</i>	Azul-oscuro

Para esos semi-colores que no reflejan la luz o para los derivados de los colores, tiene las palabras:

<i>Ligh</i>	Blanco
<i>Curi</i>	Negro
<i>Ayargen</i>	Blanquecino

Falta en esta lengua la palabra para designar el color *violeta*, con el cual se habrían designado los «siete colores del arco iris».

Antiguamente, según Jenofonte, lo que vulgarmente se llamaba *Iris*, era una nube de *púrpura, rojo i amarillo*.

Aristóteles asignaba al arco iris los colores *rojo, amarillo i verde*.

El *azul*, color al parecer tan bien definido, tan vulgarizado en la actualidad, no fué mencionado en los antiguos documentos de donde irradió la cultura del mundo. Según Müller, la palabra *azul* no se halla en ninguno de los himnos del *Veda*, donde, por otra parte, hai tanta aurora, sol i cielo, e igual ausencia se nota en el *Zend-Avesta*, en *Homero*, i en el *Antiguo i Nuevo Testamento*.

En tiempos de Demócrito, que vivió en el siglo V, ántes de Jesucristo, sólo se conocían cuatro colores: el *negro*, el *blanco*, el *rojo* i el *amarillo*. En China eran primitivamente cinco los colores. Los árabes confunden el *verde*, el *negro* i el *pardo*, etc.

Alguien ha preguntado si en este desarrollo del número de los colores no tendremos que reconocer el perfeccionamiento de nuestros sentidos o sólo simplemente el gradual enriqueci-

miento del lenguaje, que permite clasificar por separado cada uno de los factores que constituye el conjunto de que consta el arco iris (5).

Son numerosas en el veliche las palabras que espresan ideas abstractas, las que en otras lenguas primitivas, son, en jeneral, por extremo escasas.

He aquí unas cuantas de estas palabras:

<i>Dugu</i>	Cosa
<i>Mupindugu</i>	Razon
<i>Ajüntun</i>	Amor, aficion o voluntad
<i>Abcüdnam</i>	Tristeza, angustia
<i>Püllü o püllü</i>	Alma, espíritu humano
<i>Chem (chenquechi ovicha)</i>	Color (unido a un sustantivo)
<i>Ayun</i>	Amar
<i>Culmayen</i>	Anhelar
<i>Apil, apilñ</i>	Deseo, antojo, ganas
<i>Yehuen</i>	Vergüenza, rubor
<i>Ghülmen</i>	Noble, distinguido
<i>Utrrir</i>	Envidia
<i>Cüme</i>	Cómodo
<i>Ulleun</i>	Cólera
<i>Ghünapue</i>	Rabia
<i>Ghunelgetu</i>	Sagaz
<i>Cutrranyevoe</i>	Clemente
<i>Peuma</i>	Dicha, fortuna, felicidad
<i>Veyehi, veymo</i>	Entónces
<i>Man</i>	Suerte
<i>Vla</i>	Causa
<i>Gen</i>	Ser
<i>Duam</i>	Genio
<i>Pecünon</i>	Sospechar, maliciar, imaginar

I muchas otras.

(5) MAX MÜLLER, *Orijen i desarrollo de la Relijion*, cap. VI, paj. 42 i siguientes.

Existe en las lenguas aborígenes americanas, sino en todas, en muchas, las huellas de su primitiva edad, en las palabras que pintan las voces de la naturaleza o sea aquellas que proceden de la armonía o de la onomatopeya. Son estas los ecos de antiguas voces, infinidad de las cuales han desaparecido.

El lenguaje nació del sonido. El hombre primitivo sin lenguaje propio para expresar sus limitadísimas ideas, imitó las voces naturales i de ellas se sirvió para comunicarse con los demas hombres.

La imitacion de las voces o sonidos naturales por el hombre, es lo que se ha llamado armonía imitativa.

La lengua castellana, por ejemplo, que cuenta apénas ochocientos años de vida (1) que ha sido estudiada bajo este aspecto, señaló a mediados del siglo pasado, mas de mil seiscientas palabras onomatopéyicas (2).

La lengua veliche, formada en medio de la naturaleza, distante de toda cultura, ha de haber explotado con mayor razon que la castellana el venero que la proporcionaba el medio ambiente de su aparicion, i si hoi las voces onomatopéyicas entran por una cifra limitadísima en su composicion jeneral, débese sin duda al desaparecimiento natural por los largos años de su existencia, al envejecimiento i muerte de esas voces, como envejecen i mueren todos los organismos naturales.

De aquí el que esta circunstancia debe ser tenida como una de las pruebas de la alta antigüedad de la existencia del pueblo veliche, a contar desde su cuna, que, como lo hemos dicho, acaso no fué medida en los territorios en que se la encontró.

Las siguientes son, entre algunas mas, las voces onomatopéyicas de la lengua veliche:

(1) Desde la separacion, en el siglo XI, de los tres dialectos *romanos*, así llamados porque debieron su existencia principalmente al latin o lengua de los romanos, el catalan, el gallego i el castellano, cada uno de los cuales tomó la orientacion correspondiente a sus condiciones étnicas.

(2) ROQUE BARCIA, *Formacion de la Lengua Española*. Libro I, cap. II. Este filólogo, autor de un notable *Diccionario etimológico de la Lengua Española*, dice que el Conde de la Cortina determinó mas de 1 600 palabras onomatopéyicas de la lengua castellana.

<i>Ñomñomean</i>	Trotar
<i>Trron-Trron</i>	Golpear
<i>Trran</i>	Golpe
<i>Trralea</i>	Sonido como estampido
<i>Trananinamen</i>	Repicar campanas
<i>Huirin</i>	Escribir
<i>Cüll-Cüll</i>	Corneta
<i>Echium</i>	Estornudar
<i>Lululun</i>	Temblar
<i>Pivilca</i>	Flauta
<i>Papav</i>	Hablador, tartamudo
<i>Trinpin</i>	Zumbar los oídos
<i>Trrentre</i>	Viejo paralítico
<i>Gaygoín</i>	Murmullo, ruido leve
<i>Reu</i>	El ruido del río
<i>Reun</i>	Olear el río
<i>Raran, reran</i>	El ruido del mar
<i>Ruren</i>	Rascar
<i>Trrintrrinin</i>	Temblar de frío

DE PÁJAROS

<i>Trriuqui</i>	Tiuque
<i>Trraru</i>	Traro
<i>Trréguil</i>	Téguil
<i>Caicayen</i>	Caicaen
<i>Chercan</i>	Chercan
<i>Toco-Toco</i>	Gallina clueca
<i>Pitio</i>	Pitío o pitihue
<i>Coscoraba</i>	Coscoroba, especie de cisne
<i>Cau Cau</i>	Gaviota
<i>Trrili</i>	Trile, tordo
<i>Guilquil</i>	Churcho
<i>Vüdü</i>	Perdiz
<i>Rui, fü, chü</i>	Jilguero
<i>Cacaun</i>	Cacarear la gallina

En la lengua veliche hai tres números gramaticales, el singular, el dual i el plural.

El SINGULAR es la forma natural del nombre.

El DUAL del nombre se forma o espresa anteponiéndole la partícula *mür*, como *mür trrehua* dos perros, *mür huentrru* dos hombres, *mür mansun* una yunta de bueyes.

El PLURAL se forma del singular:

1.º Anteponiendo al nombre la partícula *pu*, como en *Puchacay*, chacayales o muchos arbustos llamados *chacay*; *Pudahuel*, lagunillas; *Puluche*, mucho *luche*; *Puliñe*, lingues o lingales; *Puchilco*, chilcales; *Pucalan*, lagartos de cierta especie; *Pupuya*, cardonales; *Puchanquin*, los brazos de un rio; *Putrrai-guen*, pantanos; *Puloyo*, hongos de cierta especie; *Pulutren*, guanacos viejos; *Pucura*, pedregal.

A continuación van unos cuantos nombres de lugares que llevan antepuesta la partícula *pu* i que indican por esto pluralidad, que hemos recojido pacientemente:

<i>Pumillahue</i>	Lugar de mucho oro. En Chiloé
<i>Puanti</i>	Mucho sol. En Melipila
<i>Pucalan</i>	Lagartos, de cierta especie. En Quillota
<i>Pumanque</i>	Buitreras. En Melipilla
<i>Pucahuin</i>	Bullicios. En Valdivia
<i>Pucardo</i>	Cardales. En id.
<i>Puchacay</i>	Chacayales. En Concepcion
<i>Puchilco</i>	Chilcales. En Castro
<i>Puchequen</i>	Chequenales. En Chanco
<i>Pucon</i>	Muchos conos (pájaro nocturno). En Valdivia
<i>Puculehua</i>	Muchas viejas i maiz. En San Fernando
<i>Pucura</i>	Pedregal. En Valdivia
<i>Pudahuel</i>	Lagunillas. En Santiago
<i>Puda</i> (Apocopada)	Id. En Coelemu
<i>Puduco</i>	¿Casas? En Curepto
<i>Pugamil</i>	Estériles. En id.
<i>Pugamahuida</i>	Cerros estériles. En id.
<i>Puñirre</i>	Ñirriales (árboles). En Valdivia

<i>Puguirü</i>	Muchas zorras. En id.
<i>Pugueñun</i>	Muchos relinchos. En Ancud
<i>Pugumen</i>	Llorones. En Valdivia
<i>Pulafquen</i>	Mares de aguas. En Tolten
<i>Puleufu</i>	Rios. En Valdivia
<i>Pulitrre</i>	Litrales. En Itata
<i>Putraiguen</i>	Pantanos. En id.
<i>Pumaiten</i>	Maitenales. En Cachapoal
<i>Pullay</i>	Maizales de curagua. En Itata
<i>Pulil</i>	Peñascales. En Valdivia
<i>Pulin</i>	Pajonales. En San Fernando
<i>Pulila</i>	Espacios planos. En Itata
<i>Pullaullau</i>	Dihueñales. En Constitucion
<i>Pullingue</i>	Lo mismo que Puliñe
<i>Pumumul</i>	Aseados, limpios. En Curepto
<i>Puperas</i>	Perales. En Valdivia
<i>Pupilla</i>	Diablos. En Curepto
<i>Pupunahue</i>	Muchísimos tigres. En Valdivia
<i>Puqueldon</i>	Macales. En Castro
<i>Puquila</i>	Quilantales. En Valdivia
<i>Puquillay</i>	Quillayales. En San Fernando
<i>Putreguil</i>	Tréguiles. En Valdivia
<i>Pucoihue</i>	Coihues. En Osorno
<i>Purranquil</i>	Mucho ranquil (un pasto). En Ancud
<i>Pupelde</i>	Mucho barro, barriales. En Rancagua
<i>Pulutren</i>	Guanacos viejos. En Cachapoal

I muchas otras que no habria para qué enumerar.

2.º Indican tambien pluralidad de los nombres las partículas *alin* i *pol* cuando se juntan a ellos. *Alin huaca*, muchas vacas o simplemente vacas; *Alin pu malen*, muchas mujeres; *Alin auca*, yeguas o muchas yeguas; *polpaico*, mucho paico; *polcura*, muchas piedras que llevan este nombre, etc.

Ideas de pluralidad se espresan tambien en gran número de reduplicaciones, que es mui frecuente encontrar en las lenguas incultas.

El DUAL se forma anteponiendo al nombre la partícula *mür*:
Mür, huentrru ambos hombres; *mür domo* ambas mujeres.

En la lengua en que nos ocupamos son mui frecuentes las reduplicaciones. He aquí algunas:

- Tacu-Tacu*—Las tetillas de los ojos
Trraga-Trraga—Las quijadas
Calli-Calli—De uno en uno
Catrrri-Catrrri—Algunas veces
Cudall-Cudall—Los riñones
Cura-Cura—Las paletillas
Huell-Huell—Unas veces sí, otras nó
Lol-Lol—Cangrejas
Con-Con—Unos pájaros nocturnss
Per-Fer—Zurrapas, borras, asiento
Trraul-Trraul—Unos sapitos amarillos
Poñ-Poñ—Barbas de los árboles
Quelen-Quelen—Abundancia de hierba de este nombre
Cucha-Cucha—Serranías de San Carlos
Huill-Huill—Tasajos de carne largos
Mari-Mari—Las granzas de los granos
Toco-Toco—Aguas juntas o lugar en que se juntan o detienen
Ghal-Ghal—Hongos de los árboles
Inau-Inau—Una i otra vez
Caque-Caque—Otros varios
Chan-Chan—Aguas detenidas
Pali-Pali—Los tobillos
Ella-Ella—Poco mas o ménos
Lin-Lin—Hierbas, ratonera
Trren-Trren—Cerros mui altos en los cuales los indios creen que se salvó las humanidad cuando el diluvio.

I muchas mas que omitimos espresar.

Leemos en Max-Müller: «En todas las lenguas árias ha habido primitivamente un caso que denotaba el lugar i que todos

los gramáticos han llamado *locativo*. En sánscrito todo nombre tiene su locativo, como su jenitivo, su dativo i su acusativo. Así *corazon*, se dice en sánscrito *hrid*; en *el corazon*, se dice *hridi*. Aquí, pues, la desinencia del locativo es simplemente una *i* breve. Esa *i* breve es una desinencia demostrativa i, segun todas las probabilidades, la misma que dió en latin la preposicion *in*. El sánscrito *hridi* representa, pues, una antigua palabra compuesta que significa *corazon-dentro*, i esa desinencia aglutinándose al nombre, acabó por tomar el puesto entre los casos reconocidos de los sustantivos terminados por una consonante» (10).

Por una coincidencia que bien puede no ser casual, sino que obedezca a las leyes de un sistema gramatical determinado, el veliche tiene tambien como el sánscrito un caso que denota el lugar i que llamaremos tambien *locativo*.

Este caso locativo acompaña al nombre como desinencia aglutinada, en forma que se confunde con él i parece una sola palabra.

Dos son las desinencias que en veliche denotan el caso locativo de los nombres: *quen* i *mó*.

Llau-Llau*quen*, en que *quen* es la desinencia demostrativa, que demuestra que en cierta *localidad* hai *dihueñes* o el fruto del roble.

Pitrruf*quen*, que en el lugar indicado hai sarnosos.

Tutu*quen*, que en el lugar que espresa hai *tutos*, que es un pájaro de plumaje gris.

Puman*quen*, que en el sitio espresado hai leones.

Pele*quen*, que hai barro i nocturno.

Hua*quen*, que allí hai maiz.

Hue*quen*, que el lugar que señala hai hueques o animales de esta especie.

Millan*quen*, que hai allí oro.

Rau*quen*, que hai en el lugar greda.

Colun*quen*, que hai *colo* o una arcilla plástica roja.

Llican*quen* o Lican*quen*, que hai en el lugar muchas pie-

(10) *La Ciencia del lenguaje*, Sesta leccion, páj. 219.

drecillas blancas, de que se sirven los machis para sus brujerías i que llaman *lican*.

Rimaiquen, que en el sitio hai mucha flor de la perdiz llamada *rimu*.

Quilquen, en ese sitio hai *quilques* o chunchos.

Podríamos prolongar mas esta lista, pero para la demostracion es innecesario.

La desinencia *mo* se encuentra formando el caso locativo en las siguientes palabras:

Cahuelmó, lugar del mar donde hai toninas.

Movilu, sitios en que hai culebras.

Coipomó, en donde hai coipos.

Coliumo, donde hai colihues.

Cochamó, donde hai fuentes, lagos o lagunas.

Quillaymo, donde hai muchos quillayes.

Peñasmo, lugar de peñascos o peñascales.

Quilquimo, donde habitan muchos chunchos o quilquiles.

Prescindimos de mayores demostraciones, bastando con éstas para el caso.

Entra, por último, en los caracteres de la lengua veliche ciertas afinidades con las de Polinesia, que inducen al pensamiento a buscar analogías de raza entre los pueblos veliche i polinesio.

La etnología tiene establecidas similitudes de costumbres entre las poblaciones aborígenes americanas i polinesias; la antropología nos ha hecho revelaciones de semejanzas corporales i craneanas, i la opinion de los que se han ocupado en estas árduas cuestiones de oríjen de las razas americanas, se va inclinando a buscar la solucion del problema en la poblacion oceánica.

Las líneas que siguen son una pequeña contribucion al esclarecimiento de un punto tan importante, escritas a este intento.

El estudio de las lenguas de la Oceanía no ofrece por el momento materia para mui prolijas investigaciones ni para

sentar conclusiones con el carácter de incommovible, a lo ménos en cuanto esas conclusiones se relacionen con los pueblos orientales de la Oceanía.

La ciencia filológica no ha penetrado en ese mundo con el interes que en todas partes, i de aquí el que reputados lingüistas como M. Müller, que tantas obras notables ha dedicado al estudio de las lenguas, no diga sobre esas rejiones sino jeneralidades mui vagas.

No sucede igual cosa con las lenguas occidentales i australianas, que han sido estudiadas por los filólogos i viajeros que han penetrado con facilidad en esos territorios dominados por el poderoso imperio británico. Pruebas de esta asercion son las obras de M. Müller, Jorje Grey, Gason i otros.

La lengua mas estendida en el vasto continente de la Oceanía es la malaya, le sigue como consecuencia del vasto territorio en que se hablan, las lenguas australianas (00).

Daremos sobre estas últimas, en primer lugar, noticias i sólo aquellas que tiendan a establecer circunstancias de similitud con la lengua aboríjen chilena; noticias mui limitadas, es cierto, como que carecemos de elementos necesarios para entrar en una comparacion a fondo.

El infatigable viajero i lingüista Jorje Grey, notó en los idiomas australianos un sinnúmero de sinónimos, i una riqueza de palabras para cada parte del cuerpo, sin que escapasen a una denominacion especial las mas insignificantes.

La sinonimia i la abundancia de palabras para denominar las partes del cuerpo son numerosas en nuestra lengua primitiva.

Como muestra de las primeras, vamos a presentar unas cien de aquellas:

Trrunan, Nün—Abarcar.

Adcan, Pichilcan—Abatir.

(00) Las lenguas malayo-polinesias se hablan en la vastísima área de 200° de lonjitu por 40° de latitud, o sea desde nuestra isla de Pascua hasta la de Madagascar, que está situada próxima a la costa oriental de Africa.

- Nagh, Minche*=Abajo.
Cüme ghen, Livhuemen=Abonanzar.
Rovülñ, Mavülñ=Abrazar.
Matun, Geñin=Abreviar.
Cadelñ, Cauchun=Abundar.
Aviun, Aveün=Aburrirse de pena.
Vamo, Vameu=Acá.
Eyapin, Trraghn=Aceptar.
Tuten, Tuteln=Acertar.
Pielprau, Adelchepran, Punchulñ=Achacar.
Leptun, Lalñ=Acometer.
Nümun, Tüecun=Acusar.
Minu, Pumino=Adentro.
Pepilñ, Mümilñ=Aderezar.
Llihuatun, Dugulñ=Adivinar.
Günereghtun, Günetlen=Adjudicar.
Trraghn, Lloun=Admitir.
Cheu, Cheu mo=Adonde, donde.
Pepilñ, Mumülñ.
Pra, Calli=Adrede.
Val, Cau=Finjir.
Idan, Llimentun=Afilar.
Maypin, Veypin=Afirmar.
Cültrreln, Naltun=Aplazar.
Llumpapül, Llumpapel=Agallas.
Nun, Fun=Agarrar.
Trrapelñ, Dapin=Agasajar.
Muñumn, Mañunrripan=Agradecer.
Lladecütun, Huerilu=Agraviar.
Cogen, Cogecan=Aguado (estar).
Lontun, Püchuññ=Aguaitar.
Cudehue, Gütantu=Cama.
Huincul, Mahuida=Cerro.
Ileculen, Üdilen=Estar cerca.
Pichi, Muna=Chica cosa.
Trrayghen, Tüdquenco=Chorrillo, chorro de agua.
Dupetun, Ramtutun=Cobrar.

- Tun, Nun*=Cojer.
Uneln, Llitun=Comenzar.
Vurenien, Cutrranyen, Cuñcln=Compadecerse.
Culleñ, Cülleñn=Lágrimas.
Paliin, Luirque=Lagarto.
Chilcaluguln, Chilcaentuln=Leer.
Huyrin, Chilcan=Escribir.
Piñom, Cure=Esposa.
Piñom, Vuta=Esposo.
Trrhor, Trrhorvan=Espuma.
Chumpü, Nürcürhue=Faja.
No, Mu=Escelente.
Ad, Admapu=Estilo.
Ramtun, Ramtudugun=Examinar.
Llalli, Trrogli=Flaca cosa.
Pivilla, Picullhue=Flauta.
Chovü, Ayra=Flojo.
Amocanche, Trrecanche=Forastero.
Viracun, Virpuen=Fresco, cosa fria.
Rüige, Vuta rumelu, Vuta rupahu=Cosa gruesa.
Huaruln, Huaqueñ=Gritar.
Ragh, Rapa=Greda.
Vuta, Debu=Grande.
Dulliv, Dumullco=Astillas.
Trremo, Ayvin=Hermoso.
Vain, Huadeiin=Hervir.
Elleun, Elumpa=Herencia.
Huil, Huilviin=Hebras.
Ile, Pave, Ponquin=Hinchazon.
Alhue, Cutrral=Infierno.
Ghüygh, Chagh=Igual.
Un, Amun, Gemen=Ir, irse.
Lichi, Ilu.=Leche.
Huytrruhue, Huytrrucura=Honda para tirar piedras.
Inayen, Inaytun=Imitar.
Mücon, Dücon=La coronta del maiz.
Hulviin, Mulu=El rocío.

- Machi, Ampive*=Curandero de oficio.
Puquem, Quem=El invierno.
Pihun, Phullhue=Las asas de los canastos, ollas, etc.
Cüllme, Rücü=Avaro.
Concho, Llid, Perper=Borras, asiento.
Zume, Marichi=Aunque.
Cochim, Ñedaqueñ=Arrogante.
Colcoltun, Thüpun=Aporrear.
Pulli, Alhue=Anima.
Huema, Une=Antes.
Lighcura, Alhuecura=Alumbra.
In, Ghünahue=Aguijon.
Inqumun, Idan=Aguzar.
Cum, Queli=Colorado.
Thapel, Mau=Cordel, cuerda.
Lucutan, Marimarin=Cortesía.
Ullhua, Cüni=Dañino.
Cauchu, Ugechi=Demasiado.
Nor, Ritho, Huiv=Derecho (el *jus* latino).
Naltun, Entutharin=Desatar.
Mizque, Illed=Dulce.
Iavu, Alpen=Duro.
Nürive, Calcu=Echicero.
Neyllechi, veylleve, veycacha=Así es, eso es.
Trrüpevcün, trrepevcun, trrüpun=Pegar, azotar.
Nochidn, vochüdcün, vochudtun, votrran=Chupar.
Nancu, vamo, vaumo, vamu=Aquí, de aquí.
Trrencol, trrencoll, chencoll, trrencül, trrüncul=Cosa cruda.
Ecoln, encolpran, encon, ecol, ecompran=Alegrar, regocijar.
-

Llega ahora el caso de manifestar cómo la lengua aboríjen es rica en palabras para nominar todas las partes del cuerpo, por insignificantes que estas pudieron ser conceptuadas por el indio.

Hélas aquí:

<i>Tropel</i>	Pelo
<i>Trrären</i>	Canas, pelo canoso
<i>Trintri</i>	Pelo crespo
<i>Rlonco</i>	Cabeza
<i>Leg-leg</i>	Cráneo
<i>Uyarlonco</i>	La coronilla
<i>Llavquen</i>	Mollera
<i>Trrrol</i>	Frente
<i>Peleva</i>	Entradas de la frente
<i>Müllo</i>	Sesos
<i>Gediñ, diññin</i>	Cejas
<i>Llupev, ümi</i>	Pestañas
<i>Ge</i>	Ojo
<i>Tapughe o llüpel</i>	Párpados
<i>Yu</i>	Nariz
<i>Uün</i>	Boca
<i>Melvuün</i>	Labios
<i>Voro</i>	Dientes
<i>Edün, üdün</i>	Encías
<i>Trraga, clü un</i>	Quijadas
<i>Queuün</i>	Lengua
<i>Chillquenün</i>	El frenillo de la lengua
<i>Llumpapiül</i>	Agallas
<i>Payun</i>	Barba
<i>Pel</i>	Pezcuzo
<i>Topel</i>	Garganta
<i>Llancavoro</i>	La nuez de la garganta
<i>Clol-clol</i>	Garguero
<i>Yupi-lipag</i>	Hombro
<i>Lira-lira</i>	Las espaldillas
<i>Cüu, riun</i>	Brazos
<i>Riun cui</i>	Los lagartos de éstos
<i>Chononcün</i>	Codo
<i>Cui</i>	Mano
<i>Man cüu</i>	Mano derecha

<i>Huele cüu</i>	Mano izquierda
<i>Pulay cüu</i>	Palmas de las manos
<i>Chaguill cüu</i>	Dedo (1)
<i>Trrulgüu</i>	Padrastro de los dedos
<i>Huyli</i>	Uña
<i>Huylipor</i>	La suciedad de las uñas
<i>Trroi</i>	Coyuntura
<i>Lacu</i>	Palma de la mano
<i>Rücu</i>	Pecho, el tórax
<i>Moyu</i>	Pechos, tetas
<i>Ponon</i>	Bofe
<i>Piuque</i>	Corazon
<i>Chillpiuque</i>	Nervio de que pende el corazon
<i>Vucuñ, pana</i>	Hígado
<i>Lhumüd</i>	El ciego
<i>Ütum</i>	Hiel
<i>Que</i>	Estómago i la boca de éste
<i>Cülche</i>	Tripas
<i>Vüdo</i>	El ombligo
<i>Cuchin, poto</i>	El sieso
<i>Cudañ</i>	Testículos
<i>Calcha</i>	Pendejos
<i>Chag</i>	Piernas
<i>Huilua o huilhua</i>	Corbas
<i>Lucu</i>	Rodilla
<i>Nüdo</i>	Culo
<i>Cüron</i>	Caderas
<i>Putrra, pue</i>	Vientre, barriga, abdomen
<i>Puüllagh</i>	Muslo

(1) Es digno de notarse las propiedades de diversificación que tiene esta lengua. Así, para el dedo tiene las siguientes: el pulgar llaman *vuta chugüll*; el índice, *düchuhue*; el del medio, *ragi*; el anular, *piuque*; el menor, *pichi*.

Veamos la clasificación de la piedra, que llaman *cura*; *ilicura*, piedra lisa; *ida*, *lîmen*, de amolar; de sangrar, *quenpü*, *malin*; con ojos, *piloicura*; pómez, *pînono*; bezar, *luancura*; trasparente, *lican*; de moler, *cudi*; pizarra, *rapacura*; lipe, *callvü llahucu*; azul, *llauca*; laja-arenisca, *cancagua*; de los rios, redondeada, *panco*.

<i>Úlul</i>	Choquezuela
<i>Comoviin</i>	Pantorrilla
<i>Tutuca</i>	Canilla
<i>Pali-páli namun</i>	Tovillo
<i>Namun</i>	Pié
<i>Pitrran</i>	Callo del pié

La unidad del idioma malayo-polinesio desde la isla de Pascua hasta Madagascar está fuera de duda, pues aun cuando en Timor se hablan cuarenta dialectos, como cree Freycinet i once en Aru, como con mas fundamento opina Riedel, es innegable que en la esencia de todos ellos hai una gran uniformidad.

Todos los idiomas malayo-polinesios pertenecen al grupo de los aglutnantes (aglutinantes incorporativos) que no permiten que se modifiquen las palabras radicales, prefiriendo formar palabras nuevas por medio de prefijos, infijos, sufijos i reduplicaciones. Las palabras raíces son, con mui raras escepciones, *bisílabas*, i no muestran su valor gramatical en la construccion, siendo posible obtener cien derivaciones de cada una. La acumulacion de consonantes es cosa que se procura evitar. Los casos, números i jéneros no se espresan con inflexiones de declinacion i conjugacion. La eufonía, la sencillez i la indeterminacion son los rasgos característicos de los idiomas malayo-polinesios i especialmente del malayo, propiamente dicho, que por esto ha merecido el calificativo de *lingua franca* del archipiélago.

Hasta aquí particularidades que enuncian ciertos caracteres jenerales de algunas lenguas oceánicas, sobre las cuales, como hemos dicho, los estudios limitados dados hasta hoi a la estampa i las noticias que sobre ellos tenemos, no nos permiten entrar en una comparacion a fondo de las lenguas.

Nos haremos cargo de las pocas que hemos podido anotar.

Como a los idiomas australianos, a la lengua primitiva de Chile caracterizan las construccionen en que las sílabas en su

mayoría comienzan i terminan en consonante. De cuatro mil palabras inventariadas por Febres en su *Vocabulario de la lengua chilena*, tres mil quinientas cuarenta i cuatro comienzan por consonante i cuatrocientas cincuenta i seis por vocal.

Las vocales están representadas por las siguientes cifras:

144	comienzan	por	<i>a</i>
105	»	»	<i>e</i>
77	»	»	<i>i</i>
19	»	»	<i>o</i>
111	»	»	<i>u</i>

Llama la atención el caso número en que están las palabras que principian por *i* i por *o*. Cálculos prolijamente hechos nos han dado la cantidad que en la composición de la lengua entran estas vocales.

La *o* entra en el 9,21% de las palabras i la *i* en el 32,31%.

En nuestro *Vocabulario de la lengua veliche*, que consta de 3 095 palabras, hai sólo 130 que comienzan por vocal, miéntras las restantes, o sean 2 965 comienzan por consonante.

Las vocales están en esta proporción:

62	comienzan	por	<i>a</i>
17	»	»	<i>e</i>
32	»	»	<i>i</i>
4	»	»	<i>o</i>
15	»	»	<i>u</i>

En cuanto a la letra con que terminan las palabras ocurre, como con las australianas, la circunstancia de terminar la gran mayoría en consonantes.

Puede afirmarse que es el 83% la cantidad de las palabras que comienzan i terminan en consonante.

Puede decirse como Müller, que en la lengua nativa de Chile faltan los mismos sonidos que en las australianas, que son los representados por la *f*, *s*, *z*, *h*; porque, aunque en la lengua chilena existe la *v* i no la *b* i la *h*, aquello ha podido depender

de errada apreciación fonética del gramático que la hizo que comprendiera los sonidos; i respecto de la *h* que carece de sonido propio (1).

La armonía, suavidad i dulzura de la lengua chilena se hermanan tambien con las lenguas australianas, no sólo por razones del acento que carga de preferencia en la penúltima sílaba en ésta como en aquéllas, sino porque en la chilena predominan los sonidos suaves como terminales.

Las palabras terminadas en *n* están representadas en esta lengua por el 49,2%. Para evidenciar lo dicho vamos a dar a conocer las combinaciones en que la *n* entra como letra final:

<i>Mlen</i>	Estar, haber
<i>Nepeln</i>	Despertar a otro
<i>Thepelmn</i>	Id. id.
<i>Mütrronn</i>	Dar de garrotazos
<i>Muttringn</i>	Machacar los granos
<i>Muvurn</i>	Soplar el fuego con la ropa
<i>Mutrreghn</i>	Matar a traición

(1) Lo anterior escribíamos seis años atrás. Nuestras observaciones personales posteriores practicadas en íntimo contacto con los indios mapuches i cuncos, que son unos mismos con los veliches, i con estos mismos, nos han inspirado la persuasión de que los misioneros Febres i Valdivia no fueron felices en las observaciones que hicieron para fijar el abecedario de esta lengua. Afirmo que en este abecedario se encuentran la *b* i la *v* i en esta opinión me encuentro auxiliado por la del misionero Havestadt, quien escribió su *Chili dugu*, en el que se hallan palabras con *b* i con *v*, como por ejemplo: *broquin*, melosa; *boige* o *boye*, canelo; *vüdo*, ombligo; *vatrru*, la enea que vulgarmente llamamos *batro*. Pocas son las palabras que comienzan por *s* i no son muchas las que tienen en su composición esta letra: *sumel*, zapato i *sacho*, ancla; *salrida*, prostituta; *sequemeyun*, enamorar; *siquel*, un adorno que les cuelga por el pecho a las indias. Las siguientes son las palabras que llevan en su composición la letra *s*: *pissima*, un juego; *pissima hua*, maíz pintado; *pispisen*, *pispisn*, piar; *püsam*, *püsan*, suspirar; *musca*, chicha espesa; *huesantun*, defecar; *hueso*, cuñada del varón; *mansun*, los bueyes mansos; *mesegh*, tinaja pequeña; *vrüsvi*, la chicha de manzanas en Chiloé; *usen*, bonito; *piscoyту*, el trompo o peonza; *ispada*, espada; *misqui*, miel o cosa dulce i sus derivados como *misquilcan*, endulzar.

<i>Pwn</i>	Estar tirante
<i>Pwülln</i>	Uso de hilar
<i>Pispisn</i>	Piar
<i>Adn</i>	Acostumbrarse
<i>Ianchiñn</i>	Tener calofrios
<i>Mütrrann</i>	Chocar, estrellar

Fuera de las en *an*, *en*, *in*, *on*, *un*, que son numerosas, i las cuales casi todas son verbos o el infinitivo de éstos.

Por lo demas, queremos hacer notar que las letras que mas concurren en la formacion de las palabras, despues de la *n*, son la *l*, *m*, *r*, pues apénas hai palabra en que alguna de éstas no figure.

Como los polinesios, los indios chilenos tienen tres números en sus lenguas, el singular, el dual i el plural, i a estos corresponden las tres formas que toma el pronombre, como se vé a continuacion:

Inche—yo—Singular.

Inchin—nosotros dos—Dual

Inchiñ—nosotros muchos—Plural.

En que se vé que los dos números, el dual i el plural son formados por el pronombre *Inche* con la agregacion de partículas sufixas *in*, *iñ*.

En la conjugacion los tres números se espresan así:

Tomemos por ejemplo el verbo *elun*, dar; i veamos las inflexiones de éste en la conjugacion del presente de indicativo:

SINGULAR: *Elun*—yo doi.

Eluymi—tú das.

Eluy--él o aquél da.

DUAL: *Eluyn*—Nosotros dos damos.

Eluymi—vosotros dos dais.

Eluygn—ellos o aquéllos dos dan.

PLURAL: *Eluñ*--nosotros damos.

Eluymn—vosotros dais.

Eluygn—ellos dan.

En la lengua chilena las construcciones elípticas son propias i peculiares, al igual de la forma de las australianas de que habla Taplin. El orden de colocacion de las palabras tiende en nuestra nativa lengua a producir sólo formas o perifrasis elípticas.

Así estos dicen:

Milla entun—Oro saco yo—por Yo saco oro.

Elchen—Ordenar jente yo—por Yo ordeno la jente.

*
* *

Propiedad de nuestra lengua aborijen es procurar la simplificación de las palabras i frases por medio de la supresion de letras, como acontece en una lengua australiana que pronuncia *n* por *ngun* (tú).

Nuestros indíjenas dicen:

Ñau por *ñahue*, como dice el padre a sus hijas.

Pel i *Pele* por *pelde*, barro.

Cogen por *cogencan*, estar aguado.

Corü por *corügo*, agua con harina.

Uchunmañ por *uchulnmanchaña*, derramar chicha de manzanas en el sepúlcro del cadáver que entierran.

Esta tendencia del veliche es constante con las palabras de su lengua, mas no con aquellas de que se ha apropiado, a las cuales conserva su forma íntegra, desfigurando sí la pronunciacion por necesidad impuesta por la índole de la suya:

De manzana ha hecho *manchaña*

De oveja *ovicha*

De sombrero *chumpiru*

De queso *quesu* o *queju*

De vaca *huaca*

De caballo *cahuellu*

De espada *ispada*

i así las demas. Sólo la palabra *buei* la han desnaturalizado llamándolo *mansun* por su condicion de ser manso.

Aun hai otros puntos de semejanza entre las lenguas de que venimos hablando, i son:

En primer lugar, la lengua veliche, con respecto a la estructura morfológica pertenece, como las malayo-polinesias, al grupo de las aglutinantes incorporativas, sobre cuya manera de formarse las palabras hemos tratado ántes.

En segundo lugar, el veliche como las lenguas malayo-polinesias, conserva, en la formacion de las palabras, inmutables sus raíces, prefiriendo, para la formacion de otras nuevas, valerse de afijos, infijos i sufijos, pudiendo ser éstos o pronombres personales o adverbios, partículas o adjetivos, como lo vamos a manifestar:

Genpin=Dueño del decir, el orador, el poeta: tiene por afijo a *gen*, adjetivo que significa dueño, i *pin*, decir.

Entuüllcun=Desenotar: tiene por afijo a *entu*, partícula que corresponde a *des* i *üllcun*, enojar.

Mutrraviü=Hilo burdo, grueso: *mutrra*, adjetivo afijo, que significa burdo o grueso, i *viin*, hilo.

Cullielomopayan=Vendreis a ayudarme a pagar: tiene por infijos a *elo* i *mo*, de los cuales el primero, que hace de partícula, significa ayudar, i *mo*, que equivale a la preposicion *a* en este caso; *culli* es inflexion de *cüipan*, venir i *payan*, pagar.

Mutrrumaqueln=Quien mucho abarca poco aprieta: tiene por afijo el pronombre personal *quien* i el adverbio en la construccion *mu*, que significa mucho; *trruma*, abarcar, i *queln* escurrirse, safarse.

Devtucüinovalavin=Lo mandaré poner preso (aquí): tiene por infijo a *va*, adverbio que significa aquí: *devtun*, prender, encarcelar; *cüino*, dejar en la forma que dice el verbo.

Trravepuñamun=Junta de alzados: tiene por infijo a *pu*, partícula indicativa de pluralidad; *trave*, junta; *ñamun*, jente alzada, representado por *ñamun* o *narun* que significa pié.

Chemmochey—No sé por qué: tiene por infijo a *mo*, preposición que en esta vez equivale a *por*; *chem*, relativo que sigue, *qué cosa*; *chey*, adverbio.

Leghgen—Lagañoso: tiene por sufijo a *gen*, que en este caso significa estar o tener i *quel-leg*, lagañas.

Eluqueimi—No te quiero dar: *eimi*, *tú*, a *tí* es el sufijo de la palabra, que es o pronombre personal o pronominal; *elu* o *elun*, dar; *que*, partícula que en este caso significa afirmar o afirmación.

Cheu punmaymi—Dónde te amaneció: *aymi* es el sufijo del verbo *punm*, amaneció.

Otro modo de formar palabras en los idiomas malayo-polinesios es por medio de la reduplicación. La lengua aboríjen de Chile contiene numerosas reduplicaciones, que es una manera de formar el plural de los nombres, como *cheg-cheg* o *trreg-trreg*, *che-che*, *chaud-chaud* o *trrau-trraud*, como lo hemos notado antes i podrá verse en nuestro *Vocabulario*.

Hasta aquí las noticias sobre las lenguas oceánicas que podemos concordar con la veliche i de que tenemos conocimiento; réstanos sólo hacer notar ciertas discordancias que manifestarán desarrollos o índoles peculiares de los idiomas que hemos venido estudiando.

No son las raíces de la lengua chilena *bisilábicas* como las de las malayo-polinesias; las raíces de nuestros idiomas aboríjenes son todas monosilábicas. En cerca de quinientas raíces que hemos deducido, no hai una sola, como se verá mas adelante que conste de dos sílabas: todas son monosílabas.

En las lenguas polinesias-malayanas existe marcada tendencia a evitar la acumulación de consonantes; en la chilena esta acumulación llega hasta la formación de palabras en que toda vocal ha sido escluida. No obstante el padre Havestadt, autor del *Chilidungu*, que acabamos de citar, trae la palabra *nglmmn* que espresa el murmullo que hace el agua al escurrirse por la tierra i se escribe en la forma escrita. Pero este es caso único.

En los idiomas malayo-polinesios los casos no se espresan por inflexiones de declinación; en la lengua chilena si no hai inflexiones que modifican la palabra, resulta ésta declinada

anteponiéndola a ciertas partículas, como *ñi, yu, meu, 'mu, mn, ta, ga, etc.*

El NÚMERO gramatical en la lengua chilena se espresa de varios modos, i en especial por inflexiones de conjugacion, que indican el singular, el dual i el plural; aunque no siempre concuerda esta inflexion con el número del sujeto o nombre; como en *Aldin pu cona cüpay*. Muchos mocetones *vino*, que los indios entienden decir *vinieron*, aunque esta inflexion es *cüpaygn*. Mas adelante esplayaremos este punto.

En cuanto al JÉNERO, la lengua aborijen apénas si lo distingue en los animales, anteponiendo al nombre de éstos la partícula *alca* o *allea* para designar el masculino, como *allecacapra* por el cabro. Los adjetivos que modifican a sustantivos no indican el jénero de éstos, porque su terminacion no varía al juntarse ya al sustantivo que en castellano es masculino, ya al femenino; miéntras que en las lenguas malayo-polinesias parece que el jénero se enuncia por inflexiones de declinacion.

*
* *

Aun existe otra analogía entre nuestra lengua aborijen i la que hablan algunos pueblos de la Oceanía, i esta consiste en la existencia de un idioma mas culto al lado de las propias lenguas vulgares.

Da motivo a meditacion el hecho mui notable de existir en la lengua veliche una cantidad tan excesiva de palabras sinónimas, en tal forma numerosas, que apénas si hai unos pocos centenares que no tengan equivalentes.

¿Cómo esplicarse tan considerable número de vocablos, si la mitad al ménos fueran inútiles, sabiéndose que las lenguas primitivas no elaboran mas palabras que aquellas que le son necesarias para espresar las ideas que le inspiran sus necesidades mas premiosas? Son estas palabras restos de palabras antiguas, muchas de las cuales han caído en desuso, ofreciendo otras modelo de construccion para palabras nuevas.

Sabido es que nada es mas lento que la formacion de las lenguas: éstas crean palabras a medida que van apareciendo

las necesidades de dar nombre a inventos u objetos que no habian sido conocidos o para definir sucesos, maneras de ser o circunstancias que se producen en el curso del tiempo.

Podria decirse que en estas lenguas chilenas hai dos lenguas sí, con iguales raíces, desemejantes en la estructura material de sus terminaciones, porque es menester observar que todas las palabras que constituyen su armazon gramatical están o duplicadas, o triplicadas, o cuadruplicadas i no faltan quintuplicadas, constituyendo una sinonimia numerosa, que no puede esplicarse sino por la formacion i existencia de dos lenguas de mayor valor social una que la otra, destinadas a usos distintos, acaso a la espresion mas elevada del pensamiento, talvez el lenguaje de las jentes de mas elevada escala o la que se usa para dirigirse a éstas.

El mismo padre Febrés no estuvo distante de pensar así, como lo espresó en su *Arte de la lengua chilena*, cuando dijo: «A mas del modo ordinario, i familiar de hablar, usan de otro mas elegante, i realzado en sus Parlamentos, salutations, mensajes, cumplimientos, i cualquiera otras juntas; i se compone de hablar sentencioso i seguido, con finales largas, adornándolo con las partículas arriba dichas (1) i con metáforas i símiles espresivos, aunque humildes, i esto son lo sumo de su Retórica».

No cabe pensar que sin un objeto útil, sin la exigencia de una necesidad social pudieran haberse diversificado las palabras hasta el grado de ser factible espresar con ellas todas las concepciones mentales, aun aquellas de cierta abstraccion i todos los matices del pensamiento.

Los que han dedicado alguna atencion al estudio de la lengua en que nos ocupamos, han notado que hai diferencia apreciable en la manera en que los indios pronuncian las palabras i espresan sus pensamientos.

¿Por qué esta circunstancia que no ha escapado a la obser-

(1) Las partículas que servian para sólo adornar el discurso, dar energía a las frases i colorido a la espresion, puesto que por sí solas no tienen significado, son: *ca, ta, ga, cacha, chi, maga, pichi ta, pichi ga, tva, ta tva, vey, veyta*, de las cuales mas ordinariamente usadas eran la *ta* i *ga*.

vacion? Nadie ha buscado la causa, aunque se haya comprobado el hecho.

¿Por qué unos dicen *machi* i *ampive* otros, por la curandera?

¿Por qué existen *ruca* i *tavu* para designar la casa?

¿Por qué *epu punay* unos i *epu punayhue* otros, cuando desean espesar que aun faltan dos días?

¿Por qué para decir qué parentesco tienes con esa mujer puede emplearse cualesquiera de estas tres frases: *Chem moñmahuevime—Chengevimi veychi domo—Chemyevimi?*

¿Por qué unos dicen *pron* i otros *proni* por la cuerda de que se sirven para llevar la cuenta del tiempo?

¿Por qué sucede esto mismo en mil casos mas?

Nadie lo sabe; i en presencia de tan notable deficiencia de observacion, lójico es sentar lo que hemos insinuado mas arriba: que habiendo elementos lingüísticos excedentes de las racionales necesidades de espresion en forma de poderse producir dos maneras de manifestar el pensamiento, hai en la lengua chilena una culta o elevada i otra inculta que, acaso es hablada por el pueblo bajo, ignorante, del mas bajo nivel social.

Acaso fuera tanta palabra repetida i desusada restos de algun antiguo idioma hablado en remotos tiempos, que ha desaparecido en virtud de la lei que rige la vida de las lenguas, que, segun Schleyer, como lo hemos dicho, es de diez mil años, semejantes a los restos de un antiguo idioma que halló Semper en las canciones de los territorios meridionales del grupo de islas polinesias de las Palaos, del cual sólo pudo entender algunas palabras i construcciones de frases.

Ponemos a continuacion unas cuantas palabras que demostrarán lo que hemos venido diciendo, solamente como fuerza demostrativa, a pesar de que pudiese creerse redundancia.

PALABRAS ÚNICAS:

Trronco, plato.

Trro-trro, la manzanilla de la garganta.

Trrotüm, unas hormigas grandes.

Lan, morir.

Trrumau, monton.
Pun, noche.
Ge, ojos.
Ghulmen, noble, rico, cacique.
Lighen, plata.
Milla, oro.
Moñ, fértil.
Pañilhue, fierro, metal.
Cumpañilhue, cobre.
I mil mas.

SINÓNIMAS O DOBLES:

Vochemn, *vochimn*, empapar.
Vin, *vintun*, alcanzar.
Villecun mamüll, *villecun püñal*, polipodio.
Vachi, *tvachi*, esto, esta.
Trrori, *chori*, langostas pequeñas.
Trravecün, *ttravtrracün*, latidos del pulso.
Renücünon, *renün*, hacer tolderas de pellejos.
Repun, *reputun*, sacar fuego.
Raquiduamyen, *enturaquiduum*, consolar al triste.
Quimüln, *quimülcan*, enseñar.
Quiñelcan, *quiñelcünon*, juntar en uno.
Pratilihuen, *pralihuen*, suspirar.
Pinculhue, *pitrrucahue*, tocar el pito.
Pünü pünü, *piñi*, copo de nieve.
Las cincuenta anotadas ántes i muchas mas.

POLISINÓNIMAS:

De tres palabras:
Veyllechi, *veylleve*, *veycacha*, así es, eso es.
¿Vey no cam? Vey no camchi? Vey nocamve. ¿No es eso, no es esto, no es así?
Trrrepevcün, *ttrrepevcüln*, *ttrrüpun*, pegar, azotar, aporrear.
Trrrevtrrevn, *ttrremtrrevcün*, *ttrrevün*, palpitar el corazon.

Trrantu, trrantunren, trrantücu, árboles derribados.
Cüni, quenu, quey nulen, gangoso.
Ritrromn, ritrotun, ritrocünon, enderezar.
Quede, quedehue, cüde, colihues secos.
Pülpülcän, pülpüln, pülpültun, hacer lo dicho.
Pimon, pimun, pimotun, soplar.
Ñümuln, ñümulcän, ñamuntücu, contar lo ocurrido.
Ancän, ancantun, ancaniümon, ser, haber o tener la mitad.
 I muchas mas.

DE CUATRO PALABRAS:

Vochidn, vochüdcün, vochüdtun, votrran, chupar.
Vancu, vamo, vamu, vaumo, arrollar, envolver.
Trrpelecan, trrpeeln, trrpetun, trrpeltun, alegrar, regocijar.
Rivcän, rivn, rivtun, ronïcän, repelar tirarse de los cabellos.
Pütrronecun, putrroncüun, pütrronecüntun, putrravecun, dar papiros.
Ponquin, pogquin, pogcün, poncün, la hinchazon.
Podco, pojco, pozco, poyco, la levadura.
Pispisen, pispisn, pitipiten, pijpijn, piar.
Pele, pel-le, pelde, pede, barro.
Ellonn, ellodn, ellodcün, ellomn, asomarse.
Yecu, yecuü, yecume, yecupa, partícula de adorno que sirve para ligar elementos en una frase, que las hace todas diferentes.
 I muchas otras.

DE CINCO PALABRAS:

Trrencol, ttrencoll, chencoll, ttrencül, trriüncül, cosa cruda.
El, ell, em, ela, ella, cosa mala.
Ecoln, encolpran, econ, econpran, encon, todos son lo mismo.
Olloln, olloltun olluln, ollomn, ollontun, cercar, rodear, poner cerco.
 I acaso algunas mas.

Sabemos, por el estudio analítico que los lingüistas han hecho de gran número de las lenguas cultas e incultas del globo, que muchas de éstas se encuentran con respecto a su desenvolvimiento, rodeadas de oscuros misterios. En la lengua veliche, el de su desarrollo, el de sus combinaciones gramaticales tan precisas, tan lógicas, no se halla en consonancia con su estado de cultura actual, mucho mas perfeccionado que el que manifestaba al tiempo del descubrimiento de estas rejiones a mediados del siglo XVI.

Este hecho tan singular, que sólo corresponde a pueblos que han hecho una gran jornada en las vías de su desenvolvimiento intelectual, nos induce a pensar que el pueblo veliche actual se halla a una incommensurable distancia de su edad primitiva i que el desarrollo de su gramática fué la obra de otro pueblo anterior, que nos ha dejado en la preceptiva i en las palabras las huellas de su existencia.

En algunos pueblos de la Oceanía encontramos raíces para las ideas que acabamos de emitir. Así, en Hawai, los cortesanos que rodeaban al príncipe hablaban un lenguaje cortesano especial, que el pueblo bajo ignoraba, hasta el punto de que cuando este elemento social llegaba a conocerlo, prescribía el príncipe que se variase.

En Samoa existia tambien una lengua de elevada categoría que se hablaba en la corte del príncipe, i en la cual en vez de las palabras *ulu*, cabeza; *fulufulu*, cabello; *isu*, nariz; i *lima*, mano; se usaban, respectivamente, *ao*, *lanao*, *fofoga* i *ao*.

En virtud de una costumbre denominada *Pi* ciertas palabras santificadas o ennoblecidas por los nombres de los caudillos, debian ser cambiadas por otras en Tahití, i cuando Otus ocupó el trono fuéron modificadas, segun Vancouvers; 40 o 50 palabras del lenguaje usual i mas tarde sufrieron variaciones varias sílabas de otras palabras.

Pensamos que todo esto es la raiz de otras lenguas, de las que aun subsisten de su ignota existencia estas manifestaciones.

Aun podríamos entrar en otras consideraciones sobre otros caracteres notables de la lengua en que nos hemos ocupado, pero la estension que han tenido los puntos tratados nos han quitado el tiempo que pudiéramos haber dedicado a mayores demostraciones.

NUMERACION

Juzga Lubbock (1) que quizas el punto de mayor interes en el estudio del lenguaje es el relativo al sistema de numeracion, i que no hai prueba mas concluyente de la inferioridad intelectual de muchas razas salvajes que el hecho de no poder contar los dedos de las manos ni aun siquiera los de una sola.

Para contar es necesario conocer las palabras de la numeracion i entrar en seguida en abstracciones de combinaciones i de cálculo mental, para lo que no está preparada la intelijencia del salvaje.

De aquí que todas las razas primitivas aprendiesen a expresar todas sus necesidades i muchas de ellas fuesen capaces de manifestar ideas abstractas, pero que fueran completamente impotentes para contar el primer decimal i mucho mas de hacer combinaciones mentales para expresar un múltiplo de este.

Vamos a hacer una corta exploracion para dar una idea de cómo han contado los pueblos salvajes.

Las exploraciones en la Oceanía solo ofrecen datos incompletos i contradictorios sobre los sistemas de numeracion de esos pueblos, i apenas si pueden éstos servirnos para nuestras comparaciones.

Espondremos, siquiera sea a la lijera, lo que de ellos sabe-

(1) *Los orijenes de la civilizacion*, cap. IX, páj. 376.

mos, i de aquí puede deducirse la prueba mas concluyente de la inferioridad intelectual de muchas de las razas que pueblan el continente oceánico.

Lubbock da las noticias que vamos a consignar:

Segun Lichtenstein, los buchsmanos son incapaces de contar mas allá de dos.

Los indíjenas de Errub, i algunos del Cabo York en Australia, cuentan así:

Uno	<i>Netat</i>	
Dos	<i>Naes</i>	
Tres	<i>Naes—Netat</i>	
Cuatro	<i>Naes—Naes</i>	(1+2)
Cinco	<i>Naes—Naes—Netat</i>	(2+2+1)
Seis	<i>Naes—Naes—Naes</i>	(2+2+2)

Otros indíjenas del mismo Cabo tienen palabras distintas para los números 1, 2, 3, diciendo *ungatua* o todo, por los cinco dedos de la mano: bases, los dedos de las manos i los piés de la numeracion jeneral que se usa en todo el mundo.

Los habitantes del curso inferior del rio Murray, en Australia, segun Beveridge, no tienen mas numerales que el 1 i el 2. Para espresar 5 emplean la palabra *rainp murnangin* o «una mano» i para diez *politi murnangin* o las «dos manos».

Los damaras, segun Galton, no emplean mas que hasta tres los numerales.

Los australianos, parece que en su numeracion no van mas allá de cuatro, dado que el término que emplean para espresar 5 implica la idea de una gran cantidad.

Los malayos i los polinesios, agrega Lubbock, usan para cinco la palabra *ima*, *lima* o *ríma*. En Bali, *lima* significa tambien una mano, i lo mismo sucede en las lenguas buguís, mandar i endé; en el dialecto macasar es *liman*; en el sasak, *ima*; en el bima, *ríma*; en el sumbava, *limang*.

En las islas Ellice, *katua* es 10, igual a todos, es decir, todos los dedos de las dos manos.

Por lo tocante a la numeracion de los dieyeris de Australia,

segun Ratzel, puede decirse que tienen la misma base: los dedos de las manos, como se ve en

Uno—*kurnu*.

Dos—*murnu*.

Tres—*parcula*.

Cuatro—*mundrula-mundrula*.

Cinco—*mundrula-kurnu*, i así sucesivamente hasta diez, a partir del cual entra en juego la palabra *murratidna* (*murra*, mano i *tidna*, pié).

El idioma polinesio posee nombres numerales que permiten contar hasta centenas de millar. La cifra 400 000, *lecu*, ceniza, parece haber sido considerada como el límite máximo de la posibilidad de contar. Los números mayores se denominan en Hawai *nalovales*, es decir, que salen del horizonte olvidados o perdidos. Por regla jeneral, el 5 i el 10 son las secciones naturales del sistema aritmético polinesio: la palabra *tou-ja*, es decir, «cálculo 4» constituye como el 40 una unidad especial en las Marquesas i en Hawai.

Parece que se ha partido de errados informes cuando se ha dicho que los melanesios no saben contar mas allá de 3 o de 5; porque Eckardt, que ha viajado por aquellas rejiones, ha recojido las palabras numerales de que se valen los habitantes de Ulana, Malaitea, San Cristóbal, islas de Stewadt i de Lord-Howe para espresar las cantidades 100, 1 000, 2 000 (*tanalau*, *tanerau* i *lau*, respectivamente). El mismo viajero asegura que en todas partes existe el número 10; que con el 5 constituyen la base de los sistemas numerales. Sólo A. B. Meyer asegura que los alfagues ignoran contar mas allá de 5.

Vengamos ahora a América.

Entre los *mayas* de Méjico:

En tiempos del descubrimiento de América, en la América del Norte, Méjico, Yucatan, Guatemala, etc., existia una civilizacion mui avanzada que supone un desarrollo anterior de muchos siglos. Esta cultura nació i se desarrolló en un terreno que, segun nuestros conocimientos, estaba alejada de toda influencia exterior.

Los mayas poseian un sistema injenioso de numeracion que desempeñó un gran papel en el cómputo del tiempo.

Al paso que nuestro sistema tiene por base el número 10, del número de dedos de la mano del hombre, los mayas, como muchos otros pueblos, partian del número total de los dedos de los piés i de las manos, 20. En el frances encontramos todavía restos de este modo de contar, porque 80 se dice *quatre-vingt*, es decir, 4 veces 20.

Los mayas espresaron con puntos los números hasta 4, i si se repetia este número empleaban rayas; así. por ejemplo:

*** significa 13. Las cantidades que pasan de 20 se ponian unas al lado de las otras, pero con la diferencia que los guarismos se ponian en posicion vertical, unos encima de otros.

Así como en nuestro sistema de numeracion, las cantidades que se suceden de izquierda a derecha, son múltiplos de 10, entre los mayas (con una sola escepcion que se refiere al tercer lugar respecto al cómputo del tiempo) los números sobrepuestos indicaban múltiplos de 20; así por ejemplo: se escribia 149 por medio de un 7 colocado sobre un 9 $\frac{**}{***}$

i entónces la cantidad se desenvolvia así $7 \times 20 = 140 + 9$.

Eran los signos:

$\frac{*}{1} \frac{**}{2} \frac{***}{3} \frac{****}{4} \frac{*}{5} \frac{**}{6} \frac{***}{7} \frac{****}{8} \frac{*****}{9} \frac{*}{10} \frac{**}{11} \frac{***}{12} \frac{****}{13} \frac{*****}{14} \frac{*****}{15} \frac{*}{16}$

i así sucesivamente.

Este sistema, que tiene gran semejanza con el nuestro, exige naturalmente un signo para el *cero* i, efectivamente, segun descubrimiento, hace algunos años, por el profesor Förstemann, conocian el número cero.

Compárense con estos los números romanos.

A los romanos les faltaba además un signo para el *cero*, lo que prueba que en matemáticas los mayas estaban mas adelantados que los romanos. Aun los números árabes (los que empleamos hoi día) quedan mui atras en cuanto a la claridad i utilidad práctica.—(*Die Cartenlaube*, de Febrero de 1894).

Las naciones *chayabitas*, *cavapanas*, *paranapurás*, *muniches*

i *otonaves*, viven a lo largo del rio Guallaga, cerca del sitio en que desagua en el Marañon.

Dice el padre misionero Fré de estos indios; «Otro embarazo hai, que cuando se les pregunta o se quiere saber el número de pecados en una misma materia. Estos indios son tan toscos que no saben hacer la cuenta mas pequeña. Los mas hábiles entre ellos no cuentan sino hasta cinco; i muchos cuentan dos solamente: i si quieren decir *tres*, *cuatro*, *cinco*, dicen entónces *dos i uno*, *dos i dos*, *dos veces dos i uno*: o para decir cinco muestran los cinco dedos de la mano derecha; i si es necesario contar hasta diez, muestran despues los dedos de la mano izquierda. Si el número pasa de diez, se sientan ellos en tierra i muestran sucesivamente los dedos de cada pié hasta contar veinte. Por ser poco decente en el tribunal de la penitencia este modo de contar, el confesor debe armarse de paciencia (1).

Los indios guaraníes que pueblan vastas rejiones de la Argentina, Paraguai i Brasil tienen para su numeracion un sistema muy deficiente: cuentan hasta cuatro:

Uno *Peteí ñe peteí* o *Moñepeteí*.

Dos *Mocoî*.

Tres *Mbohapi*.

Cuatro *Irudi hac nirû*.

Para espresar la cantidad cinco, dicen: *Ace popeteí*, que significa una mano; *Ace pomocoî*, las dos manos o diez; *Mbo mbi abí* o *Acepó acepiabí*, los piés i las manos o veinte (2).

En el territorio que formaba el antiguo virreinato del Nuevo Reino de Granada, del que hoi la República de Colombia es una parte, era habitado al tiempo de su descubrimiento por gran número de naciones, entre las cuales la de los *chibchas*,

(1) Hervas, *Catálogo de las lenguas*, tomo I, tratado I, cap. II, páj 200.

(2) *Arte de la lengua guaraní o mas bien tupí*, por el P. ANTONIO RUIZ DE MONTOYA, cap. III, páj. 7.

que los españoles llamaron *muiscas*, era la mas numerosa i civilizada. Seguiante en relativa importancia los *talamancas* i los *yuaimí*.

La numeracion de estos pueblos era tan pobre que sólo podian contar hasta tres. Héla aquí:

Castellana	Chibcha	Talamanca	Guaimí
Uno	<i>Ata</i>	<i>Et</i>	<i>Ti</i>
Dos	<i>Bosa</i>	<i>Bu</i>	<i>Bu</i>
Tres	<i>Mica</i>	<i>Mia</i>	<i>Mai</i> (1)

En el Desierto de Atacama i en la hoya hidrográfica del Gran Salar de Atacama, que yace entre la cordillera real de los Andes i la que corre como ante-cordillera de la misma, existieron hasta hace poco los últimos restos de la poblacion aborijen, que ha sido llamada, como su lengua, *cunza* o *atacameña*.

Débase a algunos exploradores (2) la salvacion de los últimos restos de esta lengua, cuyo sistema de numeracion incompleto consignamos a continuacion:

Uno	<i>Sema</i>
Dos	<i>Ppoya</i>
Tres	<i>Ppálama</i>
Cuatro	<i>Chchapal</i>
Cinco	<i>Mutsisma</i>

(1) *Muiscas ántes de la conquista española*, por V. RESTREPO, cap. II, páj. 24.

(2) Apuntamos por orden cronológico estos exploradores: A. d'Orbigny, en su obra *L'homme américain*; Philippi, *Viaje al Desierto de Atacama*; Tschudi, *Reissen durch Südamerika*; T. H. Moore, en una comunicacion al *Congrés International des americanistes*; A. Bresson, en la obra *La Tierra i sus habitantes*; F. J. San Roman, *La lengua de los naturales de Atacama*; Aníbal Echeverría i Reyes, *Noticias de la Lengua Atacameña*; Presbítero Emilio F. Vaisse, Félix 2.º Hoyo i Aníbal Echeverría i Reyes, *Glosario de la Lengua Atacameña*.

Seis	<i>Mutchala</i>	
Siete	<i>Chechcoya</i>	
Ocho	<i>Cchólama</i>	
Nueve	<i>Técara</i>	
Diez	<i>Suchi</i>	
Once	<i>Suchita sema</i>	(Diez+uno)
Doce	<i>Suchita ppoya</i>	(Diez+dos)
Trece	<i>Suchita ppálama</i>	(Diez+tres)

I así sucesivamente.

Veinte	<i>Suchita suchi</i>	(Diez+diez=veinte)
Veintiuno	<i>Suchita suchi sema</i>	$(10 \times 2 + 1)$
Treinta	<i>Suchita ppalama</i>	(10×3)
Treinta i uno	<i>Suchita ppláama sema</i>	$(10 \times 3 + 1)$
Cuarenta	<i>Suchita chchápala</i>	(10×4)
Cuarenta i uno	<i>Suchita chchápala sema</i>	$(10 \times 4 + 1)$
Ciento	<i>Haras sema</i>	(100×1)
Doscientos	<i>Haras ppoya</i>	(100×2)

I así en adelante.

En una escursión que en 1889 hicimos en la Tierra del Fuego i en la isla de Dawson del Estrecho de Magallanes, tuvimos oportunidad de hablar con un grupo de indios fueguinos de las razas ona i yaghan i entendernos en ingles con algunos onas, lengua que habian aprendido en la mision inglesa que hace mas de cuarenta años está establecida en Ushwaia en la costa del canal Beagle. La numeracion de los onas es, como la de todos los pueblos inferiores, sumamente deficiente, pues no alcanzan a tener palabras para espresar ideas de cantidad mas allá de cuatro, como se ve:

Uno	<i>Sos</i>
Dos	<i>Soc</i>
Tres	<i>Poquer</i>
Cuatro	<i>Saugen</i>

Para espresar cinco i toda otra cantidad mayor, tienen la palabra *conesaugen*, que significa mayor de cuatro.

No obstante esta opinion fundada en nuestra observacion personal, el padre Beauvoir de la congregacion salesiana misionera de la Tierra del Fuego. sienta que las rezas ona, yahagan i alacaluf cuentan en la siguiente forma:

Castellano	Ona	Yahagan	Alacaluf
Uno	<i>Sos o Sous</i>	<i>Karueli</i>	<i>Takonaïdo</i>
Dos	<i>Sôki</i>	<i>Amaka</i>	<i>Tilkaaon</i>
Tres	<i>Sauki</i>	<i>Maten</i>	<i>Kouf'ir</i>
Cuatro	<i>Koui soki</i>	<i>Karga</i>	<i>Aïtetele</i>
Cinco	<i>Kismareï</i>	<i>Cup'aspá</i>	<i>Koupachpé</i>

Los indios onas en jeneral sólo usan de estas cinco palabras para contar hasta cinco, o sea los cinco dedos de una mano; pero, agrega el misionero, que cuando se ven obligados a contar mas de cinco, cuentan con la otra mano, i si la cantidad fuese mayor de diez juntan ámbas manos i dicen *pôôker* de una manera mui acentuada.

Algunos, pero mui pocos onas, suelen contar hasta doce, empleando las siguientes palabras:

Seis	<i>Kari-koni-soki</i> o <i>Kari sauke</i>
Siete	<i>Kari-kismareï</i> o <i>Kach sauke</i>
Ocho	<i>Karikei-komisoki</i>
Nueve	<i>Kauken-kismareï</i>
Diez	<i>Karai-kismareï</i> (1)

La numeracion en los indios veliches como en los mapuches permite a éstos contar mas allá de hasta donde van sus necesidades; aunque la de los veliches alcanzó mayor desarrollo. Sin duda alguna el pueblo veliche fué en América uno de los pocos que alcanzó mayor perfeccion en el sistema de numeracion. Recluido en sus islas, perdido entre las nieblas del

(1) *Pequeño Diccionario del idioma Fueguino-Ona*, por el padre salesiano J. MARIA BEAUVOIR.

estremo austral del continente, elaboraba su sistema de contabilidad en forma mui perfecta léjos del concurso de otros pueblos, como vamos a verlo.

El sistema de contabilidad de estos dos pueblos es el decimal (los dedos de ambas manos) i para cada uno de los números, a partir del 1, tienen una palabra especial.

Uno	<i>Quiñe.</i>
Dos	<i>Epu.</i>
Tres	<i>Quil-la; en mapuche Cüla.</i>
Cuatro	<i>Mel-li; en mapuche Meli.</i>
Cinco	<i>Quechu.</i>
Seis	<i>Cayu.</i>
Siete	<i>Ielghe; en mapuche Relghe.</i>
Ocho	<i>Purra; en mapuche Pura.</i>
Nueve	<i>Aylla.</i>
Diez	<i>Marri; Mari, en mapuche.</i>

Los múltiplos i submúltiplos de estos números se forman en el mapuche, agregando al 10, al 20, al 30, etc., los cardinales correspondientes:

Once	<i>Marri quiñe (10 i 1.)</i>
Doce	<i>Marri epu (10 i 2.)</i>
Trece	<i>Marri quila (10 i 3.)</i>
Veinte	<i>Marri marri (10 i 10.)</i>
Veintiuno	<i>Epu marri quiñe (dos dieces i uno.)</i>
Cuarenta	<i>Mel-li marri (cuatro dieces)</i>
Cincuenta	<i>Quechu marri (cinco dieces.)</i>
Ciento	<i>Pataca.</i>
Doscientos	<i>Epu pataca. (100+100)</i>
Trescientos	<i>Quil-lapataca. (100+100+100)</i>

No puede ser mas sencillo el sistema para producir todas las cantidades que se quiera espresar.

El veliche difiere del mapuche en la manera de espresar las cantidades mas allá de 1 000.

El veliche cuenta con los múltiples de cien (*pataca*) hasta un millon, que espresa con la palabra *huarranca*.

El veliche cuenta así desde mil arriba:

Mil	<i>Huarranca</i> .
Dos mil	<i>Epuhuarranca</i> .
Diez mil	<i>Marrihuarranca</i> . (10×100)
Mil	<i>Marripataca</i> (10×100.)
Diez mil	<i>Marri pataca marri</i> (10×100×10.)
Cien mil	<i>Pataca marri pataca</i> (100×10×100.)
Millon	<i>Huarranca</i> .
Dos millones	<i>Epuhuarranca</i> , i así en adelante.

Doscientos veinticinco=*Epu pataca marrimarri quechu*.

Treinta mil quinientos uno=*Quila marrimarri pataca quechu pataca quiñe*.

Vese por lo espuesto que el veliche tiene mas facilidad de producir cantidades subidas que su hijo el mapuche, i tantas cuantas puedan espresarse en castellano, que no hace mas, para los múltiples de millon, que valerse de los cardinales *quiñe*, *epu*, *quil-la*, *mel-li quechu*, etc., como se ve en la nota (1).

Habrásenotado sin duda la semejanza en la base, el 10, del sistema de numeracion en el mapuche i veliche con algunos sistemas australianos.

Esta anotada i demostrada semejanza es-un factor mas que

(1) La partícula de que en castellano nos valemus para representar el producto de la multiplicacion de 1000 por 1000 es *illon*. Para espresar una unidad de *illon* se antepone a este la partícula latina *mono* o uno i queda *millon* (apocopando *mono*). Los múltiples, se forman de igual manera, valiéndonos de las palabras tatinas *bi*, *tri*, *cuatri*, etc., *billon*, *trillon*, *cuatrillon*.

Un millon seria en veliche:

Quiñe huarranca huarranca=(1×1 000×1 000,

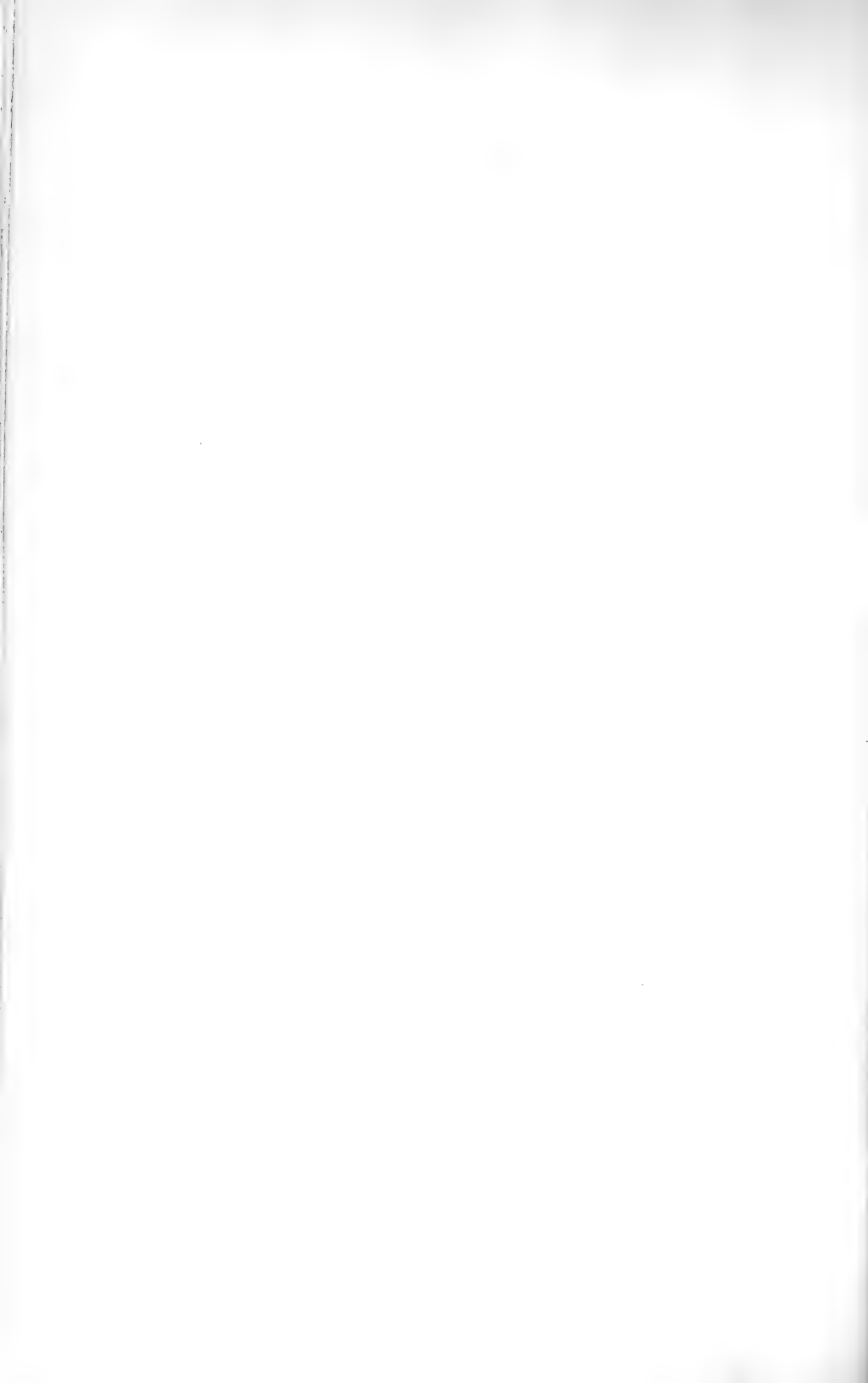
Dos billones:

Epu huarraca huaaraca=(2×1 000 000,

I esta cantidad: 5 520 854 328 se dice:

Quechu huarranca huarranca, quechu marri marri huarranca, purra pataca quechu, marri marri melli, quila marri marri purra.

El quichua cuenta de igual manera; de aqui i de otras circunstancias el misterioso desarrollo paralelo de estas lenguas.



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01192 0436