

BOLETIN

DEL



# Museo Nacional

---

TOMO I

---

SANTIAGO DE CHILE

Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona

Calle Moneda esquina San Antonio

1908

49093



TOMO I



*Dr. R. A. Philippi*

## HISTORIA

DEL

## Museo Nacional de Chile

POR EL

Dr R. A. Philippi

## PROLOGO

Esta relación es un trabajo hecho por mi padre en 1901, quien lo dictó á su secretario señor Gotschlich, dejándolo casi concluído, faltando sólo la enumeración de las colecciones que el Museo posee en la actualidad.

He revisado el manuscrito y he hecho algunas correcciones en cuanto á la dicción de algunas partes, poniéndolas en un español corriente, y he suprimido uno que otro punto por no ser oportuno en la actualidad. Las faltas que tuve que corregir se explican fácilmente, si se toma en cuenta que todo el trabajo fué dictado, ya que el mal estado de su vista no permitía al finado escribir y por consiguiente tampoco revisar el manuscrito.

El último capítulo que da cuenta de las colecciones existentes ha sido escrito enteramente por mí, y da á conocer el estado actual de las colecciones tan exactamente, como es posible en un establecimiento de esta clase. Tengo la satisfacción de poder decir que el Museo Nacional llama la atención de todos los visitantes no sólo por sus extensas colecciones sino también por la buena disposición de ellas. Como se verá de la relación siguiente, la mayor parte de las existencias ha sido reunida por el doctor R. A. Philippi.

Santiago, septiembre de 1908.

FEDERICO PHILIPPI.



I

### Creación y formación del museo

Hay que admirar que los hombres eminentes que regían los destinos de la República desde sólo dos años ya pensaban en el establecimiento de un Museo de Historia Natural, como lo prueba el documento que sigue, publicado en «El Araucano».

«La Junta Ejecutiva del Senado, reunida en la sala de Gobierno acordó el establecimiento de un Museo Nacional en la Universidad de San Felipe. En la ciudad de Santiago á 27 del mes de julio de 1813. Hallándose el Supremo Gobierno del Estado en acuerdo constitucional con el M. I. Senado, etc., resolvieron:

.....  
«Segundo: que así mismo queda sancionado en todas sus partes el establecimiento del Museo Nacional en la Universidad de San Felipe con todos los demás artículos y propuestas que hizo la Comisión de Educación en su informe de 22 de julio de 1813.

*Francisco Antonio Pérez.—José Miguel Infante.—Agustín Eyzaguirre.—Camilo Henríquez.—Juan Egaña.—Francisco Ruiz Tagle.—Joaquín de Echeverría.—Mariano Egaña, secretario.»*

He omitido transcribir el primer artículo que trata de la fundación del Instituto Nacional.

Es muy natural que el propósito del Gobierno no pudo realizarse en aquel tiempo, cuestiones más importantes absorbieron entonces toda la atención del Gobierno de la nueva República, pero la idea de la fundación de un Museo Nacional no fué abandonada.

En el año 1822 el Director Supremo don Bernardo O'Higgins quiso fundar un *Museo de Historia Natural* y confirió á M. Juan José Dauxion Lavaysse el honroso título de director del Museo.

El 26 de junio de 1823 este mismo francés recibió además, la comisión de explorar el territorio chileno para informar al Gobierno del Director don Ramón Freire acerca de los medios más convenientes para fomentar la colonización y facilitar la comunicación por mar y tierra entre los distintos puntos de la República.

Este hombre era un aventurero que había vivido en Haití, en Venezuela y en el Brasil, y que tenía conocimientos, pero muy superficiales de varios ramos, lo que le había dado crédito in-

merecido. Murió en 1830 sin haber cumplido en lo más mínimo las tareas que le habían sido encomendadas. (\*)

El 8 de diciembre de 1828 llegó á Valparaíso don Claudio Gay, contratado como profesor para un colegio que quería fundar en Santiago don Pedro Chapuis, el que fracasó por varias causas, siendo una de ellas la falta de alumnos, porque los ramos que se enseñaban en él no eran obligatorios para los exámenes legales y su utilidad no era comprendida por los padres de familia.

Repito: es digno de admirarse que el Gobierno de Chile haya comprendido desde los primeros tiempos de la República la importancia del estudio de las ciencias naturales y que todos los gobernantes hayan abundado en estas mismas ideas y hayan trabajado para realizarlas.

Don Claudio Gay nació en Draguignan, capital del departamento del Var (Francia), el 18 de marzo de 1800.

Había estudiado en París medicina y farmacia y adquirido además conocimientos bastante buenos en física y química.

Recorrió con el título de colector del Museo de Historia Natural de París, la Grecia, algunas islas del oriente y el norte del Asia menor.

Era un hombre serio y laborioso, era el hombre que Chile necesitaba.

Con fecha 14 de septiembre de 1830 celebró el Gobierno un contrato con él en el cual se le imponía una tarea muy superior á las fuerzas de un solo hombre. Nos interesa para el trabajo actual solo el art. 1.º, inciso 5.º del contrato que dice: «Se obliga (don Claudio Gay) á formar un gabinete de Historia Natural que contenga las principales producciones vegetales y minerales del territorio, etc.»; pero sólo á fines de 1838 Gay ordenó el Museo de Historia Natural en una espaciosa sala en el palacio que hoy ocupan los Tribunales de Justicia.

Gay distribuía en ella, como dice don Diego Barros Arana, las numerosísimas muestras de animales, vegetales y minerales que había coleccionado en sus exploraciones. Barros Arana p. 112, dice: «Allí daba colocación á los objetos de fabricación indígena que había podido proporcionarse con la esperanza de formar una sección de antigüedades chilenas».

Mi primera visita al Museo la hice con don Ignacio Domeyko en diciembre de 1851 y fuí sorprendido de su pobreza, no he visto entonces, p. ej., ningún vaso de los aborígenes, pero

---

(\*) Por los pormenores recomendamos el excelente trabajo que don Diego Barros Arana ha publicado en los Anales de la Universidad de 1876 con el título «Don Claudio Gay y su obra», que es de gran interés bajo varios puntos de vista, y al que seguimos en los párrafos siguientes.

no tuve tiempo en esa visita de estudiar el Museo prolijamente. ¿Habrían acaso desaparecido muchos objetos colocados por Gay en el Museo sur oeste?

El Museo ocupaba entonces una sala en los altos del edificio de la Biblioteca Nacional, ahora derrumbado, que formaba la esquina sur-oeste de las calles Catedral y Bandera y una pequeña pieza que sirvió después de oficina para el director y de taller para los trabajos del preparador.

Cuando don Claudio Gay regresó en 1842 á Francia, el Museo fué puesto por decreto de 3 de febrero de 1842 bajo la dirección de don Francisco García Huidobro y en seguida fué confiado al Decano de la Facultad de ciencias físicas y matemáticas.

Así ha sido Decano y Director del Museo don Andrés Antonio de Gorbea, y cuando yo me hice cargo del Museo lo era don Francisco de Borja Solar. En 5 de julio de 1853 don Filiberto Germain fué nombrado director interino del Museo con el sueldo de 1.200 pesos por el decreto que copio en seguida:

«Núm. 656.

*Santiago, 5 de julio de 1853.*

A fin de evitar el deterioro á que están expuestos los objetos de zoología y botánica del Museo Nacional por falta de una persona inteligente que cuide de ellos y deseando promover el progreso y mejora de este interesante establecimiento, con lo expuesto por el Rector de la Universidad en la nota que precede, vengo en acordar y decreto:

1.º Se nombra Director interino del Museo Nacional á don Filiberto Germain con el sueldo de mil doscientos pesos anuales, que se le principiarán á abonar desde que tome posesión de su destino.

2.º El Director nombrado se recibirá del Museo bajo un inventario que se formará con intervención del Decano de la Facultad de Ciencias Físicas, quien propondrá al Gobierno oyendo el dictamen del Director, las medidas que crea oportunas para el fomento del Establecimiento.

3.º Impútese el sueldo asignado por lo que queda del presente año al ítem 2.º partida 25 del Ministerio de Instrucción Pública.

Refréndese, tómese razón y comuníquese — MONTT. —  
*S. Ochagavía.*»

No existía entonces en el presupuesto partida alguna para atender á las necesidades del Museo, así que era necesario pedir subvenciones especiales para el establecimiento, cuando

hubo que hacer algún gasto. Así, por ejemplo, se entregaron con fecha 19 de diciembre de 1851 quinientos pesos á don Andrés de Gorbea para este objeto y otro tanto en 22 de noviembre de 1852 á don Francisco de Borja Solar, y el año siguiente en 7 de septiembre la misma suma para el Museo.

En 1851 llegué á Chile para hacerme cargo de la administración de un fundo llamado «San Juan», situado en la provincia de Valdivia, que mi hermano Bernardo había comprado antes de su viaje á Europa, donde por encargo del Gobierno debía tratar de atraer la emigración alemana hacia Chile.

Mas en octubre de 1853 me propuso el Supremo Gobierno de venir á Santiago para ocupar la cátedra de Historia Natural y asumir la dirección del Museo Nacional, oferta que acepté gustosamente porque así podía dedicarme al estudio de las ciencias naturales en Chile, lo que correspondía á mis inclinaciones naturales.

El decreto de mi nombramiento es el siguiente y fué publicado en «El Araucano» del 10 de diciembre:

*Santiago, octubre 20 de 1853.*

He acordado y decreto:

1.º Se nombra Director del *Museo de Historia Natural* al doctor don Raimundo (debía ser Rodolfo) Amando Philippi con el sueldo de 1,500 pesos anuales.

2.º El director nombrado tendrá á su cargo la dirección superior y científica del Museo, llevará la correspondencia con establecimientos análogos de otros países, con los cuales convenga ponerse en relación, para efectuar cambios recíprocamente ventajosos, y ejecutará los trabajos sobre la Historia Natural de los diversos puntos de la República, que el Gobierno le encomiende.

3.º Don Filiberto Germain, temporalmente encargado de dirigir el mencionado Museo, continuará prestando sus servicios en este establecimiento bajo las órdenes del director y con el sueldo de 800 pesos anuales.

4.º El sueldo asignado al director se imputará, por lo que queda del presente año, á la partida 50 del presupuesto de Instrucción Pública.

Refréndese, tómesese razón y comuníquese.—MONTT.—*Silvestre Ochagavía.*»

Copio también el decreto en que se me nombra profesor de Historia Natural en la Universidad y se me encarga fundar un Jardín botánico, encargo que sólo pude realizar en 1876.

«Núm. 972.

*Santiago, octubre 7 de 1853.*

Se nombra profesor de las clases de Zoología y Botánica de la Universidad, debiendo encargarse de la formación é inspección del Jardín botánico al doctor don Raimundo Amando Philippi con el sueldo de 1,500 pesos anuales.

El profesor que ha desempeñado hasta el presente la clase de Química orgánica y Botánica de la Universidad enseñará en lo sucesivo el primero de estos ramos y el de Farmacia.

Tómese razón y comuníquese.—MONTT.—*Silvestre Ochagavía.*»

Cuando me hice cargo del Museo y lo inspeccioné detenidamente noté, en primer lugar, que había en él muchos objetos que no tenían ninguna relación con la Historia Natural.

1.º Había dos grandes estantes lujosos que contenían las banderas tomadas á los españoles en la batalla de Maipo, los que ahora se ven en el Museo militar.

2.º Había un cajón de hierro que contenía los pliegos y explicaciones relativos á los privilegios concedidos por el Supremo Gobierno y cierto número de modelos de máquinas, etc., concerniente á esos mismos, debiendo guardarse en el Museo en virtud de la ley sobre los privilegios exclusivos dada en 1840.

Había también los padrones legales de los pesos y medidas españolas ya completamente inútiles, puesto que se había adoptado el sistema métrico. Obtuve que éstos fueran retirados para ser conservados en la Moneda.

Había también un número considerable de fenómenos: una oveja con dos cabezas, un cerdo con cinco patas, gallinas con tres piés, etc., hasta fenómenos humanos, por lo que se interesaban principalmente las mujeres que visitaban el Museo; todos estos fenómenos han pasado á la Escuela de Medicina.

Se comprende que los objetos mencionados ocupaban una gran parte de la sala, estrechando considerablemente el espacio en que se conservaban los objetos de Historia Natural propiamente tales.

Este espacio era también estrechado por un retrato al óleo de tamaño natural y de cuerpo entero de don Andrés de Górbica, español que había sido profesor de matemáticas en la Universidad y Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, y en consecuencia de esto, director del Museo. Este retrato fué obsequiado por la colonia española de Santia-

go y ocupaba una gran parte de una de las paredes cortas de la sala. Un retrato de don Claudio Gay, de medio cuerpo, hecho en París por un notable pintor alemán á expensas del Gobierno, estaba colocado encima de la puerta que conducía de la única sala del Museo á la pieza pequeña que debió servir de oficina del director y de taller al preparador, como se ha dicho.

Por esto se comprende que había muy poca capacidad en esta sala para un Museo zoológico, botánico y mineralógico y efectivamente había muy pocos objetos chilenos referentes á estos ramos como lo había observado en mi visita al Museo en diciembre de 1851.

No había casi ningún cuadrúpedo chileno, pero unos pocos europeos; muy pocas aves chilenas, pero también unas cuantas europeas; se me ha dicho que los objetos europeos provenían de un canje con Alemania y que aún las aves chilenas se habían colocado casi todas en el Museo después del regreso de Gay á Francia, y que habían sido preparadas por un tal Thornow, cazador que el Dr. don Carlos Segeth había traído consigo. No existía ningún reptil ni pez chileno conservado en alcohol, ningún pez grande embalsamado, pero había un corto número de peces europeos conservados según el antiguo método de clavar la mitad de un pez llenada convenientemente con estopa contra una tablita, los que todavía se conservan.

En dos cajones con ancho marco dorado se veían insectos chilenos, casi todos comidos por la polilla.

El herbario chileno era bastante modesto; los papeles que contenían las plantas no estaban reunidos en libros, sino puestos horizontalmente unos sobre otros, pero sistemáticamente. Un letrero que sobresalía hacia afuera indicaba el nombre de las familias. Como un año y medio más tarde descubrí en un rincón debajo del techo, un paquete de plantas disecadas, recogidas por el desgraciado botánico Bertero, que estuvo en Chile por los años 1828 á 1829, colección de gran importancia porque las plantas servían para conocer con exactitud el nombre de las especies nuevas descubiertas por él y descritas por el botánico italiano Colla.

Había muy pocos minerales y fósiles colocados libremente sobre tablitas delgadas, en las cuáles había un letrero que indicaba el nombre de ellos.

No había otras antigüedades de aborígenes de Chile que los objetos figurados en las láminas núms. 1 i 2, del Atlas de la historia física y política de Chile.

Había cierto número de objetos colocados evidentemente en el Museo después de la salida de Gay, v. g. muestras de mine-

rales de plata ensayados por Domeyko, que por importantes que fueran para la metalurgia no eran muy dignos de ser exhibidos en un museo, porque era imposible conocer por su aspecto exterior el metal que contenían.

Esta pobreza me causó mucha admiración, la que aumentó todavía más tarde por la lectura de la excelente obra arriba citada de don Diego Barros Arana, en la cual están insertos los informes de Gay sobre el resultado de sus viajes por la República, de los cuales resulta que ha recogido con indescriptible celo numerosísimos minerales, plantas y animales, que parecen haber ido á Francia.

Sólo después de meses pude ocuparme del Museo. El Supremo Gobierno me dió la comisión de hacer una exploración del llamado Desierto de Atacama, cuyos preparativos me ocuparon desde luego durante algunas semanas.

El 22 de noviembre me embarqué en Valparaíso en el buque *Janequeo* mandado por don Manuel Escala. Tuve por compañeros al ingeniero don Guillermo Döll que debía levantar el mapa de nuestro itinerario y á dos mozos que eran cazadores y sabían sacar convenientemente los cueros de animales. El 24 del mismo mes anclamos en el puerto de Coquimbo, donde demoramos algunos días porque el comandante tenía que cumplir un encargo del Gobierno; el 29 llegamos al puerto de Caldera y el tren nos llevó al día siguiente á Copiapó, donde debía completar el equipo y tomar noticias sobre la región que había que recorrer.

El señor Intendente de la provincia reunió con este fin las personas que se decían conocedoras del desierto, pero resultó que sabían muy poco, y casi lo único que me ha servido era, que debía proveerme de herraduras para las mulas y de cantimploras para llevar agua cuando había que pasar por trechos que carecían de ella.

El Intendente contrató también á don Diego de Almeida, que treinta años antes había hecho el viaje á través del desierto hasta San Pedro de Atacama. Este señor nos ha sido muy útil en varios casos; pero nos dió muy pocas noticias acerca del camino que debíamos recorrer, porque, como dijo, se había fijado en su viaje únicamente en los mantos y panizos buscando vetas de oro y plata. Mi plan era el de recorrer primero el litoral hasta Cobija mientras el buque seguía hasta ahí para poderme comunicar con él de trecho en trecho, aprovisionarme y embarcar los objetos recogidos.

Zarpamos de Caldera el 7 de diciembre y saltamos á tierra en Chañaral de las Aduanas, desde donde visité minas de cobre y obtuve mulas que nos llevaron hasta el lugar denominado

Paposo. En el puerto de Taltal me comuniqué con la *Janequeo*; observo de paso que allí no vivía nadie, ni siquiera un indio pescador, mientras ahora hay en ese lugar unos 5,000 habitantes á lo menos.

El 17 de diciembre llegamos á Paposo, de donde las mulas se volvieron á Chañaral, porque pude contratar nuevas mulas para proseguir el viaje á lo largo del litoral hasta el punto El Cobre, donde el señor Antonio Moreno había reabierto pocos meses antes minas de cobre. Supe aquí con gran satisfacción que había en la vecindad indios atacameños con mulas, que podrían conducirnos á San Pedro de Atacama, una casualidad feliz con la cual no había podido contar. Los atacameños sacaban su sustento principalmente del transporte de mercaderías del pueblo de Cobija á las provincias argentinas de Salta y Jujuy. Ahora había guerra entre Bolivia y Perú; los peruanos habían ocupado el puerto de Cobija y cortado el tráfico con la Argentina. Algunos atacameños habían hecho por esto la especulación de ir á Paposo, donde podían esperar encontrar una gran cantidad de pescado seco para llevarlo á la Argentina, mas habían quedado chasqueados, porque casi todos los indios pescadores de la costa habían ido á las minas de plata descubiertas poco antes en Tres Puntas y había muy poco pescado seco en Paposo. Estaban, pues, muy contentos de ganar algún dinero conduciéndonos en sus mulas á San Pedro de Atacama y consintieron á esperar unos diez ó quince días, que á mi juicio necesitaba para llegar al Cobre y volver, tanto más en cuanto había este año pasto suficiente para los animales en algunos oasis al Este de Paposo. (Paposo era entonces una hacienda y constaba únicamente de dos ó tres casas en que vivía el administrador, y las casas de los indios pescadores se encontraban á bastante distancia). Habiendo una vegetación comparativamente rica en las faldas de la costa, alimentada por las neblinas casi continuas que reinan en la mayor parte del año en este lugar, empleé algún tiempo para herborizar. El 24 de diciembre llegamos al Cobre casi al mismo tiempo que la *Janequeo*.

El señor José Antonio Moreno, que nos recibió con la mayor amabilidad, me dió las primeras noticias ciertas sobre el interior del desierto, que la superficie del terreno se levantaba suavemente desde las alturas de la costa hasta 3 á 4,000 metros sobre el nivel del mar y que encontraríamos en ella dos grandes salares, cuya existencia el buen don Diego de Almeida había olvidado enteramente.

El 27 de diciembre me embarqué en la *Janequeo* para el puerto de Mejillones de Bolivia y doblamos la Punta de Angamos, que se ha hecho célebre por un combate naval en que los

chilenos tomaron al monitor peruano *Huáscar*. Llegamos á Mejillones el 29 de diciembre; era igualmente un lugar inhabitado, y sólo había en la vecindad gente ocupada en recoger huano. De Mejillones volvimos á Paposo, donde anclamos el 6 de enero.

Don Diego, que se había quedado en Paposo, y don Guillermo Döll, quien volvió á este lugar con las mulas que regresaron de El Cobre, habían mientras alquilado las mulas necesarias para el viaje á Atacama. Como era difícil desembarcar en Paposo las provisiones y víveres para el viaje terrestre que teníamos que emprender, fuimos en la *Janequeo* á la caleta de Taltal, adonde habían sido llevadas las mulas, y nos separamos de la *Janequeo*, que volvió á Valparaíso.

El camino de Taltal á San Pedro de Atacama, que toma una dirección oblicua hacia el Noreste, nos dió á conocer los dos salares, lagos de agua salada, cuyas orillas frecuentemente están cubiertas de sal cristalizada, el de Punta Negra y el de Atacama, que tiene su nombre del pueblo de San Pedro de Atacama, situado en su extremidad Norte y que debe su existencia á un pequeño río de agua dulce que viene del Norte.

El 9 de enero salimos de Taltal y llegamos á San Pedro de Atacama el 22 del mismo mes. Después de esta penosa travesía era necesario descansar y pensar en el regreso, cosa muy difícil, porque no era fácil encontrar un guía y era preciso comprar las mulas necesarias una por una.

Al fin encontramos un guía en el pequeño lugarejo de Paine, pero éste se negó á seguir adelante cuando todavía no habíamos hecho la tercera parte del camino. Felizmente dimos con un individuo de Copiapó que estaba en viaje á Atacama, pero se había arrepentido de él, y quedó muy contento de poder volver con nosotros. Nuestro camino seguía en gran parte por la alta meseta y de vez en cuando por el antiguo camino de los incas.

Salimos de Atacama el 30 de enero y llegamos al mineral de Tres Puntas el 24 de febrero. Nuestras mulas de carga estaban tan exhaustas que fuimos muy felices de poder mandar la carga por carretón á Copiapó, y aún las mulas de silla tenían apenas las fuerzas para llevar los jinetes. Llegamos á Copiapó el 27 de febrero. El viaje por el desierto ha durado, pues, desde nuestro embarque en Caldera hasta la llegada á Copiapó, 82 días.

No necesito decir qué fatigas, qué privaciones hemos tenido que sufrir en nuestro viaje. Pero los resultados para la geografía de una región hasta entonces enteramente desconocida y para las colecciones del Museo han sido muy satisfactorios. Recogí:

Minerales.....	20	muestras
Un gran número de muestras de rocas		
Fósiles.....	29	especies
Mamíferos.....	14	»
Aves.....	33	»
Reptiles.....	9	»
Crustáceos.....	10	»
Insectos.....	50	»
Moluscos.....	97	»
Vermes.....	1	»
Equinodermos.....	8	»
Plantas.....	419	»

No me fué posible recoger durante el viaje peces, por haberse quedado en Valparaíso el alcohol y frascos para conservarlos.

Muchos de estos animales y plantas eran nuevos para la ciencia. Una descripción detallada de este viaje acompañada de mapas, doce vistas y quince láminas de animales y plantas, ha sido publicado de orden del Supremo Gobierno. La redacción del viaje, la clasificación de los objetos y la confección del mapa, vistas y láminas me demandaron mucho tiempo, de modo que la obra salió á luz sólo en 1860.

Como se ve, este viaje ha enriquecido considerablemente la pobre colección de animales y plantas chilenos que había en el Museo. El señor Germain por su parte, excelente colector, lo había enriquecido recogiendo los animales y plantas de los alrededores de Santiago.

## II

### Local del museo

Como se ha dicho al principio, el Museo ocupaba, cuando me hice cargo de él, una sola sala con una pieza adjunta, que servía á la vez de oficina del Director y de taller al preparador.

Algunos años más tarde se le agregó una sala contigua que hasta ese tiempo había estado ocupada, pero aún ésta se llenó en breve tiempo, y cuando el señor don José Tomás de Urmeneta hubo obsequiado al Museo la preciosa colección etnográfica, no había lugar donde colocarla, y el Supremo Gobierno me dió entonces una sala en la casa de la Intendencia.

En 1866 los objetos colocados en ésta fueron trasladados á una sala del edificio de la Universidad, que recién se había concluído y que tenía entonces algunos salones desocupados.

En este año se hizo un robo irreparable. Se rompieron los vidrios de la puerta que daba al corredor, con lo que el ladrón pudo abrir la puerta, rompió en seguida las puertas del estante, el vidrio del cajón en que se guardaban los adornos de oro de una *princesa inca* y sustrajo la mitad de ellos, teniendo la generosidad de dejar al Museo lo demás. Las investigaciones del Juez del crimen, don Eulogio Altamirano, para descubrir al autor del robo, han sido infructuosas. Observaré con esta ocasión, que han hecho repetidas veces robos de más ó menos importancia. No necesito decir que la colocación de los objetos del Museo en dos edificios distintos, tenía graves inconvenientes, principalmente en cuanto á la vigilancia.

Todo esto cesó con la traslación del Museo al magnífico palacio que había sido construído para la exposición internacional de 1875, la que fué decretada por el Supremo Gobierno con fecha 15 de enero de 1876.

Se comprende que los nuevos salones no podían desde luego llenarse completamente, y ante todo quedó desocupado en gran parte el salón central, lo que tuvo por consecuencia que el Supremo Gobierno cedió varias veces este salón para banquetes, bailes y reparticiones de premios durante grandes festividades que se celebraban en la Quinta. También sirvió el gran salón con las dos galerías durante la guerra Perú-boliviana de hospital de sangre, según decreto del Supremo Gobierno de 28 de noviembre de 1879; y en 1888 se cedió el mismo para una sección de la Exposición de minería.

Todos los salones del Museo se hallan ahora completamente ocupados, debido al continuo aumento de objetos, de modo que el local ya se hace estrecho para las colecciones y es preciso que el Supremo Gobierno piense en darle más extensión, lo que sería muy fácil, si el Instituto Agrícola se trasladara á otro punto, pues éste ocupa todo el lado Oeste del mismo edificio, el que quedaría entonces para un solo objeto y bajo un solo Ministerio, mientras ahora sirve para dos fines nada relacionados entre sí y depende de dos Ministerios.

### III

#### Personal del museo

Cuando me hice cargo de la dirección del Museo, su personal se componía de un director, un subdirector, que lo era don Filiberto Germain, nombrado por decreto de 20 de octubre de 1853, y de un disector, Bernardino Cortés, que había acompa-

ñado al señor Gay como sirviente en sus viajes y entendía algo del modo de sacar los cueros de aves, etc.

El señor Germain presentó su renuncia en 1858, la que fué aceptada por decreto de 6 de diciembre, y en su lugar fué nombrado don Luis Laudbeck por decreto de 1.º de octubre de 1859. Este era un colono alemán, que se había ocupado mucho de ornitología, y desempeñó su destino hasta que perdió la vista á consecuencia de su continua ocupación con el arsénico; fué jubilado por decreto de 20 de junio de 1884.

Habiendo muerto Bernardino Cortés, fué nombrado disector don Pablo Ortega en 2 de abril de 1862 y fué jubilado con fecha 17 de octubre de 1885. Por decreto de 7 de junio de 1869, se comisionó á don Edwin Reed para que prestara sus servicios en el Museo, principalmente en la clasificación de los insectos, y por decreto de 7 de abril de 1874 se le dió el título de ayudante del Museo; cesó de serlo á fines de diciembre de 1876.

Por decreto de 15 de mayo de 1877 se nombraron ayudantes del Museo por el espacio de dos años á los señores Luis Sanfugo y Enrique Ibar Sierra, y á don Federico Puga por un año. Por decreto de 18 de marzo de 1878 se nombró asistente del Museo á don Federico Puga Borne. Por decreto de 4 de abril de 1881 fué nombrado ayudante del Museo don Ignacio López, que murió en 1885. Por decreto de 18 de junio de 1883 fué nombrado ayudante del Museo el doctor don Luis Darapsky, que debía ocuparse principalmente del arreglo de la colección mineralógica, puesto que renunció en 18 de octubre de 1888. Con fecha 15 de julio de 1884 fué nombrado preparador y subdirector don Carlos Rahmer, quien había hecho sus estudios taxidérmicos en Stuttgart; en marzo de 1888 se me presentó inesperadamente diciendo que había presentado su renuncia irrevocable por poder ganar como empleado particular mayor sueldo; renuncia que fué aceptada por el Gobierno con fecha 13 del mismo mes. Estaba, pues, sin preparador, y como no había persona idónea en Chile para este puesto, fué necesario contratar uno en Europa, lo que demoró hasta 1889.

El 17 de octubre de 1885 se nombró á don Zacarías Vergara disector del Museo por jubilación de don Pablo Ortega.

Por decreto de 15 de junio de 1885 se nombró segundo ayudante del Museo Nacional á don Elías Román Blanco.

El Museo había tomado ya una extensión tan grande, que era materialmente imposible para el director de clasificar debidamente los animales, plantas, minerales, fósiles, antigüedades chilenas y peruanas y objetos etnológicos. Los asistentes nombrados no tenían la preparación ni los estudios necesarios

para secundarle en este trabajo y se había hecho sentir más y más la necesidad de nombrar naturalistas de profesión y experimentados para ayudar al director y para hacer el catálogo exacto de los objetos en los diferentes ramos.

Estas consideraciones movieron al Supremo Gobierno á dictar con fecha 9 de julio de 1889 un reglamento \* del Museo Nacional, según cuyo artículo 4.º la planta debía ser la siguiente:

Un director,  
un jefe de la sección zoológica,  
un jefe de la sección botánica,  
un jefe de la sección mineralógica,  
un preparador,  
un disector,  
un mayordomo y  
dos porteros.

Era natural que los profesores de zoología, botánica y mineralogía obtuviesen también el puesto de jefe de las secciones respectivas del Museo.

No habiendo una persona idónea en el país para la cátedra de zoología en la Escuela de Medicina, el Supremo Gobierno contrató en París, con fecha 30 de agosto de 1889, á don Fernando Lataste. El profesor de botánica en el mismo establecimiento, don Federico Philippi, fué nombrado jefe de la sección botánica. Por decreto de 16 de enero de 1889 había sido nombrado don Ernesto Frick jefe de la sección mineralógica. En el mismo año de 1889 vino don Federico Albert, contratado en Berlín, como preparador del Museo y quedó de disector del Museo don Zacarías Vergara.

A los jefes de sección se encargó en el artículo 7.º inciso 5.º «Formar un catálogo de los objetos de su ramo»; y en el inciso 1.º del mismo artículo, «Clasificar y describir todos los objetos nuevos para la ciencia que ingresen al Museo, y publicar la descripción en el periódico del Museo».

Este periódico lleva el título: «Anales del Museo Nacional de Santiago». Sus entregas se publican á medida que hay material para ellas y han salido á luz hasta ahora 17 entregas, cuya última es «Distribución geográfica de las compuestas de la Flora de Chile por el doctor Reiche».

Esta planta de empleados ha sufrido las variaciones siguientes:

\* En este año se dictó por el Supremo Gobierno un nuevo reglamento, del cual se reproducirá en el último capítulo la planta de los empleados.

El jefe de la sección zoológica, don Fernando Lataste, fué retirado del establecimiento, al cual no ha prestado servicio alguno, por decreto de 27 de enero de 1892 con el encargo de formar un Museo zoológico para la enseñanza de zoología en la Universidad. El nombramiento de un sucesor se retardó mucho. El doctor Ortmann había solicitado este puesto, pero cuando se le nombró no aceptó por haber obtenido mejores condiciones en el puesto que desempeñaba en Princeton, (Estados Unidos) como profesor de la Universidad.

Entonces se contrató en Alemania con fecha 16 de julio de 1900 para jefe de la sección zoológica del Museo Nacional y profesor de zoología médica, al doctor Otto Bürger, quien sirvió el puesto durante los seis años de su contrato.

Por decreto de 18 de octubre de 1893 fué comisionado don Filiberto Germain para hacerse cargo de la colección de insectos, y en febrero de 1903 fué nombrado jefe de esta sección.

Como el señor Frick fué nombrado jefe de la 4.<sup>a</sup> sección de límites Chileno-Argentina, y como tal no podía seguir en el Museo, se nombró para reemplazarlo al doctor Roberto Pöhlmann, y después de la muerte de éste fué nombrado en abril de 1901, don Miguel Machado, jefe de esta sección.

El 10 de abril de 1897 obtuve la jubilación que había solicitado á causa de mi avanzada edad y una afección á la vista, y fué nombrado como sucesor mío mi hijo Federico, jefe de la sección botánica, cuyo puesto renunció á consecuencia del nuevo nombramiento, encargándose en mayo del mismo año el cuidado de esta sección al botánico doctor C. Reiche, profesor contratado en Europa para los liceos.

En abril de 1898 salió el señor Albert del Museo y éste quedó con solo el segundo preparador, don Zacarías Vergara, quien después de haber estado separado por dos años del Museo á causa de su salud, fué nombrado preparador con el mismo sueldo del señor Albert en marzo de 1908.

El 10 de abril de 1900 se nombró escribiente bibliotecario del Museo á don Manuel F. Vargas Barredo, á quien sucedió en noviembre de 1903 don Carlos G. Castro R., quien á su renuncia fué reemplazado en marzo de 1907 por don Raúl Arrieta.

Estando vacante el puesto de jefe de la sección botánica fué nombrado en febrero de 1901 el señor don Bernardino Quijada para el, quien en enero de 1902 fué nombrado naturalista auxiliar del Museo, entrando el doctor Reiche como jefe de la sección botánica.

En marzo de 1905 se comisionó al señor Quijada de trasladarse á Europa para perfeccionar sus conocimientos en zoología y se nombró interinamente en su lugar al señor Ber-

nardo Gotschlich. Cuando el jefe de la sección zoológica doctor Bürger cumplió su contrato fué nombrado en su lugar en marzo de 1906 el señor Bernardino Quijada, y el señor Gotschlich fué nombrado naturalista auxiliar en propiedad.

#### IV

##### Viajes, compras y canjes para adquisición de objetos

Para recoger los animales, plantas, fósiles, minerales, etc., de Chile, era necesario recorrer todo el territorio de la República, como ya se había prescrito en el primer decreto de 1830 por el cual se fundó el Museo y como lo establece el artículo 7.º inciso 7.º del reglamento de 1889. En varios museos hay empleados especiales encargados de coleccionar objetos, por ejemplo en la República Argentina.

Estos viajes y excursiones se han hecho en Chile por el Director y los demás empleados, principalmente durante las vacaciones ó según lo permitían circunstancias especiales. Indicaré las principales excursiones hechas con este objeto.

*Las regiones del Norte* han sido exploradas: primero por mí durante mi viaje á San Pedro de Atacama, del cual he hablado anteriormente. Segundo, el viaje de exploración hecho por don Federico Philippi, acompañado del preparador don Carlos Rahmer y de don Otto Philippi, ha dado espléndidos resultados en cuanto á la fauna y flora de esas regiones, porque fué hecho por una parte más oriental desde Antofagasta de la Sierra hasta Atacama, y desde ahí por la puna de la provincia de Tarapacá bajando al oasis de Pica y yendo hasta el rio de Camarones. Un viaje del doctor Pöhlmann y otros del doctor Reiche á esas regiones han enriquecido las colecciones, y aún varias personas que no tenían conexión con el Museo han contribuído mucho á hacer conocer mejor la flora de esta región recogiendo plantas y obsequiándolas al Museo. Son los señores Francisco San Román, ingeniero que ha estudiado especialmente la geografía, don Guillermo Geisse, don Alamiro Larrañaga y otros.

En enero de 1886 se mandó al preparador don Carlos Rahmer á Iquique para recoger animales marinos, y el resultado de su viaje eran, fuera de peces pequeños, crustáceos, etc., lindos ejemplares de peces-espada (*Xiphias gladius*) y de peces-aguja (*Histiophorus audax* Ph.), que son un adorno del Museo.

*La provincia de Coquimbo.*— En octubre de 1878 visité personalmente esta provincia para coleccionar en ella; en 1883 don Federico Philippi hizo un viaje al monte de Fray Jorge y á los baños del Toro, y él mismo recorrió en 1885, después de un

invierno lluvioso, el Norte, yendo desde Caldera por Copiapó, Chañarillo, Carrizal y Valleuar al Huasco, y en 1898 visitó el doctor Reiche el litoral y la alta cordillera de Coquimbo. Todos estos viajes han contribuído considerablemente al conocimiento de los productos naturales de estas regiones y enriquecido las colecciones.

*La provincia de Aconcagua.*—En 1860 visité una parte de la provincia, principalmente la hacienda de Catemu, y en diciembre de 1882 las regiones de Jahuel, de Santa Rosa y la parte inferior del camino a Uspallata. En noviembre de 1862 exploró el señor Landbeck la región de Illapel, que posteriormente fué visitada también por don Zacarías Vergara.

*Provincia de Valparaíso.*—Se ha explorado principalmente su litoral, siendo el lugarejo de Algarrobo el centro de las excursiones, donde primero estuvo el señor Germain y después el señor Landbeck, y en 1884 estudió don Federico Philippi los alrededores de Concón.

*Provincia de Santiago.*—Se comprende que esta provincia es la mejor explorada y creo superfluo entrar en pormenores.

*Provincia de Colchagua, etc.*—Esta provincia y las adyacentes han sido exploradas también en varias ocasiones. La cordillera fué visitada en octubre de 1860 por don Luis Landbeck, y el último viaje á ella fué en 1891 por don Federico Albert, quién pasó también al otro lado de la cordillera, de donde trajo una preciosa colección de fósiles de la formación liásica.

La hacienda de Cauquenes fué visitada varias veces y mencionaré sólo el viaje que hice con mi hijo hasta el ventisquero de los Cipreses y que dió una rica cosecha en plantas. No fué descuidado el litoral; en 1873 hice un viaje á Matanzas y Cahuil, cuyo objeto principal era recoger los fósiles que abundan en esas regiones. En 1894 don Federico Philippi visitó esa región para extraer el esqueleto fósil de un cetáceo hallado cerca de Navidad, que todavía no ha sido posible clasificar, pero que parece constituir un nuevo género.

*Provincias de Talca, Curicó, Linares, etc.*—Los baños de Peteroa y sus contornos fueron visitados por don Federico Albert; ya antes el Museo había recibido muchas é interesantes plantas de esta región de los señores Oscar Schönemann y Manuel Videla.

El señor Filiberto Germain visitó también en 1855 una parte de la cordillera de Talca, y en 1879 mi hijo hizo una expedición al Descabezado del Maule, que fué muy provechosa para la sección de botánica. En 1893 visité desde los baños de Quinamávida los valles adyacentes.

La provincia del Maule es la única de la República que no

ha sido explorada, aunque lo merezca seguramente y dará sin duda muchos objetos nuevos, sobre todo en el litoral. Sólo conocemos parcialmente su flora por un rico herbario de plantas colectadas en ella por el doctor Eduardo Moore, quien lo obsequió al Museo.

*Provincia de Chillán.*—Esta provincia, al contrario, ha sido visitada tantas veces y en varias estaciones, que ulteriores exploraciones no darán muchas novedades al Museo. Yo he estado cinco veces en los Baños de Chillán y varias otras personas nos han traído objetos de ahí.

*Provincias de Concepción y Biobío.*—La provincia de Concepción es una de las mejor conocidas; ya en 1855 el señor Germain hizo colecciones en Talcahuano y Tomé. En marzo de 1879 estuve en el Salto de la Laja y en varias ocasiones en los alrededores de la ciudad, en la isla de Quiriquina, el Tomé, la hacienda de Coronel, etc. Estuve igualmente en los Angeles, y el señor Rahmer visitó en 1887 la cordillera de Trapampa.

*Araucanía (Arauco, Malleco, Cautín).*—La cordillera de Nahuelbuta fué visitada por primera vez en 1877 por mí y mi hijo, y en 1895 por el doctor Reiche. En 1879 visité la Araucanía hasta Temuco, y en 1883 la parte del litoral desde Lebu hasta Arauco y Coronel.

*Provincias de Valdivia y Llanquihue.*—Esta región es una de las más exploradas, porque tengo un fundo en ella, en el cual solía pasar las vacaciones. Muy interesante es la Cordillera Pelada de la Costa, cuya parte más alta se eleva á más de mil metros sobre el nivel del mar, porque presenta en su meseta una flora en parte idéntica con la de Magallanes. Fué visitada varias veces y entre ellas una vez por el doctor Reiche. Aún la vegetación de su alta cordillera es ahora bastante conocida, pues en 1852 pude estudiar una pequeña parte de ella, y en 1887 el doctor Otto Philippi recogió sus plantas, mientras acompañaba á la expedición topográfica del capitán Fernáudez, y Zacarías Vergara reunió también una colección de plantas cuando acompañaba al señor Ernesto Frick, jefe de la cuarta Subcomisión de Límites.

El Museo debe también muchas plantas y animales al doctor Francisco Fonck, al doctor Carlos Martin y á Germán Krause. En 1892 el señor Albert estuvo en Calbuco, recogiendo principalmente animales marinos.

*Provincia y Archipiélago de Chiloé.*—La isla fué visitada en 1857 por el señor Germain, en noviembre de 1870 por el señor Reed y en enero de 1880 por el señor Federico Philippi. Pero su flora se conoce sólo incompletamente. Las islas de Chonos

fueron visitadas por el doctor Fonck cuando acompañó una expedición hidrográfica en el año 1857.

Tenemos también muchas plantas del Río Palena, recogidas principalmente por el doctor Federico Delfin. Muchos animales de esas regiones han sido obsequiados al Museo por los marinos chilenos, sobre todo por don Roberto Maldonado.

*Magallanes.*—Esta región es una de las más estudiadas de Sud-América, pues no sólo coleccionaron ahí muchos viajeros al pasar por el Estrecho, sino que han venido también varias expediciones científicas de Europa con este objeto exclusivo. El Museo Nacional no la ha abandonado tampoco. Mandé dos veces á don Pablo Ortega y una vez al señor Enrique Ibar, y en 1900 fueron los señores Reiche y Pöhlmann acompañados del preparador don Zacarías Vergara. El Museo debe también un número considerable de objetos de historia natural á diferentes oficiales de la Marina Chilena, que los recogieron durante sus estudios hidrográficos.

*Islas oceánicas de Chile.*—Estas tienen como todas las islas volcánicas muy distantes de los continentes una flora y fauna particular, siendo que gran número de sus plantas y animales no existen en ninguna otra parte del globo y ofrecen por eso un gran interés para la ciencia.

En 1854 mandé al señor Germain y en 1872 al señor Reed á Juan Fernández para estudiar sus plantas y animales.

Yo mismo he estado sólo tres días en la isla, acompañando á don José Tomás de Urmeneta, que se había propuesto hacer un estudio prolijo de ella, lo que no se hizo debido á circunstancias imprevistas, que le obligaron á volver pronto á Valparaíso. El Ministerio de Marina mandó en 1892 una expedición científica á Juan Fernández, que dió por resultado el libro del doctor Johow titulado «Flora de Juan Fernández», pero esta expedición no trajo ningún provecho para el Museo Nacional, pues fuera de unos pocos insectos no recibió ningún ejemplar de los recogidos. En diciembre de 1900 el doctor Bürger visitó la isla con el objeto especial de recoger sus animales marinos, que son casi todos distintos de los de la costa del continente. Trajo una linda colección para el Museo.

San Ambrosio y San Félix fueron visitadas en 1867 por el Capitán Simpson en la Chacabuco y en 1874 por don Francisco Vidal Gormaz, quienes trajeron colecciones de plantas, que permitieron conocer su flora.

La Isla de la Mocha fué visitada en 1871 por el señor Reed y en 1902 por los señores Reiche y Machado, quienes publicaron en el número 16 de los Anales del Museo Nacional el resultados de sus estudios, dando una monografía bien detallada de la isla.

Este bosquejo histórico de las exploraciones hechas para recoger las producciones naturales de Chile no pretende ser una relación completa, pero dará una idea general de los trabajos hechos para formar las colecciones de historia natural chilena.

Faltarán todavía muchos objetos chilenos, hasta en las plantas y los profesores de los liceos provinciales podrían contribuir poderosamente para llenar los vacíos, si hicieran colecciones de los animales, plantas y minerales de su provincia.

Cosa extraña es que la sección mineralógica del Museo es la menos completa, y sería una obra patriótica, si los dueños de minas quisieran acordarse de que hay un Museo Nacional y comunicarle muestras de sus minerales y de las rocas que los acompañan.

El Museo posee un número bastante considerable de animales y plantas extranjeras. Parte de los animales ha sido comprada, v. gr. el bisonte de Norte-américa, la zebra, el oso blanco, etc., algunos fueron dados por el Jardín Zoológico, pero más de la mitad han sido obtenidos en cambio por animales chilenos. Los museos á que debemos el mayor número de animales extranjeros son los de Leiden, y Estocolmo, pero debemos también muchos á los museos de Turín, Florencia y París.

Hemos enviado grandes colecciones de pieles de aves, mamíferos, etc., á los museos de Lisboa y Madrid sin que éstos hayan retornado algo.

Debemos la mayor parte de los insectos extranjeros á canjes con diferentes particulares.

El número de plantas extranjeras es muy considerable; todas ellas han sido obtenidas por canje con el Jardín Botánico de Kew (Londres), Berlín y Viena y con el barón von Müller en Melbourne (Australia), el doctor Gethe en Suecia y el señor Richter Lajos en Pest (Hungría) y varios botánicos norteamericanos y de Nueva Zelanda. Hemos enviado igualmente colecciones de plantas chilenas á los establecimientos botánicos de Bolonia y Nápoles sin que éstos hayan mandado algo en cambio.

La colección paleontológica de nuestro Museo ha recibido muchos fósiles de Berlín y Viena, en cambio de fósiles chilenos.

La colección de antigüedades sudamericanas, es formada en parte por obsequios de particulares chilenos, en parte por compras de antigüedades chilenas hechas á los señores don Luis Montt, don José Toribio Medina y don Rafael Garrido. Las antigüedades peruanas están bien representadas después

de la compra que el Gobierno ha hecho de la colección de don Nicolás Sáenz, por valor de \$ 20,000.

Las momias peruanas han sido casi todas obsequiadas por varias personas, entre las que mencionaré sólo á los señores don Francisco San Román, doctor Néstor Calderón y doctor Juan Schulze, á quienes debemos más de una.

Una momia de una cueva de las Islas Guaytecas ha sido obsequiada por el señor don Ramón Lira.

Aquí mencionaré que nuestro Museo posee dos momias egipcias de las más lujosas y que provienen de las mismas sepulturas subterráneas donde fueron halladas las momias de los reyes Ramsés el Grande (Sesostris), etc. Una fué comprada por el Supremo Gobierno en 1,500 francos, la otra fué obsequiada por el señor Francisco Torromé. La ornamentación de los ataúdes y la coetaneidad con el rey Ramsés son una prueba segura que las personas embalsamadas, vivían á lo menos, 1,300 años antes de Jesucristo, y que las momias tienen pues una edad mayor de 3,000 años.

La colección etnográfica del Museo es de modesta extensión; sin embargo, ha merecido la atención de dos etnógrafos distinguidos, de un francés el señor Pinard y del etnógrafo sueco Hjalmar Stolpe, que han demorado varios días cada uno sacando fotografías y descripciones de ciertos objetos.

Tenemos una gran colección de armas y otros objetos de los habitantes de la Polinesia, cuya mayor parte proviene de un obsequio del señor José Tomás de Urmeneta, que los había recogido en un viaje que hizo en su yate *Dart* á Tahiti; otros provienen de la expedición de la corbeta *O'Higgins*, comandante don Ignacio Gana, hecha por orden del Gobierno de Chile á la isla de Pascua, á esta expedición debe el Museo una colección interesantísima de objetos de esa isla, entre ellos las dos grandes estatuas de piedra que se ven en la escalera grande del Museo, tres maderos cubiertos enteramente de geroglíficos y otros objetos preciosos. Creo que en ningún museo existe una colección mejor de esta isla que la nuestra.

Al señor Luis Lecaros debemos los vestidos de Siria y de Constantinopla, etc.; los objetos procedentes de la India Holandesa han sido obtenidos del Museo de Leiden en cambio contra objetos araucanos.

Parece superfluo decir que poseemos un gran número de objetos araucanos como vestuarios, armas, objetos de uso doméstico, adornos de plata y de chaquiras, etc.; como también de los fueguinos.

La balsa hecha de cueros de lobo ha sido comprada en 1890; este género de embarcaciones, que en otro tiempo era general

en las costas de Chile y Perú, es ahora muy rara y principia á desaparecer. Una preciosa armadura japonesa de siglos pasados y armas de lujo del mismo tiempo han sido obsequiados por el señor don Sergio Ossa.

V

### Estado actual del museo

El Museo está instalado, como se ha dicho más adelante, en el palacio que fué construído en 1874 para la exposición internacional en la Quinta Normal, el que ocupa casi totalmente, con excepción de la sección occidental y la sala sud-oeste y el patio del mismo lado, que fueron destinados desde el principio para el Instituto Agrícola.

Las colecciones han aumentado de tal modo, que las salas se hacen estrechas para contenerlas y en algunas secciones los objetos se hallan muy aglomerados. Se ha tenido un cuidado especial de reunir, en primer lugar, todo lo que se refiere á Chile, y puede decirse que el Museo es bien completo, tanto en productos naturales cuanto en objetos arqueológicos chilenos. Los objetos procedentes de otros lugares no se han dejado tampoco á un lado, y de productos tanto naturales como arqueológicos y etnológicos hay numerosos ejemplares, entre los cuales sobresale la colección de antigüedades peruanas, que es la admiración de los visitantes, como llama también la atención de las personas entendidas una preciosa colección de objetos de la Isla de Pascua (Rapa-Nui), como probablemente ningún otro museo la poseerá tan completa. Las colecciones zoológicas están dispuestas según los sistemas modernos, pero mientras en los mamíferos y en las aves hay dos secciones, una de las especies chilenas y otra de las extranjeras, en los demás grupos las especies chilenas se encuentran intercaladas entre las extranjeras. El herbario y la colección de frutos y semillas están también divididas en una sección chilena y otra extranjera.

La planta de empleados es hoy día, según el nuevo reglamento aprobado por el Supremo Gobierno con fecha 25 de julio de este año, la siguiente:

Un director  
Cuatro jefes de sección  
Un naturalista ayudante  
Un preparador

Un disector  
Un escribiente y bibliotecario  
Un mayordomo y  
Dos porteros.

#### ZOOLOGÍA

Los mamíferos y aves se hallan en el piso bajo, todos los demás animales en el alto, y donde no se indica especialmente, la sala se entiende que se hallan en el gran salón occidental del piso superior.

Los *protozoos* ocupan un estante alto, hai ejemplares de Foraminíferos al lado de dibujos aumentados y modelos de los mismos y de otros, entre ellos uno grande de infusorio. Hay en todo 51 géneros, representados cada uno por una especie.

Los *celenterados* ocupan dos estantes altos, dos mesones y dos grandes estantes que se hallan sobre los mesones centrales; parte de las esponjas y los poliparios están secos, los demás están conservados en alcohol. Hay 123 especies que representan 113 géneros.

Los *gusanos* son casi todos conservados en alcohol y ocupan dos estantes altos; son 93 especies repartidas en 76 géneros, hay un bonito modelo de Rotatorio.

Los *tunicados* ocupan un estante alto; hay 18 especies (12 géneros), entre ellos dos bonitos modelos.

Los *equinodermos* ocupan un estante alto y cuatro mesones, aquellos del estante están en alcohol, los de los mesones son secos. Hay 141 especies repartidas en 57 géneros.

La colección de *moluscos* consta de 91 especies (72 géneros) en alcohol, que ocupan dos estantes altos, y un número considerable de conchas y caracoles que pertenecen á muchas especies, de los cuales se exhibe una parte en los mesones centrales. Como el catálogo de esta sección todavía no está concluído, no puede indicarse el número de las especies y géneros, pero puede decirse que la colección es bastante completa. Hay también una colección especial de conchas y caracoles chilenos en tres mesones, y sobre una mesa hay un ejemplar de la gran gibia de Chile conservado en alcohol.

Los *crustáceos* ocupan cuatro estantes altos y dos mesones; hay 182 especies, repartidas en 96 géneros; los ejemplares antiguos son secos, aquellos obtenidos en los últimos años están conservados en alcohol. El ejemplar que más llama la atención es la jaiva gigantesca del Japón (*Macrochaira Kaempferi*), que ocupa por sí sola, un estante especial.

Los *miriápodos*, *arácnidos* y *onicóforos* ocupan un estante alto; hay 32 especies en alcohol que representan 27 géneros; lo que más admiran los visitantes del Museo, son el gran alacrán de Africa y la gran araña peluda de la América tropical.

La colección de *insectos* se halla en seis estantes, tres están en la pieza del entomólogo al lado del balcón y los otros en el vestíbulo al frente de éste. La colección de los insectos chilenos es muy rica, consta de 60,000 ejemplares más ó menos, de los cuales la mayor parte está clasificada; el orden más numeroso es de los coleópteros. De insectos exóticos hay unos 5,000 ejemplares, casi todos clasificados. Se ha principiado á arreglar una colección sistemática para la exhibición, que ya ocupa tres mesones en el salón grande del alto. Se está formando también el respectivo catálogo.

Los *peces* se encuentran en el vestíbulo norte, frente al balcón. Los ejemplares grandes están embalsamados y colocados en parte sobre los estantes en parte dentro de una reja central junto con unos reptiles grandes. Los demás ocupan seis estantes en la pared, los más se hallan en alcohol, otros están embalsamados y un número de éstos que datan todavía del tiempo de don Claudio Gay, se hallan sobre una tablita, así que constan sólo de un lado del cuerpo. Hay 277 especies, distribuidas en 190 géneros.

*Reptiles y anfibios.*—Algunas tortugas grandes y dos corderillos se hallan en el salón frente al balcón dentro de la reja central y los ejemplares restantes están colocados en la sala, esquina oeste, en dos grandes estantes esquineros y otro grande y uno chico libres. El mayor número se encuentra en alcohol y el resto está embalsamado. Hay 102 especies (65 géneros) de reptiles y 59 especies (30 géneros) de anfibios.

*Aves.*—El salón norte del costado oriental y el vestíbulo central de este lado están ocupados por las aves chilenas, el gran salón que sigue de ahí al sur y el de la esquina sur-este contienen las aves extranjeras. El primero contiene en cada lado siete estantes y dos superpuestos y el vestíbulo cuatro estantes en la pared y uno central quiosquiforme (con los nidos y huevos); el tercero tiene en cada lado siete estantes y en el cuarto se ven cuatro estantes esquineros y dos intercalados y uno central quiosquiforme (con los nidos y huevos). La colección chilena se compone de 1,158 ejemplares embalsamados, 59 nidos, 386 huevos, 12 esqueletos y 36 cráneos, que pertenecen á 283 especies repartidas en 172 géneros. Aves extranjeras hay 2,249 embalsamadas, 6 nidos, 501 huevos, 6 esqueletos y 12 cráneos, que representan 1,235 especies perte-

necientes a 711 géneros. Las grandes cursoras ocupan un estante colocado entre el gran salón y el vestíbulo de la gran escalera.

*Mamíferos.*—En el gran salón central se hallan los Rumiantes, Pinipedios y Cetáceos que ocupan ambos costados, mientras en el centro dentro de una reja se ven fuera del esqueleto de una ballena de veinte varas de largo y otros de toninas los Carnívoros grandes, una zebra, dos tapiros, un elefante, etc. En el vestíbulo frente a la entrada principal hay un estante con los monos antropomorfos y de allí al oriente en el salón contiguo hay en la muralla sur nueve estantes grandes y en el portal que conduce a la sala esquina otro pequeño con los mamíferos extranjeros y unos pocos chilenos, arreglados sistemáticamente, y por el costado norte hay siete estantes con esqueletos y a más esqueletos y cráneos libres detrás de una reja. En la sala de la esquina noreste hay cuatro grandes estantes esquineros y dos intercalados, que contienen los mamíferos chilenos y cráneos y esqueletos pequeños, entre los cuales hay también algunos de aves, reptiles y peces, en el centro dentro de una reja hay un esqueleto de elefante y un cráneo de ballena.

Los mamíferos están representados por 412 especies distribuidas en 173 géneros, hay 713 ejemplares embalsamados, 64 esqueletos, y 230 cráneos, sin contar tres esqueletos humanos.

Hay en el centro del salón de la esquina oeste del alto un estante colocado sobre un armario con cajones, que contiene en su parte baja cajas con insectos que ilustran el mimetismo, el dimorfismo sexual y estacional y la variación geográfica y local.

En la segunda tabla hay preparaciones que demuestran el desarrollo desde el huevo hasta el estado perfecto de reptiles, batracios, peces e insectos, casos de simbiosis y algunas piezas anatómicas relacionadas con la biología. La tercera tabla contiene una colección de los mariscos más usados en Chile.

#### BOTÁNICA

La sección botánica ocupa el salón occidental del frente en el piso bajo y el vestíbulo anexo. En el primero hay nueve estantes altos y tres centrales; los altos contienen, dos los 117 libros con el herbario chileno, dos los 138 libros con el herbario exótico y los cinco restantes contienen una colección de frutos y semillas y de drogas chilenas y otra análoga de productos extranjeros. En los estantes centrales se ve una bonita colección de maderas chilenas, fototipias de la vegetación chilena, tipos biológicos como epífitas (*Tillandsia*, *Sarmienta*), pa-

rásitas (*Cuscuta*, *Phrygilanthus*, *Myzodendron*), plantas de bulbo, plantas típicas de la alta cordillera en forma de cojines, enfermedades de plantas de cultivo, etc. En la pared hay una colección de maderas chilenas en trozos grandes, acuarelas y dibujos de plantas interesantes chilenas (Orquídeas, *Orobanché*, etc.), mapas que exhiben la distribución horizontal y perfiles que muestran la distribución vertical de plantas chilenas, etc.

El herbario ha sido consultado por varios botánicos extranjeros y ha suministrado también material para varios trabajos monográficos.

#### MINERALOGÍA, GEOLOGÍA Y PALEONTOLOGÍA

Esta sección ocupa en el alto la gran sala oriental y parte de la sala esquina al lado, y en el piso inferior la gran sala del sur. La sala del alto contiene 18 estantes con cajones y una vidriera encima, en los cuales se hallan las especies minerales, y geológicas y algunos fósiles chilenos y otros doce estantes altos con piezas escogidas para la exhibición. En el centro hay dos grandes mesones cada uno con un estante sobrepuesto, que contiene una colección de fósiles, que había sido del Dr. R. A. Philippi y fósiles terciarios de Chile. La sala de la esquina tiene cuatro estantes con cajones, un estante alto y seis mesones todos con fósiles y sobre una mesa hay un relieve del Vesubio y contornos trabajados por el Dr. R. A. Philippi.

La sala sur en el bajo muestra dentro una reja central un cráneo y dos piernas de un mastodonte de Chile y vaciados de un *Megaterio*, cabezas de *Dinoterio*, *Elephas ganessa*, etc. En las orillas hay catorce estantes con fósiles, entre los cuales llaman la atención los restos del mastodonte chileno y del pleisiosauro chileno. En las paredes hay copias de fósiles raros é interesantes y una lámina de *Archaeopteryx*. Hay como 5,500 ejemplares de minerales, 3,000 de rocas y 5,385 especies de fósiles, los que sumarán en todo más de 100,000 ejemplares. Hay también dos esqueletos de grandes Cetáceos terciarios bajo dos vidrieras en el gran salón de las aves extranjeras.

#### ETNOGRAFÍA

Los objetos etnográficos están colocados en las galerías del norte y oriente sobre el gran salón central. Son 1086 ejemplares diversos, trajes, armas, cerámica, momias peruanas, etc. y ocupan 43 estantes y dos nichos. Uno de éstos contiene una preciosa colección de objetos de la Isla de Pascua incluso tres

maderos con geroglíficos, y dos estatuas de piedra del mismo origen se hallan en el descanso de la escalera principal.

Además se ven en los dos vestíbulos contiguos al gran salón central varios objetos del tiempo del coloniaje, como piedras talladas del antiguo Arauco, un piano, mesas, un oratorio portátil, espejos, etc. y un ancla de madera de Chiloé (sacho) con su cable hecho de Quelineja, como se usaban hasta mediados del siglo pasado.

#### ARQUEOLOGÍA

La colección arqueológica consta de 1,301 objetos de Chile y 2,386 extranjeros que ocupan 39 estantes, nichos y mesones en la galería occidental sobre el gran salón central y el centro del vestíbulo anexo á ésta; sobresalen entre todos los demás dos momias egipcias de gran edad y de gente pudiente, y una rica colección de antigüedades peruanas compradas á un señor Sáenz.

#### BIBLIOTECA

La biblioteca del Museo está ahora bastante bien surtida en todo lo que se refiere á la zoología, botánica y mineralogía, y se trata de adquirir toda obra que un jefe de sección necesita para su trabajo; sólo la sección etnográfica y arqueológica es todavía pobre. Cada jefe tiene en su oficina los libros que necesita con más frecuencia, todos los demás libros forman la biblioteca general que se encuentra en dos diferentes y muy estrechos locales, lo que dificulta sobre manera su arreglo; pues hay que colocar las nuevas adquisiciones adonde queda algún vacío. Este estado de cosas podrá cesar sólo, cuando el Supremo Gobierno dote al Museo de un salón especial para la biblioteca; hasta que esto no suceda, no podrá tenerse nunca un buen orden que permite encontrar inmediatamente cualquier libro que se busca

#### CATÁLOGOS

Hasta ahora no han existido catálogos impresos de las colecciones del Museo, pero en poco tiempo más se principiará su impresión, pues casi todos existen en manuscrito, así que sólo hay que ponerlos en limpio, lo que es un trabajo fácil; el de los mamíferos y el de las aves ya están del todo listos. Este trabajo largo y demoroso por su naturaleza, se ha principiado algunos años há, pero fué retardado considerablemente por las

consecuencias del terremoto de 1906, y la reconstrucción de las partes destruidas del edificio, que obligaron al personal del Museo á ocuparse de otros trabajos muy distintos y que causaron además un trastorno completo de aquellas secciones, que sufrieron más en aquella catástrofe.

Me es grato espresar aquí las más sentidas gracias al señor Machado por las fotografías que hizo de las salas del Museo y al señor Gotschlich por haberme prestado los clichés de que se sacaron el retrato del Dr. R. A. Philippi y la vista del frente del Museo.

FEDERICO PHILIPPI.



BOLETIN

DE

MUSEO NACIONAL

DE CHILE



Seccion de Administracion i Estadística

TOMO I — NÚMERO 1

SANTIAGO DE CHILE

IMPRESA I ENCUADERNACION UNIVERSITARIA

130—BANDERA—130

1910

## Sección de Administración i Estadística

---

Es muy sensible tener que declarar al mundo científico el fallecimiento del ilustre Director del Museo Nacional i Profesor de la Universidad de Chile, señor don Federico Philippi, acaecida el 16 de Enero de 1910.

El fallecimiento del señor Philippi, ha llenado de luto a una distinguida familia, al personal del Museo, a nosotros los que tuvimos la honra de ser sus alumnos, al Gobierno de la República que se asoció al duelo público, i a la ciencia en jeneral, que pierde en él a un colaborador antiguo, activísimo e inteligente.

La biografía del señor Philippi, que hemos encomendado al naturalista auxiliar del Museo, señor Gotschlich i que va inserta en este Boletín, nos ahorra nuevos detalles, bástenos agregar que él terminó de organizar la grande obra empezada por el sabio don Rodolfo Amando Philippi su señor padre. A ellos debe la República la acumulación, clasificación i publicación de la inmensa mayoría de la riqueza reunida en nuestro Museo; e inspirado en sus sabias determinaciones, siguiendo ese plan trazado por ellos, esta Dirección impulsará el estudio de la Historia Natural.

Nada mas grato nos será aprovechar los sabios colaboradores que forman parte del personal del Museo, de los que existen fuera de él, sean nacionales o extranjeros, i, si el progreso de las Ciencias Naturales nos exigen buscar sabios extranjeros, especialistas que no tuvieramos en el país, no vacilaremos en buscarlos en el Viejo Continente o en los Estados Unidos, incorporarlos al Museo i rodearlos de todas las facilidades necesarias a fin de hacer fructífera su obra. Honor es declararlo que los Gay, los dos Philippi, los Germain, los Lataste, Bürger, etc., han contribuido eficazmente a las ciencias chilenas, como en otro tiempo lo hicieran Molina, Frezier i otros, i como ahora colaboran en las ciencias naturales de Chile, Reiche, Reed, Wolfsohn, Lenz, Yohow, al lado de los nacionales Machado, Quijada, Porte, Rivera, Izquierdo, etc.

La direccion trabaja por abrir oficialmente el estudio de la Antropología, Arqueología i Etnografía ya iniciada con tanto entusiasmo por Oyarzun, Lenz, Medina, Guevara, Latcham, etc.; por abrir la seccion de las plantas Criptógamas; por darle gran desarrollo al estudio de la Jeología; construyendo la Carta Jeológica en pos de estudios sistemáticos del suelo; por impulsar el estudio de los Invertebrados, i en ellos creando una seccion especial de estudios de insectos dañinos i de las arañas.

Organizado así el Museo, será una Escuela de Altos Estudios, en donde los sabios pueden dar conferencias públicas que sean provechosas a los especialistas i a los amantes de las ciencias naturales; ancho campo encontrarán los aficionados, aprovechando los elementos de que dispone el Museo, la biblioteca de él i las columnas del Boletín que les quedan abiertas.

Darémos cumplida satisfaccion a la ciencia mundial, enviándoles nuestras publicaciones a aquellos centros que deseen nuestro intercambio, abriendo así una fuente de relaciones científicas i de cambios de ejemplares repetidos del Museo.

DR. EDUARDO MOORE,

Director del Museo Nacional i Profesor de la Facultad de Medicina.

---

## Informe del Museo Nacional

Señor Ministro de Instrucción Pública:

Con fecha 7 de abril fuí designado por el Supremo Gobierno para tomar la Direccion del Museo Nacional. En un mes que va transcurrido he tratado de imponerme de la marcha del Establecimiento, de sus necesidades mas urgentes i he estudiado un plan de trabajos que someto a su consideracion en este Informe.

*Don Federico Philippi.*—Séame permitido ante todo, espresar al Supremo Gobierno a mi nombre i al de todos los empleados del Museo, los sentimientos de alta condolencia por la muerte del ilustre sábio don Federico Philippi, hijo del no ménos ilustre i verdadero fundador del Museo Nacional, profesor Ro

dulfo Amando Philippi. El próximo Boletín del Museo Nacional que tendré la honra de entregar pronto a U.S., dará cuenta de la gran obra realizada por aquel servidor público.

*Rol del Museo.*—El Museo Nacional es un establecimiento, hoy por hoy, destinado a conservar los representantes de la Fauna, Flora i del Suelo del país i del extranjero, para mostrarlos al público dos veces por semana, Jueves i Domingos por la tarde. Sirve a la enseñanza de los alumnos de los colejos i a la investigación científica de los que se dedican a la ciencia. Además se dan consultas gratuitas a los industriales que van a pedir datos, sobre todo en la Sección de Jeología.

Se investiga sobre la Flora Chilena por el Jefe de la Sección Botánica, a fin de publicar sistemáticamente las plantas chilenas, modernizando la clasificación hecha por don Claudio Gay, i llevando el plan de publicar todas las Fanerógamas, para emprender la clasificación de las Criptógamas, plantas muy numerosas i sobre las que aun casi nada se ha descrito.

Existe también, en embrion, una sección de Arqueología, Antropología i Etnología, rama importantísima i sobre la cual muy poco se ha podido hacer. Esta sección no tiene un jefe técnico a su cabeza, de modo que la investigación no es sistemática.

*Privilegios exclusivos.*—La ley ordena al Director del Museo, custodiar los privilegios exclusivos, dependiendo del Ministro de Obras Públicas. Esto es ajeno a un establecimiento científico, i he encontrado la mejor buena voluntad en el señor Ministro para trasladar los pliegos sellados i pruebas de inventos, a las Bóvedas del Ministerio de Industria, bajo la custodia del que suscribe:—ahí estarán mas seguros bajo la inmediata vijilancia del Jefe de la Sección de Privilegios i al alcance del público interesado en consultarlos. Mientras tanto ruego al señor Ministro enviar un mensaje al Congreso Nacional, sometiendo a su consideración que los privilegios exclusivos no dependan del Director del Museo Nacional, sino del Jefe de la Sección de Privilegios que es un ingeniero dependiente del Ministerio de Obras Públicas. Por el momento el Supremo Gobierno ha accedido a estas insinuaciones decretando la traslación de esta sección al Ministerio de Obras Públicas.

*Sección de Zoolojía.*—El jefe de esta sección atiende al cuidado, clasificación de los mamíferos, aves, reptiles, batráquios i peces; no sería posible exigirle otro trabajo desde que esas clases exigen modernizar las clasificaciones, catalogar las especies, publicar catálogos para ilustrar al público i adquirir nuevos ejemplares chilenos i extranjeros. Además deberá dar con-

ferencias públicas para enseñar prácticamente a los profesores i aficionados a esta ciencia. No puede pues abarcar los animales evvertebrados; de ahí es que la clase de los insectos solamente esté entregada a un especialista con el nombre de:

*Jefe de seccion de Entomolojía*, que es el señor Filiberto Germain. Este distinguido sabio tiene 84 años de edad i ha servido al Museo Nacional con algunas interrupciones, desde el tiempo de don Claudio Gay. Acompaño a U.S. junto con el informe de su respectiva seccion un memorial sobre su actuacion científica para que si U.S. lo tiene a bien, se sirva recabar del Congreso Nacional una pension de gracia con el sueldo de \$ 6,000 que consulta el próximo presupuesto.

*Seccion de Evvertebrados*.—Esta parte de la Zooolojía es mui estensa a pesar de segregarle los insectos i las arácnidas i necesita un jefe especial técnico que las abarque, porque si esceptuamos los moluscos cuyo estudio está mui avanzado se puede decir que lo demas está por hacerse. Por esta razon he solicitado de U.S. consulte en el próximo presupuesto la cantidad de \$ 6,000 para colocar un técnico a su cabeza. Tengo el agrado de hacerle presente a su Señoria que existe en el pais un chileno, el señor don Cárlos Porter, preparado para dirijir esta seccion.

*Seccion de Aracnolojía e insectos dañinos*.—Esta importante seccion no tiene un solo representante, entre las arañas, en el Museo Nacional. Su estudio i clasificacion están solo hechos en parte, i es de gran importancia para la medicina i para los agricultores conocer las condiciones biolójicas de las arañas i de los insectos perjudiciales. Proponemos para el próximo presupuesto un jefe para esta seccion con \$ 5,000 anuales de renta, i puedo adelantar al señor Ministro que he encontrado en el señor Rivera, profesor del Instituto Agrícola, una persona entusiasta, instruida i dedicada a esta clase de estudio. Con un costo insignificante se podría tener en el Museo mismo un gabinete de Biolojía para esta clase.

*Estacion de zooolojía marítima*.—Se impone la creacion de una estacion marítima destinada a recolectar animales del mar con acuarios especiales. Esto serviria:

- 1.º Para aumentar las colecciones del Museo Nacional i de los museos de enseñanza;
- 2.º Estudiar la Piscicultura;
- 3.º Estudiar la Biolojía de la Fauna Marítima;
- 4.º Un Museo Oceanográfico.

El Gobierno posee terrenos en el puerto de San Antonio, i

por nota he pedido a U.S. se sirva recabar del Ministerio de Industria mil metros de tierra a orillas del mar para instalar esta estacion.

Con este objeto he solicitado en los próximos presupuestos i por una sola vez la cantidad de \$ 20,000 i como gastos fijos \$ 5,400 que servirian para sueldo de un Conservador i de un Pescador de la estacion. El Ministerio posee un barco, el *Alejandro Selkirk* cuyo paradero es San Antonio, i durante las épocas que está en esas costas asi como cuando viaja a Juan Fernandez, puede ocuparse en pescar i mariscar para la estacion zoolójica.

Para completar el estudio de la Zoolojía creo conveniente hacer presente a U.S. que de esta seccion podria depender el Jardin Zoolójico el cual suministra los animales que se mueren. Bajo la dependencia de la Seccion de Zoolojía podria formarse un Jardin Zoolójico de animales chilenos para el estudio de ellos i de animales extranjeros, lo que secundaría en bien de la instruccion i del entretenimiento público.

*Seccion de Botánica.*—La flora de Chile está mui bien representada en un rico herbario. El jefe de esta seccion está ocupado en la publicacion de las plantas chilenas, formando asi un trabajo científico de la mas alta importancia i preparando para el Centenario una monografía sobre las orquídeas chilenas. He pedido a U.S. elevar el sueldo de este jefe a seis mil pesos.

*Seccion de plantas criptógamas.*—No existe coleccion de estas plantas ni especialista que se ocupe de ellas. El estudio de los hongos, musgos, helechos, líquenes i algas apenas se conoce en Chile i como no hai jente preparada en el pais, convendria contratar uno en el extranjero; con este objeto he pedido la inclusion en el Presupuesto de la cantidad de 15,000 francos anuales. Creo que se podria contratar un especialista joven en Italia o en Washington en la Seccion de Industrias de plantas del Ministerio de Agricultura. Ya hemos escrito al señor Ministro de Italia i a una personalidad de los Estados Unidos para tener adelantada la eleccion de la persona que pudiera servir a este puesto.

*Seccion de Jeolojía.*—Esta seccion es la que sirve para el estudio del suelo del pais no sólo por conocer su constitucion, recolectar rocas i minerales que clasificados ilustran a los especialistas, sino por las consultas mui frecuentes que hacen los industriales. En todos los paises posee el Estado este departamento de Jeolojía que ilustra científicamente a los mineros i agricultores sin fijarse sino en la verdad, desechando la conveniencia del negocio. Asi se ha visto que nuestra seccion ha

podido concluir con muchísimas empresas costosas que no tenían como base otra cosa que la ilusión o la especulación; i también ha enderezado industrias mal dirigidas por falta de conocimiento científico. Hemos creído conveniente elevar el sueldo del Jefe a \$ 6,000.

La existencia de la Sección de Jeología no excluye la existencia de colecciones en las clases de Jeología o de Mineralojía de los establecimientos de instrucción, como tampoco la de sociedades mineras que tienen otros objetivos.

Para bien servir esta sección i levantar la carta jeológica del país, se necesita poseer un laboratorio de jeología que estudie las rocas, otro de agrología que estudie la composición del suelo, i otro de química que haga análisis. Para esto se consultan tres ayudantes con \$ 3,000 cada uno.

Por una sola vez hai que gastar la suma de \$ 100,000 para encargar a Europa una sonda de reconocimiento con todos sus accesorios para el estudio de estratificación i la investigación de aguas, carbones i petróleos; i \$ 3,000 para un gabinete de Jeología, \$ 2,000 para el de Agrología, \$ 2,000 para el de Química i \$ 5,000 para la carta jeológica.

*Sección de Antropología, Arqueología i Etnología.*—Las colecciones de estas ciencias no tienen un estudio sistemático i se impone la contratación de un jefe con 15,000 francos de renta anual. Estas ciencias que tienen tanta importancia en todos los países i que aquí han empezado a despertar, necesitan mucha atención.

*Instituto de Botánica.*—Anexando al Museo el Jardín Botánico i con los dos jefes de secciones ya citados, se podría hacer un trabajo científico i útil procurando: 1.º que se recolecten plantas en el país; 2.º cultivando especies nacionales fabriles en el jardín; 3.º clasificando sistemáticamente las especies no clasificadas; 4.º estudiando las propiedades químicas de las plantas; i 5.º estudiando la acción fisiológica de las medicinales. Como los gastos serían muy insignificantes, bastaría un decreto de ese Ministerio haciendo pasar el Jardín Botánico, que es de su dependencia, a la Dirección del Museo Nacional, para que se realizara esta gran obra.

*Preparación i Embalsamamiento.*—Los ejemplares acumulados en el Museo destinados a ser preparados i los que se pueden recolectar son tantos que, no puede el personal i elementos actuales alcanzar a terminarlos: de ahí es que pido la inclusión en el presupuesto, por una sola vez, de la cantidad de \$ 1,000 para formar gabinete de Taxidermia. Por la misma razón pido se consulte el sueldo del preparador en \$ 4,000.

*Sueldos.*—Se han aumentado los sueldos de los jefes de seccion a \$ 6,000 para poder exigirles la dedicacion de todo su tiempo a los trabajos del Museo. Hoi con el sueldo de \$ 4,000 dedican solo de dos a tres horas, lo que es insuficiente. He encontrado establecida esta costumbre. No se puede exigir con sueldos tan exiguos la contraccion absoluta a la ciencia, i por eso se ven obligados á hacer clases para formarse una renta que les permita vivir con cierta holgura. Si cuando contratamos sabios extranjeros que nos vengan a instruir, pagamos buenos sueldos, justo es que a los sabios del Museo Nacional se les pague honorarios compatibles con su posicion, tanto mas cuanto que es el Museo Nacional el único establecimiento de investigacion científica en el cual, junto con darse a conocer el pais sirve a la enseñanza de las ciencias naturales i ayuda eficazmente a los industriales i agricultores. Hace años que la Junta de Vijiilancia pidió ese aumento, reiterando con urjencia su pedido en una nueva nota de fecha 27 de octubre de 1908.

*Palacio.*—En el edificio del Museo Nacional no caben todas sus colecciones, pues ocupa el Instituto Agrícola toda la parte poniente; a su vez este establecimiento, desde hace veintiocho años, se encuentra estrechado en dicho recinto.

Por insinuacion de U. S. i de acuerdo con el Inspector Jeneral de la Instruccion Agrícola, se ha solicitado a ese Ministerio un decreto, ordenando que el Instituto Agrícola se traslade al Observatorio Astronómico cuando éste haya abandonado esta localidad para irse a Lo Espejo. Conseguido ésto, el Museo podrá estender al recinto desocupado la Seccion de Jeolojía i sus gabinetes.

*Casa de la Direccion.*—Está en mui mal estado, inhabitable, i como hai que dedicar gran parte de ella a la Direccion i a la Biblioteca que no poseen localidad, no queda casa para el Director.

Esto se ha conciliado con acuerdo de Su Señoría; edificar habitaciones para el Director en la parte norte de la antigua casa, dentro del recinto que le pertenece a dicha casa, i al efecto la Direccion de Obras Públicas ha terminado el plano i presupuestos consiguientes i que tengo el honor de presentar a Su Señoría para su aprobacion. Este presupuesto sube a 30,800 pesos i llena una necesidad urjente, ahorra el gasto de casa para el Director i dedica gran parte de la casa antigua a la biblioteca i oficinas.

*Biblioteca.*—La biblioteca del Museo Nacional es mas o ménos de 2,200 volúmenes. La inmensa mayoría ha sido suministrada por los Estados Unidos en canje con nuestras escasas producciones científicas; en segundo lugar vienen las produc-

ciones nacionales, en tercer lugar los canjes con otros países, sobresaliendo Suecia, Inglaterra i sus colonias; por fin, el resto de la biblioteca, los libros comprados con el exíguo presupuesto que se ha destinado con este fin.

Es menester tener presente, que sin libros especiales a cada asignatura de las Ciencias Naturales, no se puede clasificar, de tal manera que si los libros en otros repartimientos del Estado son útiles para la instruccion i adelanto científico del personal, aquí es absolutamente indispensable; sin libros de especialistas no se puede clasificar, pues cada especie de los tres reinos de la Naturaleza, cuando se la descubre, se la describe en todos sus detalles, con todos sus caractéres científicos para no ser confundida con ninguna otra. Las especies conocidas se encuentran pues publicadas i las nuevas para publicarse, se necesita consultar los libros mas modernos sobre la materia, evitando así repeticiones inútiles i perjudiciales. Mui pocos son los libros que tenemos para clasificar. Afortunadamente, el Supremo Gobierno ha aceptado la proposicion hecha por la sucesion de don Federico Philippi de ceder la Biblioteca Científica valiosísima que posee i que fué formada por el Dr. R. A. Philippi i por don Federico, por la cantidad de veinticinco mil pesos (\$ 25,000).

Ese Ministerio ha tenido a bien confiar a la Biblioteca Nacional el estudio de esta cuestion i un perito especial va a informar sobre el mérito de las obras i el precio que han exigido.

Puedo adelantar a US. que el precio no es exajerado, idea que domina tambien al citado perito de la Biblioteca; el número de volúmenes es mui cerca de ocho mil. Con esta adquisicion el Museo Nacional llegaria a tener una riqueza diez mil volúmenes i se encontraria apto para contestar a cualquiera informacion sobre las Ciencias Naturales que se le sometiera, a clasificar los ejemplares científicos presentes i futuros, i por fin, a proporcionar, sin salir del recinto del Museo, libros a los sabios que desearan consultarlos, con cuyo objeto se dispondrá de salas especiales.

Esta valiosa coleccion de obras científicas será colocada en cinco piezas de la casa del ex-Director, en donde estará tambien la Direccion, la Secretaría i la Sala de espera para consultas e investigaciones.

*Informe de los Jefes de Seccion.*—Acompaño los informes evacuados por los jefes de las secciones respectivas.

*Museos provinciales.*—Su Señoría ha tenido a bien consultarme sobre la conveniencia de hacer depender de la Direccion del Museo Nacional, la de los Museos de Valparaiso i Concepcion.

He consultado al señor Intendente de Valparaiso i concuerda con las ideas de Su Señoría; el de Concepcion ha ido mas léjos porque ha enviado una nota a ese Ministerio haciendo ver la conveniencia de dar mayor impulso al Museo dependiendo del Nacional. Yo estimo la necesidad que dependan del Museo Nacional por las siguientes consideraciones:

La existencia de los Museos de Concepcion i de Valparaiso se impone como un medio de descentralizar la enseñanza de la Historia Natural, popularizando la ciencia, teniendo nuevos locales para las colecciones i estableciendo asi centros científicos en que puedan estudiar los profesores de esas grandes poblaciones. Ademas existe una razon de economía al mantener una sola Direccion, pues que los ejemplares dobles del Museo se repartirian a los locales i las mismas comisiones científicas encargadas de explorar i recolectar para el Museo Nacional, lo hacen tambien para los Museos provinciales. Esto estimula tambien las donaciones jenerosas de los amigos de las ciencias.

*Construcciones en el Museo.*—La Junta de Vijilancia del Museo así como el ex-Director sostuvieron por notas ante ese Ministerio, la necesidad de construir en el patio del preparador del Museo una sala especial para embalsamar, preparar esqueletos i en donde tener los instrumentos de los preparadores. He obtenido de la Direccion de Obras Públicas haga un estudio i presupuesto i en cuanto él esté terminado, tendré el honor de someterlo a la consideracion de Su Señoría, para que si lo tiene a bien, se sirva poner los fondos a la disposicion para construirla.

*Conferencias.*—A fin de aprovechar los numerosos elementos que existen en el Museo esta Direccion estima conveniente

que los diversos Jefes de Seccion den conferencias quincenales sobre sus respectivas ciencias. Conferencias prácticas desarrollando en diez lecciones anuales para cada seccion, el estudio de la Botánica, Zoolojía, Entomolojía, Geolojía, Antropolojía, i demas asignaturas. Así tendrían los profesores i los aficionados de estas ciencias, un campo práctico para refrescar sus conocimientos.

*Casa para los empleados.*—Los escasos sueldos con que son remunerados los que se dedican a las Ciencias Naturales, hace que éstos no puedan dar todo su tiempo al Museo Nacional i buscan un aumento de renta dedicándose a la enseñanza en los Liceos i Colejios particulares.

Ademas viven mui léjos del Museo Nacional. Si ellos vivieran en la misma Quinta Normal este ahorro de casa seria una compensacion de su exiguo sueldo i una gran facilidad para asistir al Museo. Estas facilidades la tienen todos los empleados de la Quinta Normal, incluso los que dependen del Ministerio de Instruccion Pública, como ser los del Observatorio Astronómico i los del Jardin Botánico.

Someto a la consideracion de Su Señoría la necesidad urgente de edificar para los cuatro actuales Jefes de Seccion para los cuatro que se van a crear, para el Naturalista Ausiliar, para el Secretario, para los tres ayudantes i para el Preparador, en total para catorce familias. Los ocho Jefes de Seccion podrian vivir en cuatro chalets de dos pisos cada uno, los seis restantes todos solteros podrian vivir en un solo chalet. Estos cinco chalets podrian edificarse en el terreno del jardin Botánico, al Sur del Museo Nacional i calle de por medio i su costo seria \$ 100,000. Al Jardin Botánico se le podria devolver ese terreno en otra parte vecina a su dependencia.

Termino, señor Ministro, haciendo notar a Su Señoría que la gran obra emprendida por don Rodulfo i don Federico Philippi de formar el Museo Nacional enriqueciéndolo con colecciones que lo ponen a la altura de las mejores de América i clasificando sus ejemplares no ha terminado. El Museo Nacional abarca las Secciones de Zoolojía, Jeolojía, Paleontolojía i Antropolojía, como existen en los Museos de Buenos Aires i de la Plata, i como el South Kensington (Rama del Museo Británico) sino que tambien abarca la Botánica, la Arqueolojía i Etnolojía.

Necesita modernizar las clasificaciones que no hubieren sido aun terminadas, recolectar i clasificar secciones enteras aun no estudiadas para publicar toda la Flora i la Fauna chilena, hacer la carta jeolójica del pais despues de estudiar las capas de sus suelos i las composiciones agrolóxicas i químicas. I todo

este estudio señor Ministro, con un fin científico i práctico del que obtendría un resultado inmediato la Agricultura, la Minería i la Medicina.

Del apoyo que le preste el Supremo Gobierno al Museo Nacional, resultará que este establecimiento se coloque a la altura que exige la cultura del país i el progreso de las Ciencias Naturales.

Dios guarde a US.

DR. EDUARDO MOORE.

---

## Informe

---

*El primer  
i, de*

*Santiago, 20 de Abril de 1910.*

Señor Director:

Tengo el honor de presentar a Ud. el informe sobre mis trabajos hechos bajo la Direccion de su antecesor, el mui recordado señor don Federico Philippi, conforme Ud. se ha dignado pedírmelo.

El 14 de Marzo de 1905 fuí nombrado Naturalista Ausiliar; este puesto debe figurar ahora, segun el nuevo Reglamento aprobado por el Supremo Gobierno bajo el rubro de «Naturalista Ayudante».

Debo advertir que, ademas de los trabajos de Catalogacion, etc. he tenido a mi cargo el cuidado de algunas colecciones, guarda de los duplicados, del Herbario i de objetos zoolójicos, etc.

Durante 1905 confeccioné el Catálogo de los fósiles, Coleccion del doctor don Rodolfo Amando Philippi; faltaban algunas etiquetas i me serví de los «Elementos de Paleontología por Steimann i Döderlein para determinar el jénero de algunas formas.

Esta coleccion abarca en la Sala de Mineralojía los dos es-

tantes largos divididos en los números desde doscientos veinte i cuatro, hasta doscientos cincuenta i uno inclusive i los números 214, 218, 220, 222 i 223 i la sala de los bajos del costado sur del edificio que comprende los estantes. Nos 75 sucesivamente hasta 80 inclusive, los objetos colgados en las paredes i el grupo central de la Sala.

En Diciembre del mismo año empecé a escribir el Catálogo de esos mismos fósiles por fichas, cada jénero en una ficha aparte seguido de las especies en orden alfabético; este sistema tiene la gran ventaja de poder ordenar el Catálogo, ya sea sistemáticamente por órdenes, jéneros i especies ya alfabéticamente para encontrar con facilidad un jénero i una especie dada.

En Marzo de 1905 terminó el contrato del doctor Otto Bürger i fué nombrado en su lugar don Bernardino Quijada B.; como éste a la razon se encontraba en Europa, fuí nombrado interinamente para reemplazarlo; en este año hice el Catálogo de los mamíferos existentes en el Museo, sirviéndome de norma el *Catalogus Mammalium* por Throuessart.

El mismo año de 1906 despues de haber puesto en salvo algunas colecciones desordenadas por el terremoto, formé una coleccion de mas o menos novecientas especies de plantas para el Museo de Valparaiso.

El 31 de Diciembre de 1906 con la llegada del señor Quijada volví a ocupar mi puesto de Naturalista Auxiliar i me ocupé en la confeccion de los catálogos de las aves chilenas i estranjeras separadamente uno de otro i consta cada uno de un catálogo sistemático i otro ordenado alfabéticamente por fichas. En la conclusion de los fósiles i catálogos de aves me ocupé durante los años 1907 i 1908; para allanarme el camino por entre tan numerosas sinonimias, como existen en las descripciones de aves, tuve que servirme de muchos libros en especial del catálogo inglés «*Catalogue of Birds of the British Museum*» i adopté la nomenclatura de Mr. E. Dubois para su *Synopsis Avium* del Museo de Bruselas.

Desde fines de 1908 i durante buena parte del año 1909 me ocupé en formar el Catálogo de los Moluscos recientes o vivientes, terminé los dos estantes del medio de la Sala Norte Poniente en los altos; me serví para la clasificacion i nomenclatura, del Catálogo de Paetel, quedan por revisar algunos otros estantes de esta coleccion pero interrumpí el trabajo para dedicarme al envenenamiento del Herbario en una solucion de Sublimado corrosivo al 15 por mil (15/1000) en alcohol de 90 grados. A pesar de las precauciones que tomé manipulando con tenazas de cuerno, siempre se hundeció la piel de las manos i al cabo de pocos meses me resultó una erupcion en la piel de los

brazos i me sobrevino una grave perturbacion intestinal; esto sucedió en Diciembre de 1909.—El señor Philippi me ordenó entonces escribir las fichas para ordenar la Biblioteca del Museo; terminé este trabajo a principios de Mayo i me ocupo actualmente en ordenar el Herbario.

Fuera de los trabajos enumerados me llamaba el señor Director mui a menudo para ayudarle en la parte administrativa del Museo, tanto en la Contabilidad como en las anotaciones i guarda de los privilejios exclusivos, correccion de prueba de los trabajos que se publicaban; también tuve a mi cargo la remision de duplicados zoolójicos i de plantas a los especialistas extranjeros que las solicitaban i ademas la clasificacion de muchos objetos, principalmente moluscos que mandaban en consulta los rectores i profesores de Liceos.

Creo con lo precedente haber cumplido con su orden verbal de fecha 19 del presente.

Dios guarde a Ud.

BERNARDO GOTSCHLICH

Al Sr. Prof. Dr. Eduardo Moore, Director del Museo Nacional.

---

## Informe de la seccion de Entomología

---

*Santiago, abril de 1910.*

Señor Director:

. La Providencia tiene a veces en reserva unas sorpresas tanto mas terribles cuanto imprevistas eran.

El Director de este Museo, don Federico Philippi, murió el 16 de enero último, sin que una enfermedad séria hubiera hecho conjeturar esta desgracia.

Este golpe lamentable, tanto para el Museo como para su personal, deja tras de sí un desórden moral en el cual la calma no vuelve fácilmente. I me veo, señor, en la necesidad de dirijir a su sucesor el informe que cada año, mas o ménos en esta época, solia remitirle, dando cuenta de los trabajos ejecutados

durante el año que acababa; pero para ser comprendido claramente de Ud., es preciso que éste llegue precedido de unas notas esplicativas.

Luego despues del terremoto de 16 de agosto, que casi causó la ruina del Museo Nacional, los esfuerzos de todo el personal se dirigieron hácia la conservacion de lo que el cataclismo habia dejado en sus manos; pero se vió luego que despues de los perjuicios resultados de la brutalidad del golpe, era preciso protegerlo contra los peligros que podia ocasionarle el enjambre de obreros a pasos i movimientos algo pesados, a los cuales el Museo tuvo que abrir sus puertas.

Se comprendió entónces que de todas las colecciones del Museo, las mas frágiles i que necesitaban una vijilancia especial, eran las de la Seccion Entomológica; i a consecuencia de esto se resolvió bajarlas del domicilio que ocupaban en los altos de la parte norte del edificio i buscar su salvacion depositándolas en unos cuartos húmedos i sin ventilacion al raso del suelo, de la parte sur.

Haciendo eso, se obedecia a una necesidad imperiosa, que ha sido perjudicial en extremo a las colecciones, por haberlas condenado durante dos años a una atmósfera fria i húmeda; i ha sido mas perverso aun para la salud del que escribe estas líneas.

Se comprenderá con qué alegría ví, por fin, el dia en que los acontecimientos me permitieron depositar colecciones que yo cubria con un cariño casi paternal, en su antiguo alojamiento de los altos de la parte norte.

Entónces ví que era preciso, respecto a los insectos chilenos, separar el orden de los coleópteros de los demas, por ser el mas interesante, i el que por su biología está relacionado con la vida del hombre. A consecuencia de esta idea proseguí ese dia a arreglar los insectos de este orden, siguiendo un sistema de clasificacion metódica, de modo que por los meses de marzo o abril de cada año, se pudiese conocer la calidad de la coleccion chilena de este orden, por la lista de su composicion, i su valor, por la numeracion de sus ejemplares.

Dos años o algo mas han pasado sobre este sistema de arreglo, i he conseguido que la clasificacion metódica sea un hecho cumplido para la familia de los coleópteros carnívoros terrestres, i carnívoros acuáticos. Los pormenores de la parte que corresponde a estas familias figuran en el informe del año anterior, que en fecha exigida fué entregada al señor Director de entónces i ha de figurar en los documentos.

Son veinte familias las que vienen a continuacion, ántes de llegar a la gran familia de los lamelicornios. Pero es de notar

que ellas constituyen un grupo enorme i hai que agregar que abarcan los insectos mas pequeños de todo el órden; pues, si en unos pocos, los mas largos alcanzan a 5 o 6 milímetros; en los otros la mayoría mide apenas 2 o 3 milímetros, i los hai mas pequeños aun, es decir, de 1 o  $\frac{1}{2}$  o  $\frac{1}{3}$  de milímetro.

Esto indica las dificultades que presenta el estudio de estos seres, el cual solo puede ser vencido por el que ha pasado su vida en luchar con él. Para poder vencer las dificultades que presenta este estudio i la clasificacion de estos pequeños seres, he tenido que hacer mui numerosas (de 200 a 300) preparaciones con bálsamo de Canadá, que me permitiesen poner las partes mas ínfimas, tarsos, antenas, piezas bucales, sexuales, etc. al alcance del microscopio, instrumento sin el cual todo estudio es imposible.

PHILIBERTO GERMAIN,  
Jefe de la Sección de Entomología.



Museo Nacional.—Abril de 1910

Catálogo de los Coleópteros de las familias siguientes:

FAMILIAS	JÉNEROS	ESPECIES	EJEMPLARES
Staphylinidæ .....	66	156	1 591
Pselaphidæ.....	9	33	1 035
Seydmænidæ .....	1	20	44
Silphidæ .....	8	25	256
Trichopterygidæ.....	3	6	97
Scaphididæ .....	1	6	113
Histeridæ .....	7	14	149
Nitidulidæ.....	16	28	364
Trogosididæ.....	6	19	264
Colydidæ .....	9	20	175
Cucujidæ.....	5	8	177
Cryptophagidæ.....	5	21	309
Lathrididæ.....	3	15	158
Mycetophagidæ.....	3	10	69
Dermestidæ.....	4	21	188
Byrrhidæ.....	6	6	90
Parnidæ.....	2	9	55
Heteroceridæ.....	1	3	18
Georysidæ.....	1	1	19

EL JEFE DE SECCION

## Informe de la Seccion Zoológica

Señor Director:

Tengo el honor de dar a conocer a usted la marcha de los trabajos ejecutados en la Seccion Zoológica durante el año que acaba de pasar.

Sin descender a todos los detalles de los arreglos i modificaciones llevados a cabo en las diversas partes de la Seccion para la conservacion i el mayor adelanto de las colecciones, mencionaré sólo que, obedeciendo a lo dispuesto en el artículo 7.º del Reglamento, se continuó en la confeccion de catálogos sistemáticos i por fichas, de los animales evertebrados. Están ya listos para publicarlos en el *BOLETIN DEL MUSEO*, los referentes a los Protovertebrados, Equinodermos i Protozoos, trabajo que se hará tan pronto se termine la impresion de la lista de los Vertebrados vivientes conservados en el Museo, cuyas colecciones se han enriquecido con la esposicion al público de las especies nuevas de Reptiles i Anfibios chilenos descritas por el finado doctor D. R. A. Philippi.

Como se sabe, los catálogos de estos animales superiores están ajustados en un todo a los publicados por Throuessart i Dubois i por los especialistas del British Museum, i la lista de las especies inferiores se ha preparado siguiendo la moderna clasificacion de los naturalistas franceses Yves Delage i Edgard Hérouard.

En cuanto a las adquisiciones hechas desde el 1.º de Enero de 1909 hasta el 10 de Abril del presente año, he aquí la lista de los objetos, agrupados segun su afinidad natural.

### Cuadro sistemático

de las adquisiciones hechas desde el 1.º de Enero de 1909  
hasta el 10 de Abril de 1910

1 Monito rabon.....	+	11-	1-1909	En piel	Jardin Zool.
1 Mono capuchino....	+	12-	2-1909	'	'
1 Mono .....	+	5-	7-1909	En prepar.	'

1 Quique .....	o	29- 1-1909	En piel	Jardin Zool.
1 Quique .....	o	9- 7-1909	Montado	» »
1 Gato montes.....		19-11-1909	En piel	Comprado
1 Zorro .....	o	2-12-1909	»	Jardin Zool.
1 Liebre de la pampa....	o	22- 3-1909	»	» »
1 Coipu .....	♀	22- 3-1909	»	» »
1 Chinchilla.....	o	1- 4-1909	»	» »
1 Liebre de las pampas. ♀		.....	En prepar.	» »
2 Cuyes nuevos unidos..		29- 4-1909	En piel	Obs. N. N.
1 Coatí.....	o	21- 9-1909	»	Jardin Zool.
1 Liebre de las pampas. ♀		26- 2-1910	En prepar.	» »
1 Guanaco.....	o	23- 2-1909	En piel	» »
1 Marsopa.....		12-1909	En prepar.	Comprado
1 Ciervo.....	♀	15- 1-1910	Esqueleto	Jardin Zool.
1 Pudú .....	o	7- 4-1910	En prepar.	» »

AVES

1 Avestruz de Patagonia.		6- 1-1909	En cuero	Jardin Zool.
1 Pajarillo blanco con pico rojo.....		18- 1-1909	Montado	» »
1 Pavo real.....	o	J. 27- 1-1909	En cuero	» »
1 Canónigo .....		3- 2-1909	Montado	» »
1 Loro verde.....	♀	J. 27- 3-1909	»	» »
1 Loro.....	o	29- 3-1909	»	» »
2 Catitas.....	o	♀ 3- 4-1909	»	» »
1 Cardenal.....	o	3- 4-1909	»	» »
2 Urracas de la Argen- na.....		10- 4-1909	En cuero	Ob. S. Sáenz
1 Loro.....	♀	16- 4-1909	Montado	Jardin Zool.
1 Gallo de la Pasion.....		5- 6-1909	»	» »
1 Gaviota.....		10- 8-1909	En cuero	» »
1 Gallina de la Pasion...		26- 8-1909	Montado	» »
1 Faisan.....	o	1-12-1909	»	» »
1 Alondra garnoti.....		3-12-1909	»	Comprado
1 Mimus thenca.....		3-12-1909	»	»
1 Gallinago stricklandi..		3-12-1909	»	»

PECES

2 Anguilas .....	30- 3-1909	Montado	Comprado
1 Tiburon.....	30- 3-1909	»	»
2 Tiburones de Juan Fernandez .....	.....	En alcohol	»

ARTRÓPODOS

1 Epeira gasteracanthoides.....	3-15-1909	En alcohol	Dr. Oyarzun
1 Gastrophilus equi.....	4- 1-1910	»	Of. Veterin.

En resúmen, el Museo ha recibido, desde el 1.º de Enero de 1909 hasta el 10 de Abril de 1910, diecinueve mamíferos, diecinueve aves i dos artrópodos para la Seccion Biológica.

Como podrá observarse por el cuadro sistemático preinserto el proveedor al por mayor de mamíferos i aves fué, como siempre, el Jardin Zoológico, notándose tambien que las adquisiciones por compras, cambios i sobre todo por donaciones, han sido mui reducidas. Este hecho ha despertado en el infrascrito el deseo de manifestar una vez mas a la Direccion la conveniencia i necesidad que hai de instalar en el centro del vestíbulo una vitrina, en la cual se espondrían durante tres meses, todas las piezas zoológicas obsequiadas al Museo en el trimestre anterior. Con tal innovacion, los visitantes podrían darse cuenta, de una ojeada, de las adquisiciones hechas en el último tiempo, constatar la procedencia de los objetos i los nombres de los donantes que alentados de esta manera, continuarian con el bondadoso envío de nuevas muestras.

No terminaré este informe sin ántes llamar la atencion del señor Director, a todo lo que se relaciona con la fundacion de de una *Estacion Zoológica Marina* como una dependencia del Museo Nacional. Con este objeto me permito anexar a la presente Memoria, el proyecto que hace un año el infrascrito tuvo el honor de someter, por separado, al ilustrado juicio de su digno antecesor.

Con todo respeto saluda al señor Director su atento i seguro servidor,

BERNARDINO QUIJADA B.

## Breves observaciones sobre la conveniencia de fundar un Laboratorio Zoológico Marino

El jefe de la Sección Zoológica del Museo Nacional de Santiago, después de los estudios que ha hecho en los Museos de Historia Natural i otros establecimientos científicos de Europa, quiere insistir un poco en las *Estaciones Zoológicas Marítimas* con el objeto de dejar constancia escrita i pública de la conveniencia, utilidad i *necesidad* que hai de fundar, en una rejion de la costa pacífica de la América del Sur, un establecimiento de esta clase que por su situacion jeográfica, instalacion i servicios, responda a todas las exigencias de la ciencia moderna i sea un poderoso auxiliar de trabajo del Museo Nacional Chileno.

Sabido es que, penetrados de los grandes servicios que las ciencias naturales prestan a la instruccion jeneral i a la industria de la pesca, así como tambien a la Medicina, á la Economía Doméstica i Agrícola, la mayoría de los Estados Europeos i Norte Americanos, han fundado laboratorios especiales en distintos puntos de su litoral.

A este impulso científico de los países mas progresistas no ha sido ajena la Australia que desde hace muchos años, tiene esta clase de servicios i favorece particularmente un Laboratorio de Zoolojía Marina en Sidney. Por último, el Japon ha fundado recientemente varios centros de estudios biológicos.

Toca pues, a Sud América entrar ahora en este movimiento de útiles innovaciones i a Chile corresponde iniciarlo con firmeza para abrir un nuevo horizonte de cultura, creando i sosteniendo un *Laboratorio Biológico Marítimo*.

Fácil i rápidamente se resolveria el problema de esta nueva creacion, si a ejemplo de Estados Unidos de Norte América se estableciera el Laboratorio como una dependencia del Museo Nacional; pues disponiendo como dispone de los principales medios directos i accesorios para trabajar al borde mismo del mar, esto es, aparatos de pesca i de investigacion, libros, reactivos, etc., el gasto se reduciria al arriendo o construccion de un edificio con todo el confort científico necesario.

La instalacion podria hacerse en una rejion marítima de nuestra prolongada costa, a donde pudiera llegarse en corto tiempo i que, por estar en la orilla de un rio i vecina a una laguna litoral, ofreciera al zoólogo i al botánico la fauna mas

variada, pues tales medios biológicos salobres, por la propiedad química de sus aguas, son capaces de dar asilo a determinadas formas adultas i larvarias, bien distintas de las especies pelágicas, litorales i abisales.

Reuniendo estas condiciones, San Vicente de Talcahuano parece creado espresamente para suministrar al zoólogo todos los materiales de estudio acumulados tanto en alta mar i las rocas, como en la arena de las playas i los fondos submarinos i en las posas formadas en las bajas mareas. I bastaria esta consideracion para elegir la bahía de San Vicente como asiento de una estacion zoológica, sino se quisiera tomar en cuenta la importancia del puerto de Talcahuano (a donde en cinco minutos se llega en carro), los recursos que en esta ciudad se encuentran, el interes del pueblo que queria tener un Centro Científico nuevo, contribuyendo a su prosperidad i sobre todo si no se pensara en el apoyo eficaz de la Armada Nacional para conseguir de ella una pequeña lancha a vapor con aparatos de pesca, indispensable, i la presencia continua en la bahía de un viejo ponton destinado a mantener víveres, cuyas esperiencias mui bien podrian aprovechar las industrias pesqueras de nuestro pais. Lo que no obstaría para que desde luego se procediera a establecer en tierra firme, en el mismo local del Laboratorio, un acuario para el público concurrente, interesados en el estudio de los animales marinos, pudiera conocer de un golpe de vista, su estructura, seguir sus faces i desarrollo i comparar los diversos modos que tienen de reproducirse.

En todo caso, suponiendo que no fuera posible adoptar i seguir desde un principio el plan de organizacion de las Estaciones Zoológicas europeas i norte americanas que abarcan las mismas secciones con sus respectivos elementos de trabajo (Acuario, Museo de Pesca i Oceanografía, Museo Zoológico i Biblioteca, Laboratorio principal de manipulaciones elementales i laboratorios particulares para investigacion) el naciente *Laboratorio Biológico del Pacífico del Sur* tendria, como toda cosa destinada a durar, el comienzo mas modesto que cabe pensar.

Un gran salon de trabajo con un pequeño taller para reparaciones i embalaje de ejemplares frescos i con ausilios i reactivos para la recoleccion i ensayo de preparaciones de animales marinos aplicando los métodos usados en la «Estacion Zoológica de Napoles» para conservarlos con las dimensiones, la forma i el aspecto que presentan vivos;

Un salon con estantería ordinaria para las colecciones en formacion, con mesas de trabajo escolar para la diseccion de animales que el pescador llevaria en abundancia a solicitud del

profesor que visitara la Estacion con sus discípulos, para guiarlos en las prácticas i manipulaciones de Zoolojía;

Dos o tres laboratorios de investigacion para los jóvenes del Instituto Pedagójico i de la Escuela de Medicina que se inicien en el estudio de alguna especialidad i para los biólogos nacionales i extranjeros que en cualquier tiempo necesitan material acumulado de organismos frescos i quieren trabajar aisladamente, sin que ninguna preocupacion interior los perturbe en sus libres investigaciones;

Una pequeña pieza, en fin que sirviera de Biblioteca, compuesta ésta de memorias científicas orijinales i obras ilustradas de Zoolojía, Botánica sistemáticas para ayudarse en el trabajo de determinacion de las especies marinas, fluviátiles i lacustres.

He aquí cuales serian los preliminares que presentaria el «*Laboratorio Biolójico provisorio de Chile*», cuya insuficiencia primaria desapareceria en un tiempo mayor o menor con la ejecucion de las mejoras materiales de todo orden consultadas, en el plan de reformas sucesivas.

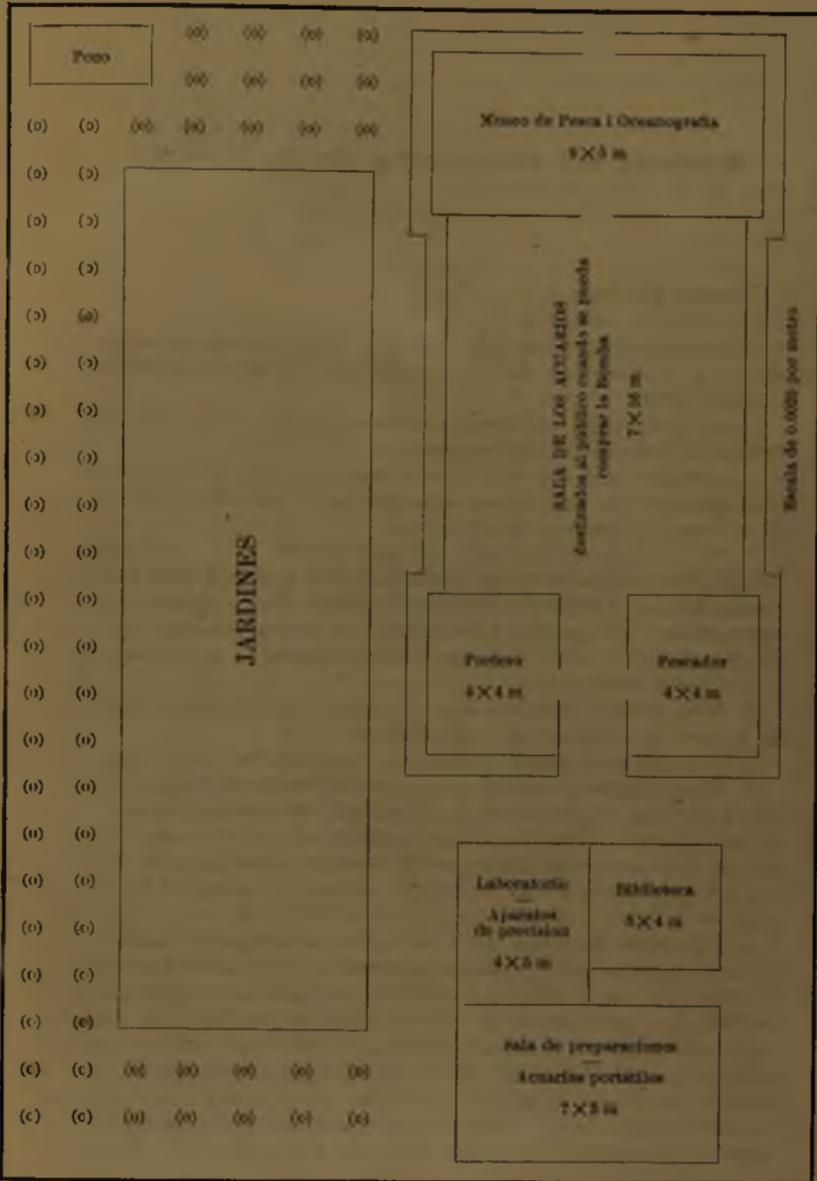
Respecto al servicio del Laboratorio, se haria, mientras saliera de su período de formacion, por dos personas solamente a saber:

1). Un *pescador* que por haber explorado mucho tiempo la rejion marítima la conociera a palmo (i el que bastaria de un modo permanente en la Estacion para cuidar los objetos, atendiendo en todo tiempo al servicio de animales vivos destinados al Museo, Escuela de Medicina, Institutos Pedagójico i Nacional, Internados i Liceos); i

2). Un *empleado del Museo Nacional* que, en la capital unas veces i en la costa otras, tendria a su cargo todo lo, que se relaciona con la preparacion de animales marítimos por la vía húmeda (*Anestesia, Fijacion i Conservacion*) acompañando a los profesores i alumnos que al Laboratorio se dirijieran durante el año escolar, para verificar experimentalmente los hechos explicados i conocidos teóricamente en clase.

Si estas observaciones, apenas bosquejadas, fueren debidamente atendidas por las personas amantes de la ciencia i una vez reconocidas las bondades del proyecto, se dejara sentir la fecunda accion oficial, para realizarlo en toda su amplitud, quedaria plenamente satisfecha la aspiracion del autor.

30 METROS



40 METROS

CIERRO EN CONTACTO DE EDIFICIOS I JARDINES:  $30 \times 40$  m

# Memoria del Laboratorio de Taxidermia

---

Señor Director:

Adjunta remito a usted la Memoria de los trabajos ejecutados en el Laboratorio de Taxidermia durante el año próximo pasado, 1909.

Como usted verá, se han ido completando las colecciones de Ofidios chilenos, con bonitos ejemplares.

Aprovecho una vez mas la oportunidad para poner en su conocimiento las deficiencias que se hacen sentir en el taller de mi cargo i que son las siguientes:

1. Se necesita con urgencia un Laboratorio de Taxidermia montado con cañerías de agua potable, con bastante luz i bien ventilado, con lavatorios i gas para cerrar las preparaciones enfriadas. El que hai actualmente es una pieza estrecha i sin ventilacion i sólo sirve para comprometer la salud, respirando gases venenosos.

2. Una pieza herméticamente cerrada para la maceracion de esqueletos, con cañones ventiladores.

3. Dos mil pesos para formar un Gabinete de Taxidermia.

4. Que vuelva a crearse el puesto de segundo Preparador que existía en el año 1898, que con mayor razon se hace necesario ahora que el Museo ha tomado mayor incremento, debiendo el único preparador que hai, atender a los trabajos nuevos i a la conservacion de todo el material, incluso el duplicado.

5. El sueldo del actual preparador es mui exiguo i mas aun si se compara con el sueldo de otros maestros de talleres, como por ejemplo, los maestros Jefes de taller de la Escuela de Artes i Oficios, que tienen \$ 4,800 de renta al año i sin esponer su salud con gases venenosos tal como el arsénico, sulfuro de carbono i los olores fétidos de la maceracion de esqueletos, ni la labor científica que se exige, i ademas la responsabilidad para la conservacion de los objetos preparados. En vista de las razones mencionadas creo justo se asigne a este puesto un sueldo de \$ 4,800 año.

6. Se necesita alcohol etílico para las preparaciones, formalina i envase alto de vidrio para peces; los que hai actualmente no están bien presentados, como seria de desear, debido a que el envase es mui chico.

Concluyo, señor Director, haciéndole presente que todo esto se necesita con urgencia si se quiere aumentar el material científico del Museo Nacional i que los trabajos taxidérmicos queden irrepochablemente bien ejecutados.

Dios guarde a usted.

ZACARÍAS VERGARA,  
Preparador del Museo Nac.

Santiago, 21 de Abril de 1910.

---

## Memoria de los trabajos ejecutados en el Laboratorio de taxidermia durante 1909

### PREPARACIONES EN ALCOHOL

#### *Ofidios extranjeros.*—

Ilisia seytale (L.	Quito.
Cylindrophis rufus (Laur.	Célebes.
Tropidonotus matrix (L.	Europa.
"    aurita (L.	América Septentrional.
Coluber longissimus (Laur.	Europa.
"    "    "    "	"    "    "
"    quatuorlineatus (Lae.	Italia.
Vipera aspid (L.	Europa
Lachesis ammodytoides (Lagb.	Mendoza.
Naia tripudianus (Merr.	Célebes.
Elaphus fulvius (L.	Ecuador.
Yguana tuberculata (Laur.	Ecuador.
Ophisaurus apus (Pall.	Dalmacia.

#### *Ofidios chilenos.*—

52 Preparaciones, bonitos ejemplares.



## Privilejos esclusivos

---

*Santiago, 12 de Mayo de 1910.*

S. E. decretó hoi lo que sigue:

«Seccion 1.<sup>a</sup> núm. 850.—Vista la nota que precede del Director del Museo Nacional, i

Considerando:

Que la lei de patentes de invencion de 9 de setiembre de 1840 dispone que los pliegos de esplicaciones de los inventos privilegiados se guarden en el Museo Nacional en una arca segura, i las muestras, dibujos i modelos en una sala del mismo establecimiento;

Que con el notorio incremento que en los últimos años han tomado las concesiones de privilejios i dadas las condiciones actuales del local que ocupa el Museo, no puede disponerse allí de un departamento que reuna las exigencias de comodidad i seguridad que requiere el desarrollo paulatino i constante de este archivo;

Que aun cuando la citada lei del año 1840 ordena que las especificaciones de los inventos patentados sean guardados en el Museo Nacional, no establece que sea precisamente su Director, el funcionario encargado de la custodia de aquellos documentos, quedando, por consecuencia, al arbitrio del Gobierno encomendar ese servicio al empleado de la administracion que considere mas apropiado al efecto; i

Que hai evidente conveniencia en que este archivo se conserve bajo la inmediata dependencia i responsabilidad del funcionario que hoi dia tiene a su cargo la atencion i despacho de todos los asuntos relacionados con los privilejios de invencion, con lo que se consigue dar mas unidad i mejorar este servicio público,

Decreto:

Artículo primero. Autorízase al Director del Museo Nacional para depositar el archivo de esplicaciones de las patentes de invencion en algun local adecuado, dependiente del Ministerio de Industria i Obras Públicas, el que se considerará como anexo del Museo para los efectos de lo establecido en los artículos 5.º i 6.º de la lei de 9 de Setiembre de 1840.

Este archivo quedará bajo la dependencia i cuidado inmediato del Jefe de la Seccion de Privilejios Esclusivos.

Art. 2.º Desde esta fecha todas las funciones que el decreto reglamentario de los privilejios núm. 3121, del 6 de Diciembre de 1905, encomienda al Director del Museo Nacional, serán desempeñadas por el Jefe de la Seccion espresada, quedando, en consecuencia, modificado en tal forma el referido decreto.

Tómese razon, comuníquese, publíquese e insértese en el «Boletin de las Leyes i Decretos del Gobierno».—MONTT.—*Eduardo Délano*.

Lo que trascibo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.—*E. Altamirano I.*

---

## Memoria de la Seccion de Mineralojía i Jeolojía

---

Señor Director:

Paso a dar cuenta a Ud. del movimiento habido en la Seccion de Mineralojía i Jeolojía del Museo Nacional.

Las colecciones se aumentaron en mui pocas muestras mas: ya sean estas de minerales, de rocas o de fósiles; esto se debe en gran parte al poco espíritu científico, que se ha inculcado en estos últimos años a nuestro pueblo, por todo lo que sea una observacion directa de la Naturaleza: esto es mui comprensible porque es mucho mas fácil enseñar de memoria.

En cuanto al mobiliario, puedo decirle que es mui necesario renovarlo completamente; porque la estantería que actualmente se posee sirve solo para almacenar rocas, minerales o fósiles

i de ninguna manera a esto se le puede considerar como estantes que permitan mostrar al público estas colecciones que actualmente están ocultas para ellos.

En cuanto al local, debo indicar a Ud. que el que actualmente ocupa la Seccion es por demas estrecho i jamas se podrán estender convenientemente las colecciones, de manera que el público pueda darse cuenta cabal de la riqueza minera del pais, en cuanto a variedades de minerales.

Hasta la actualidad, desde su fundacion no ha tenido este Establecimiento ni un mal Laboratorio, de manera que nunca se ha hecho ni un solo análisis: ni de mineral ni de rocas. Creemos que en los actuales momentos tendria un valor inapreciable un pequeño laboratorio, puesto que se divisa en un futuro mas o menos cercano un resurjimiento verdadero de nuestra riqueza minera.

A esta Oficina llegan diariamente a consultar algunas personas: ya sobre algun mineral o sobre el valor industrial de algun mineral o roca. El número de estas personas ha sido mucho menor en el año que pasó que en los anteriores; pero en ningun caso ha sido ménos de mil quinientas.

En el año que acaba de terminar hemos hecho algunos viajes de estudio a las siguientes zonas: en Mayo fuimos a Salamanca a estudiar el Mineral de San Francisco del señor Guillermo Echavarria. A este mineral hemos ido varias veces con el objeto de seguir paso a paso el desarrollo de esta mina, por tratarse de una formacion algo comun en Chile; desde aquí seguimos a Illapel a recojer algunas rocas de sus cerros i desde este lugar nos trasladamos a Los Vilos, con el objeto de recorrer una larga zona de terrenos estratificados de color negro i que encierran muchos fósiles, sobre los que descansan esos conglomerados rojos que carecen de fósiles; para lo cual recorrí desde la Punta de Talca hasta un poco mas al Norte de Papudo.

En el mes de Junio fuí comisionado por el señor Ministro de Instruccion para trasladarme al Sur, a la rejion de Carelmapu, a estudiar unos terrenos que dan a la superficie todas las manifestaciones que se exigen para que sean depósitos mas o menos grandes de petróleo: los resultados que saqué en limpio de este reconocimiento fueron mui buenos, como podrá Ud. imponerse en el folleto que le acompaño.

Hice ademas un estudio en la rejion de Caleu, que en pocos dias mas se publicará en el Boletin.

En el mes de Febrero nuevamente me trasladé por orden del señor Ministro a Carelmapu con el objeto de indicar un nuevo punto de perforacion, el que se comenzó a trasladar

miéntras estaba en el Sur i pude constatar que a 60 pies salia un fuerte olor de eter de petróleo: los resultados a que arribé son mui buenos para esta nueva industria que ya está por nacer en Chile, i los cuales los publicaré en algun tiempo mas.

Creemos, señor Director, que con solo el enunciado de este gran problema tenemos derecho de pedir al Supremo Gobierno los recursos necesarios para seguir en otros estudios, que serán de gran importancia para el futuro desarrollo de Chile, como es la confeccion de la carta jeológica de Chile para la cual creemos estar preparados i cuyo plan de trabajo lo esponemos en un capítulo aparte.

Despues de mi vuelta de la rejion petrolífera, en el año pasado le pedí al Supremo Gobierno los fondos necesarios para la compra de una sonda, la que me fué dada; pero resulta que dicho aparato se vá a poner a la disposicion de la Direccion de Obras Públicas; creo que si Ud. consigue esta máquina con sus accesorios, nos podrá servir mucho en el estudio del suelo de nuestro pais; ya sea para buscar agua artesisana, ya sea para estudiar la posibilidad de la desecacion de los suelos pantanosos o ya sea para humedecer con los vapores de las aguas que corren subterranamente aquellos terrenos que hoi por hoi son secos i que con un trabajo previo se pueden dedicar a praderas, tal como ha pasado en el Canadá.

Santiago, 15 de Abril de 1910.

---

### Proyecto para ejecutar la Carta Jeológica de Chile

El suelo de Chile encierra riquezas inmensas, de las cuales unas son conocidas de un limitado número de personas i otras quedan aun ignoradas. Cuando alguna persona necesita para el desarrollo de una industria un cuerpo mineral o químico que existe en el suelo, no saben dónde dirigirse para obtener el menor dato i pierde en viajes i preguntas dinero i llega a veces hasta desistirse de sus primitivos propósitos.

Desde hace mas de un cuarto de siglo hemos visto figurar en el presupuesto partidas destinadas a dar principio a esta clase de trabajos e invariablemente los resultados a que han

llegado no han correspondido a las esperanzas que el país había cifrado en ellos.

En aquellas partes del mundo en que se han hecho o se están haciendo estudios jeológicos de sus suelos, han tratado siempre de colocar al frente de estas oficinas a personas que dominan la mineralojía, petrografía microscópica, química, paleontolojía, jeolojía agrícola i minera, etc. Solo un individuo que tenga esta clase de conocimientos puede indicar con mas o ménos seguridad la importancia de un centro minero o de un campo agrícola.

Naturalmente para principiar esta clase de trabajos se necesita contarse de antemano con mui buenos planos topográficos, i por lo tanto es necesario principiar estos estudios en aquellas zonas que han sido planificadas por la Oficina de la Carta del Estado Mayor i por las de Mensuras de Tierra.

A medida que el ferrocarril que va al Norte se vaya construyendo, se puede ir estudiando la importancia de los centros mineros cercanos a la línea. Al mismo tiempo se aprovecharian los cortes recién hechos para determinar la roca de que se componen los cerros i se hará lo posible por determinar su edad, por los fósiles que en éstos se pueden encontrar.

El personal con que se llevaria a cabo esta clase de trabajo seria en su principio mui poco numeroso i se le puede formar en su totalidad con empleados chilenos que posean ciertos conocimientos de ciencias naturales. Actualmente se encuentran repartidos en diversas oficinas públicas personas que reúnen esta clase de conocimientos, de las cuales se les puede sacar sin perjudicar en lo mas mínimo su marcha.

Si no se quiere seguir el anterior camino, se podría tomar uno o dos jóvenes que tuviesen algun conocimiento de ciencias naturales, para que sirvan de ayudantes tanto en el terreno como en el Laboratorio.

Lo que hemos propuesto se podría este mismo año dar principio a su desarrollo; para lo cual tomaríamos la zona ya planificada de Santiago, Melipilla i San Antonio; para lo cual se podría conseguir del Supremo Gobierno unos 15,000 pesos, parte de éstos se gastaria en comprar un Laboratorio apropiado al caso, otra parte en el pago de un empleado i el resto en los diversos gastos que demandarian los viajes que se tendrian que hacer en el terreno.

A medida que se fuesen recojiendo los datos, ya sea por comuna o por departamento se les iria publicando en el Boletín del Museo Nacional.

PROGRAMA DE TRABAJO

I

Dar preferente atencion a los estudios de los terrenos agrícolas; determinar su oríjen por los minerales que encierra, su composicion química para que cada agricultor pueda abonar o enmendar convenientemente sus terrenos; medir de distancia en distancia el espesor medio de la capa vegetal; se harian análisis de las aguas que riegan los campos. Además se puede indicar todos aquellos puntos en que se pueda obtener una caída de agua tratando de avaluar la fuerza que se pueda tener.

II

Se estudiarian los cerros i los minerales que en ellos se encuentren, indicándose al mismo tiempo todas aquellas sustancias que tengan un valor comercial. Para clasificar sus rocas se harian cortes al microscopio como igualmente un análisis químico de toda variedad. Los fósiles se estudiarian con todo cuidado para poder determinar la edad de los terrenos en que se les encuentra, al mismo tiempo se les compararia con los que existen en otros países. Se haria una reseña detallada de cada mineral, dando a conocer su historia i su importancia bajo el punto de vista de la cantidad i calidad de sus minerales, como igualmente de todos aquellos recursos que convienen a una explotacion, publicando a la vez un pequeño plano o croquis de la mina.

III

Esta misma oficina tendria a su cargo el estudio del terreno de todos aquellos puntos en que se supone la existencia de carbon, de petróleo, de aguas subterráneas, etc.; para lo cual se le pondria a su disposicion una sonda: solo así podríamos asegurar que se obtendria un resultado práctico con los sondajes tal como pasa en otros países.

Santiago, Marzo de 1910.

---

## Oficio

---

*Santiago, abril 28 de 1910.*

Señor Ministro:

Honrado recientemente el infrascrito con el cargo de Director del Museo Nacional que el Supremo Gobierno ha tenido a bien encomendarle, estima de su deber dirigirse al Ministerio de US. a fin de hacerle algunas observaciones relativas al ramo de Privilejios de Invencion, cuyos pliegos de esplicaciones, a virtud de la lei del año 40, deben mantenerse guardados en el Museo.

Cuando se dictó la lei citada del 9 de setiembre de 1840, los inventos que se patentaban en Chile eran mui contados, i apénas si excedian de seis u ocho en cada año. Se esplica, pues, que en aquel entónces no existiese una oficina especial para guardar este archivo, el que se le encargó al Director del Museo porque probablemente no se encontró otro local mas apropiado para el caso.

Con el constante aumento de las peticiones de privilejio, el Gobierno consideró necesario crear una oficina para atender este servicio, la que desde abril de 1908 funciona anexa a la Direccion Jeneral de Obras Públicas. No obstante—por disposicion espresa de la lei—el archivo de los pliegos de esplicaciones de los inventos continúa guardado en el Museo Nacional bajo la responsabilidad de su Director, funcionario que depende de otro Ministerio i que nada tiene que entender con el ramo de los privilejios, tan ajeno a las otras funciones que le están encomendadas.

Esta anomalía—que perjudica el buen servicio—tendrá que subsistir miéntras se dicta otra lei reformando la del año 1840. Mas, como esta reforma es tardía, el infrascrito se ha preocupado de buscar una solucion inmediata a este asunto i, de acuerdo con el jefe de la Seccion de Privilejios, cree haberla encontrado. Dicha solucion seria la siguiente:

Que el Ministerio de Industria dictase un decreto autorizando

al Director del Museo Nacional para depositar los pliegos de esplicaciones de los inventos en un local fuera del recinto del Museo, el que se consideraria como Anexo del Museo Nacional para los efectos indicados en la lei de patentes. Ese local se elejiria de acuerdo con el Jefe de la Oficina de Privilejios, bajo cuyo cuidado i responsabilidad quedarian esos documentos, i dejando establecido, para cumplir con la lei, que en todo caso el Director del Museo tendrá la supervijilancia superior de dicho archivo.

Esta solucion no tiene nada de ilegal supuesto que la lei no le fija al Museo Nacional un local único i determinado para su establecimiento. Puede, por lo tanto, autorizado por el Gobierno, repartir sus servicios en secciones o departamentos anexos en los locales que mas convengan al buen servicio.

Esto es lo que pasa, por ejemplo, con la Universidad: sus distintas facultades funcionan en locales independientes ubicados en diversos barrios de la capital; pero el conjunto de todas es lo que constituye la Universidad.

Aceptada esta idea por US., habria que modificar en la parte pertinente los artículos 11 i 17 del decreto Supremo núm. 3121 del 6 de diciembre de 1905, encargando al Jefe de la Seccion de Privilejios las funciones que allí se señalan al Director del Museo, quien—como ya lo dejo dicho—tendria siempre conforme a la lei la supervijilancia i direccion inmediata del archivo de privilejios.

Con la solucion que me permito someter a la consideracion de US. se conseguirá dar unidad i mejorar en beneficio público, el servicio de las patentes de invencion, que tanto incremento van tomando de dia en dia, pues así el jefe de este ramo podrá tener a la mano el archivo que solamente a él le interesa guardar i organizar en forma conveniente para las consultas que a menudo necesita hacer. I al propio tiempo se conseguirá tambien retirar del local del Museo un servicio que impone cierta dedicacion i atenciones especiales que el actual Director no puede consagrarle, por tener que contraer su actividad a una serie de reformas de gran importancia i trascendencia que le impiden distraer en otras funciones, el escaso tiempo de que puede disponer

El Jefe de la Seccion de Privilejios me ha hecho notar que en las bóvedas del piso subterráneo del Ministerio de Industria hai local apropiado para guardar las esplicaciones de los inventos, que hoi dia ocupan en el Museo un sitio estrecho, inadecuado i sin ninguna seguridad contra los riesgos de incendio.

Ese nuevo local seria, para los efectos legales, un verdadero anexo del Museo, i allí tendria la indiscutible ventaja de quedar al alcance inmediato de la oficina de quien depende el servicio en referencia.

Espera el infrascrito que el Ministerio de US., penetrado de las ventajas que para el mejor servicio público presenta la solucion que me permito someter a la consideracion de US., se ha de servir acoger favorablemente la idea propuesta.

Dios guarde a US.

DR. EDUARDO MOORE.

BOLETIN

DEL

Museo Nacional  
DE CHILE

TOMO I

2 :30

SANTIAGO

IMPRESA, LITOGRAFIA Y ENCUADERNACIÓN • BARCELONA •

Calle Moneda, esquina San Antonio

1909

BOLETIN

DEL

Museo Nacional  
DE CHILE

---

TOMO I

---



SANTIAGO

IMPRESA, LITOGRAFIA Y ENCUADERNACIÓN «BARCELONA»  
Calle Moneda, esquina San Antonio

1909



## Los temblores en Chile

---

Algunas de las conclusiones de la presente memoria fueron publicadas el 16 de agosto de 1907 en el diario *El Mercurio*. Al hacer esto nos llevó la intención de que algunos de los muchos lectores que tiene este importante diario en Chile, i que presenciaron nuestro último fenómeno sísmico, nos indicaran algunas nuevas ideas, ya sean en contra o en pro de lo sostenido por nosotros en este delicado tema. I los datos que nos dieron vienen a corroborar aun mas lo sostenido en las conclusiones publicadas.

El presente estudio no es mas que el resultado directo de una gran cantidad de observacion que esponemos en parte i que las hemos recojido en el terreno mismo en nuestros diversos viajes a lo largo de la zona que conmovió el terremoto del 16 de agosto de 1906.

Nos ha sido imposible encontrar un centro de conmocion único, como tratan de asegurar algunos autores; pero en cambio hemos hallado una multitud.

Creemos que es materialmente imposible i aun fantástico el tratar de fijar líneas de igual intensidad en un mapa de la República; porque tendria tantas inflexiones como sinuosidades se encuentran en una quebrada vecina a un caserío. Así, hai pueblos que sufrieron de distintas maneras en sus diversos barrios, teniendo cada uno de éstos un orden distinto en la escala de Mercalli que tambien reproducimos aquí.

Del estudio de las diversas secciones mas atacadas de las provincias de Aconcagua i Valparaiso hemos sacado las con-

clusiones que van al último; las que hemos aplicado a su vez a los otros pueblos de las demas provincias en que se sintió con fuerza este temblor i siempre hemos llegado a los mismos resultados, sin encontrar ni una sola escepcion a ella.

Hubiésemos querido intercalar en este estudio algunos cortes jeolójicos, como igualmente vistas de monumentos i edificios que fueron arruinados; pero nos detuvimos ante el excesivo gasto que demanda esta clase de trabajos.

Para nuestras apreciaciones de intensidad hemos tomado la escala de Mercalli que se usa jeneralmente en Italia, la cual reproducimos aquí para la mejor comprension de la fuerza con que ha obrado este terremoto en las diversas rejiones de la zona atacada.

- 
- I. Movimiento anotado solamente por aparatos sismográficos.
  - II. *Mui suave*.—Sentido solamente por unas pocas personas que se hallan en condicion perfectamente tranquila, especialmente en los altos de los edificios o solamente por personas sensitivas i nerviosas.
  - III. *Suave*.—Sentido por varias personas, pero pocas en comparacion al número de habitantes de una localidad; se caracteriza como (sentido apénas), sin causar alarma i jeneralmente sin que las personas se den cuenta de que hubo un temblor hasta que se supo que tambien otros lo sintieron.
  - IV. *Moderado o sensible*.—No sentido en jeneral, por muchas personas reunidas en una casa; pero por algunas reunidas en los bajos. No causa alarma, pero se nota el movimiento de objetos livianos, crujido en el entablado i oscilacion de objetos que estén colgados.
  - V. *Bastante fuerte*.—Sentido dentro de las casas, pero mui poco fuera de ella; despierta a los que duermen i alarma a algunos; las puertas trepidan, las campanillas suenan, oscilan mucho los objetos colgados i algunos relojes se paran.
  - VI. *Fuerte*.—Sentido por los que se encuentran dentro de una casa, causa alarma en muchas jentes i se fugan al aire libre; algunos objetos caen en las casas, se desprenden trozos de estucos i rajadura de casas mal edificadas.
  - VIII. *Ruinoso*.—Sentido con gran alarma; ruina parcial de algunas casas i agrietamientos frecuentes i considerables en otras. No causa pérdidas de vidas; pero sí algunos heridos.
  - IX. *Desastroso*.—Ruina completa o casi completa de algunas

casas i agrietamientos graves en otras, haciéndolas inhabitables; pocas pérdidas de vidas en los puntos mas poblados.

- X *Mui Desastroso*.—Ruina de muchos edificios i gran pérdida de vidas; formacion de grietas en el terreno, derrumbamientos de cerros, etc.

HORAS EN QUE PRINCIPIÓ EL TEMBLOR

Es bien difícil obtener la hora exacta en que principió i concluyó este fenómeno en los diversos pueblos de Chile, puesto que en ninguna parte de Chile existia un aparato rejistrador que nos pudiera indicar con exactitud este dato.

Así en Santiago el señores Krahnass, empleado del observatorio, nos dice que él percibió este temblor a las 7 h. 58 m. 36 s., ésta difiere en segundo de la obtenida por el señor Greve, astrónomo del observatorio.

En Valparaiso indican unos las 7 h. 55 m. i otros 7 h. 56 m. i como entre las horas de Santiago i Valparaiso hai una diferencia de 3 m. 50 s. que agregada a la de este puerto, nos da la hora con respecto a Santiago.

Así en Santiago tenemos.....	7 h 58 m 36 s
En Valparaiso 7 h 55 m	mas 3 m 50 s da 7 h 58 » 50 »
»            »       7 » 56 »	» 3 » 50 » da 7 h 59 » 50 »

Comparando las dos horas, dato de Valparaiso, con la Santiago, se ve que el temblor principio en Santiago ántes que en Valparaiso. lo cual nos indicaria que tal epicentro estaba mas cerca de Santiago.

Pero tenemos la fútima conviccion de que el temblor fué a un mismo tiempo en estos dos pueblos.

En la estacion de Pilar de Córdoba, Arjentina, el temblor quedó rejistrado en las 7 h 59 m 3 s, hora de Santiago. Si comparamos ésta con las otras horas, se ve que hai una diferencia que indica que el temblor se demoró minutos o segundos en llegar a Córdoba i segun me aseguró el astrónomo señor Greve de que esa diferencia horaria no existia i por tanto el temblor fué a un mismo tiempo en estos tres distantes puntos, i segun éste en qué quedan los centros o rejiones epicentrales de donde partió el movimiento?

SANTIAGO

Los destrozos que causó el temblor en los diversos barrios en que se divide esta gran ciudad, fueron mui diversos en cada uno de ellos.

En el barrio comprendido entre el rio, Avenida Portales por el Sur i la plaza de Yungai por el oriente, sufrió mucho mas que cualquiera otra rejion de Santiago. Se derrumbaron varias casas, las iglesias de Lourdes i de Yungai quedaron profundamente agrietados i una torre de la primera jiró sobre sí misma por lo ménos a cinco centímetros; la casa del Dr. Castañeda se desmoronó en parte, igual cosa le pasó al enorme edificio del Internado Barros Arana, al Museo Nacional etc.; la muralla norte de la Quinta Normal, de cal i ladrillo, quedó a trozos con sus bardas destruidas. Al mismo tiempo en este barrio murieron algunas personas que quedaron sepultadas entre los escombros.

En jeneral los edificios de cal i ladrillo se agrietaron profundamente cuando no quedaron desplomadas sus murallas; pero los que mejor resistieron fueron los de esqueleto de madera i de hierro con relleno de ladrillo o de adobes.

En este barrio fué bien difícil mantenerse en pié mientras duró el último remezon i a cada momento creíamos que el suelo se rajaba.

En los otros barrios de la ciudad una que otra casa se agrietó, los individuos se podian tener mejor en pié i el movimiento fué por lo jeneral mas bien ondulatorio i su intensidad está mas o ménos comprendida entre el VII i el VIII de la escala, mientras que el anterior debe de estar entre IX i X.

Sufrió tambien bastante el barrio que está al lado del Cementerio.

En jeneral, aquí fueron atacados los barrios vecinos a los cerros de Renca adonde supongo que debe existir la roca sísmica.

Algunas personas creen haber visto fenómenos luminosos en las puntas de los árboles i edificios i otros aseguran que en las nubes se vieron pequeños franjas luminosas.

Las casas de hacienda, galpones de máquinas i murallas divisorias, se tumbaron casi todas las vecinas a los cerros comprendidos del Chicauma entre Santiago i Renca.

EFFECTOS CAUSADOS EN LAMPA POR EL TEMBLOR DE 16  
DE AGOSTO DE 1906

Este pueblo, se puede decir que fué totalmente destruido por el movimiento sísmico; solo una baja casa de esqueleto de madera i de adobes quedó en buen estado; porque hasta los ranchos, contruidos de palos enterrados en el suelo i de ramas de árboles con embarrado por uno i otro lado, vinieron al suelo; muy pocas son las casas de esta clase de construccion, que se mantienen en posicion mas o ménos inclinada. Muchas habitaciones de material pesado, adobes, etc., se enterraron hasta la parte inferior de sus ventanas, mas o ménos un metro. Los pisos inferiores, ladrillos o tablas subieron verticalmente en algunos centímetros.

Es curioso ver que los adobes de las murallas que se vinieron al suelo, apenas representan un volúmen de un décimo en comparacion del empleado en la construccion de la casa

Los árboles se aflojaron en torno del tronco, removiéndose la tierra que cubria a sus raices i dieron en el verano último, una cantidad de sabrosos frutos.

Las murallas, tanto de casas como de deslindes de propiedades, que son paralelas a los cerros, se cayeron en un noventa por ciento al oriente, mientras que aquellas, perpendiculares a los cordones de montañas, solo se ven en pie uno que otro fragmento i la caída se efectuó tanto a un lado como a otro de los cimientos.

Ademas de los destrozos que he enunciado en las construcciones hechas por el hombre, se formaron, en el terreno plano, grietas mas o ménos paralelas a los cordones de cerros que existen por el lado poniente del pueblo. En algunas localidades, estas hendiduras tuvieron un ancho de cincuenta centímetros i una profundidad de uno a dos metros. Algunas personas se cayeron en éstas, durante el temblor, i una señora al ser sacada se encontró medio aterrada i con una pierna rota.

A unos tres kms. al sur oeste de Lampa i al pie mismo de los cerros, se hundió una estension de unos 20,000 metros cuadrados, en forma semicircular, teniendo su nuevo nivel una diferencia de unos cincuenta centímetros sobre su antigua colocacion. Algunas personas que viven cerca de esta localidad me aseguraron que saltó agua caliente durante el temblor i que habia dejado en su superficie pequeños montículos de arena blanca. El pueblo se encuentra resguardado en su poniente por altas montañas, de laderas escarpadas, en que su eje principal tiene su rumbo cercano al N. S. magnético, saliendo hacia el oriente contra fuertes que van disminuyendo de altura hasta morir en el actual llano de Batuco.

Estas montañas se sollevantan en el terciario debido a erupciones de rocas que tienen un aspecto granitoideo, un color blanco gris con manchas verdes claras.

A esta roca le he dado el nombre de roca del temblor en el estudio que hice en Melipilla. Aquí ésta tiene mui poca mica i el cuarzo se encuentra en granos mas pequeños: a la simple vista se puede tomar por una sienita, pero abunda mucho el feldespató ortoclase i el cuarzo i corresponde a lo que se llama diorita cuarzosa a sienita.

El subsuelo de Lampa está formado de arena cementada por arcilla, en que el agua subterránea se encuentra entre uno i dos metros de profundidad.

Hoy esta capa de relleno forma un fértil valle, donde se encuentra el pueblo con muchas quintas a sus alrededores. Se debe a esta composición del suelo el que la parte inferior de los edificios pesados se enterraran.

Cualquiera construcción que se haga, tendrá que estar espueta a destrucciones en semejante terreno; puesto que tenemos tan cerca la roca en que tiene lugar el movimiento.

Tanto al N. como al O. de Lampa existen cadenas de montañas de un color gris amarillento que han sido ricas, desde tiempo inmemorial, en veneros auríferos que se han explotado en gran abundancia. A esta riqueza de las montañas se debe que las arenas del río Lampa contengan este metal en pequeñas cantidades.

#### LLAI-LLAI

Esta pequeña población está edificada sobre un suelo arcillo-arepáceo que se apoya en el cerro de Uctúquer que está inmediatamente al norte. La roca que forma este cerro tiene una estructura granuda i un color blanco gris i que por descomposición se vuelve lijaramente amarillo; se compone de los elementos de la diorita en la que abunda el cuarzo, la mica biotita i el feldespató ortosa. Esta roca fué la sollevantadora de los estratos de Tabon.

Las construcciones cuyos muros son paralelos a la dirección jeneral del cerro, se tumbaron todas; mientras que aquellas que le son normales se agrietaron profundamente i se desmoronaron otras. Una pilastra de cal i ladrillo como de 0.70 m. de diámetro que existia en el establecimiento de fundición de este pueblo, saltó a unos dos metros de distancia de su primitiva posición.

Por los destrozos que causó este terremoto i por sus pérdidas de vidas se le puede asignar el máximo en la escala de Mercalli, es decir el X.

### CALERA

Los edificios que se han ido construyendo en torno de la estacion de este nombre, están en su mayor parte edificados en un suelo que ha sido rellenado por el hombre, con tierras i basuras que han arrojado sobre el desigual cascajo formado por el rio Aconcagua. Ademas debemos decir que sus casas se encuentran cercanas al pié de un escarpado cerro, i como hai muchas personas que creen que en semejantes lugares nada queda en su primitiva posicion, cuando un terremoto ataca a una semejante rejion por esto que con placer digo de que aquí los edificios bien poco o nada sufrieron, fuera de pequeños agrietamientos, rasgaduras de cornisa, etc. i cuya intensidad creo puede corresponder a VII.

Los cerros que se encuentran al sur de la calera son en su mayor parte estratificados i de la época secundaria. Creemos que debido a la anterior composicion se salvó este pintoresco lugar.

A unos pocos minutos de marcha al norte de Calera existe el caserío del Artificio, algo mas atacado que la anterior, i mas al norte vienen los lugarejos completamente destruidos de Nogales i Melon en que no quedó casi nada en pié; encontrándose edificado los anteriores en un suave faldeo de cerro i parte en un terraplen plano de mucho mayor solidez que el de Calera. No vi personalmente lo roca sísmica en estos caseríos; pero se me trajo una de la misma composicion que la ya tantas veces descrita i que se encuentra rompiendo algunos mantos calizos cerca de estos lugares.

### QUILLOTA

Esta antigua i hermosa ciudad se encuentra en el medio de un ancho valle formado por el rio Aconcagua. Los cimientos de sus edificios se encuentran en un subsuelo bastante bueno que se compone de una capa de tierra vegetal i algo despues de un grueso cascajo. Casi en su mayor parte las casas son de un piso i sus murallas de adobes i algo bajas.

El fenómeno de 16 de agosto causó mucho daño en sus construcciones, muchos edificios se vinieron totalmente al suelo; muchos otros se agrietaron profundamente i mui pocos quedaron ilesos. Se encontraron algunas víctimas entre sus escombros.

Naturalmente este pueblo no debia de haber sufrido por encontrarse algo léjos de los cerros altos que lo rodean; pero en medio de esta ciudad i algo al norte existe un cerro bajo,

de cima redondeada de un color amarillo blanquizco, que se le conoce con el nombre de Mayaca i que se compone totalmente de una roca igual a la que hemos denominado sísmica o granito-diorita; atravesada de cuando en cuando por guías de pegmatita. Por el lado i algo al oriente del Cementerio se encuentra una antigua boca-mina, labrada en una guía de cuarzo rica en oro, como de siete metros de profundidad.

Si no hubiese sido por este cerrito la teoría que desarrollamos habría tenido aquí un verdadero fracaso.

Con esta última descripción se viene a ver de que Calera se encuentra rodeado por rejiones que fueron muy convulsionadas el 16 de agosto i que se escapó única i exclusivamente debido a la composición de sus cerros vecinos que no encierran la roca temblorosa.

La zona mas atacada se encuentra cerca al cerro de Mayaca i sus movimientos fueron casi en su mayor parte verticales, otros venidos del norte, otros del poniente i otros del sur.

#### LIMACHE I SAN FRANCISCO DE LIMACHE

Al sur de Quillota i al lado de la línea se encuentra el pueblecito de San Francisco de Limache, edificado entre el estero de este último nombre i las laderas de un cordón o cerros, desprendido del de la Campana. El suelo se compone en su mayor parte de arena con algo de arcilla en su superficie i de maicillo, en la parte inferior. Las murallas de sus edificios sufrieron poco, algunas tapias caídas, muros rajados i uno que otro techo en el suelo, i se le puede asignar el VIII de la escala de Mercalli.

A unos 1,000 metros mas al sur del anterior se levanta el pueblo de Limache, algo ménos poblado que el anterior, que fué arrasado por el temblor i solo un edificio se libró por ser su construcción de madera i de adobes. Bajo sus escombros perecieron muchas personas i muchas otras quedaron con heridas de mas o ménos de gravedad. El subsuelo es idéntico al anterior ya sea en composición o en humedad, i los dos se encuentran edificados al pié del cerro al lado de un río; la distancia que separa a ambas poblaciones es al rededor de mil metros, espacio insignificante si setoma en consideración la famosa teoría de los epicentros o de cualquier otra formada en los escritorios sin darse el trabajo de recorrer el terreno después de una de estas catástrofes.

Los cerros vecinos se componen del granito antiguo de nuestra cordillera de la costa. Al recorrer sus calles para mejor cerciorarnos de la magnitud del desastre, divisamos en una esquina una rueda de piedra, de esas que servían para moler

minerales de oro en otros tiempos, i con solo verla se nos vino a la mente la idea de buscar la roca causante de tantos males i ella existe un poco mas al interior i al SE., adonde la encontramos formando parte de un filon que atraviesa el granito típico.

Ademas tanto en este estero como en las quebradas que forman sus nacientes se encuentra el oro esparcido entre las arenas, que no es mas que un producto de desagregacion de las rocas del cerro.

El movimiento fué casi en su mayor parte vertical i el resto vino del norte i otros del sur.

Por los efectos causados por este terremoto en este último lugar se le puede asignar el grado X de la escala.

#### QUILPUÉ

Se encuentra al poniente de Limache i los cerros de sus contornos son de granito con filones de pegmatita i sus casas estan edificadas sobre el maicillo del mismo cerro que aquí tiene poco relieve. El último terremoto atacó poco a sus casas i se le puede asignar el orden VIII de la escala de Mercalli.

Mas al poniente i al lado de un túnel existe una gran erupcion de la roca conductora del movimiento.

#### VIÑA DEL MAR

En este hermoso balneario, el terremoto se presentó con todo los caractéres de ruinoso i se le puede asignar el orden IX de la escala de Mercalli para ciertas rejiones vecinas a los cerros. Los edificios que fueron mas atacado son aquellos en que entra la cal i el ladrillo en sus muros, en ménos escala son los de adobes; solo uno que otro de los de madera se resintieron i algunos que no tuvieron amarras de hierro en los empalmes se desarmaron completamente.

Algunos edificios que se encontraban en los faldeos sufrieron bastante i miéntras que otros que se encontraban en un mal terreno arenoso, en parte rellenado por el hombre i en parte con arena del estero Viña del Mar se conservaron mui bien.

Se sintieron segun algunos tres distintos choques: el primero que vino del norte con mucho ruido i que despues se convirtió en uno vertical i por último pareció venir del sur.

La roca la hemos encontrado en filones en los cortes que se encuentran a los lados del camiuo.

VALPARAISO

Es ésta una de las ciudades mas populosas de Chile i tiene una infinidad de edificios, los unos pésimamente mal contruidos, otros mui recargados de adornos en su exterior i que ayudaron admirablemente al temblor en su obra de esterminio contra el hombre.

Varias veces se habia llamado la atencion, por los dias, a los señores constructores que se fijasen de que tanto Santiago como Valparaiso estaban dentro de una zona de temblores; pero todo fué inútil porque siempre siguieron construyendo edificios que no debian resistir a un temblor de la magnitud del último. i sí servir a sus moradores tanto de habitacion como de sepultura.

La roca sísmica la encontramos en forma de filones que atraviesan los granitos i pegmatita de nuestra cordillera de la costa. La hemos encontrado en los magníficos cortes que existen entre Viña del Mar i el Baron, la hemos visto en Playa Ancha rompiendo el granito, gneis i mica-esquita; recargándose a su vez de mucha anfibola i pasando insensiblemente de la diorita a la anfíbolita. No la hemos buscado personalmente en el espacio comprendido entre el Estero de las Delicias i el Puente, pero uno de nuestros alumnos de jeolojía que estuvo en ese puerto, nos trajo varias rocas de esa especie de esta rejion.

Aquí tenemos un pueblo rodeado por el este, sur i oeste, por esta temible roca. Las ondas de movimiento que de ella salen de los cerros del Baron, Lecheros, Rodríguez i Polanco que están al este, siguen en una direccion mas o ménos normal, i marchan al oeste hácia el barrio del Almendral i a medida que se alejan de su punto oríjen pierden poco a poco su actividad destructora. Esta misma clase de movimientos envían los cerros del lado sur de Valparaiso que se encuentran entre el Estero de las Delicias i el cerro Concepcion orientados segun el NO. a SE. Otra serie de ondas partian de las rocas que existen en los cerros de Concepcion, Cordillera i Artillería, cuya direccion jeneral es de sur a norte; moviéndose aquélla en direccion al Este magnético.

Produciéndose estos movimientos ondulatorios a un mismo tiempo tanto al este como al sur de esta ciudad i propagándose ámbos en direccion al barrio del Almendral, comprendido entre el Estero de las Delicias i el barrio de Bellavista. Ambos movimientos que marchan independientemente van a chocar en la parte baja de Valparaiso, i al juntarse dos ondas de la misma forma aumentaban en estos puntos al doble su fuerza

destructora, i cuando tenian distintas formas se anulaban i quedaba un punto en que no existia el movimiento: de aquí nace el movimiento ondulatorio del terremoto.

Cuando una sola vibracion atacaba a un edificio, éste podia luchar con mas o ménos éxito, dependiendo su suerte de su buena o mala construccion; esto se puede ver en muchas localidades, aun hoy dia, que distan de 100 a 200 metros del pié del cerro. Entre estas partes poco destruidas i la totalmente atacada, existe una otra intermediaria que participa un algo de las otras dos.

Indudablemente la constitucion del subsuelo de Valparaiso debe de haber influido un algo en las destrucciones de edificios; pero a nuestro modo de ver no tiene tanta importancia como se le ha querido dar, puesto que siempre esta parte ha sido destruida por temblor, aun antes de que existiera ni un metro cuadrado de terreno rellenado por el hombre.

Dominaron en este pueblo los choques verticales i antes de éstos los venidos del norte i por último los del sur.

#### REJION DE SAN FELIPE, ANDES, PUTAENDO I SUS ALREDEDORES

Bien poco sufrió San Felipe con el último fenómeno; todo se redujo a rajaduras en los muros o en sus cornisas, a algunos desplomes i caída de tejas de los techos.

El subsuelo sobre que descansa esta poblacion se compone de una feraz capa de tierra vegetal i despues viene el cascajo formado por el rio Aconcagua.

Inmediatamente al sur del rio Aconcagua se encuentra el cerro de Culunquen, que en el lado que mira al norte, es estratificado i muy rico en calizas, i es de la formacion secundaria; éstas están atravesadas por filones de porfirita anjita, dentro de la cual van guías de calcita, ricas en plata metálica, como se puede ver en la mina Descubridora.

Los movimientos se sintieron venir del poniente los unos i del sur el resto i se les puede asignar el VII de la escala.

En *Los Andes* el movimiento se sintió venir del oriente i otros dicen que del poniente, i por lo tanto, las murallas que tenian una direccion de NS. se desplomaron en parte, igual cosa le pasó a toda esquina que miraba al oeste.

El suelo sobre que descansa se compone en parte de tierra vejal sobre cascajo i en otras son estratas rojizas que se ven en el cerro, al pié del cual se encuentra esta ciudad.

Aquí tenemos un pueblo situado al pié de un cerro i sobre las nacientes del hermoso valle de Aconcagua i, sin embargo, por sus insignificantes destrucciones, se le puede colocar en el VII, tal como San Felipe.

Una vez recorridas estas dos últimas ciudades, nos trasladamos a Curimón, estación que se encuentra a pocos kilómetros al oriente de San Felipe, desde donde recorrimos los caseríos i caminos que se dirijen al sur para volvernos despues por Los Andes.

El caserío de Curimón sufrió bien poco por el temblor del 16 de agosto i en las murallas divisorias, ya sean de adobes o de adobones, que corren a ámbos lados del camino se nota que fueron mas atacadas las que tienen una orientacion NS. i se han caido a trozos de una longitud de 30 a 50 metros. jeneralmente en direccion al este, dejando en pié otras de 20 metros como máximo. Mientras que los muros orientados de este a oeste resistieron mucho mejor i solo se les ve en parte desplomados i en otras se han caido a uno i otro lado de sus cimientos. Parece que sus movinientos vinieron del cerro de Culunquen, que se encuentra algo al oeste.

Los destrozos causados en Casuto, conjunto de casitas que se encuentran al SO. de Los Andes i a cosa de 7 kilómetros de distancia, por el último terremoto, solo son comparables con los que causó en Llai Llai, Limache i Ligua, etc., ni una sola casa quedó en pié i muchos de sus moradores quedaron entre sus escombros.

Las murallas se tumbaron en su mayor parte al este o al NE., es decir, en un sentido paralelo a la direccion de una puntilla cercana a este lugar.

Otra rejion completamente devastada es la Calle Larga de Los Andes, la que es paralela a unos cerrillos bajos i alargados de color blanco, amarillento a la distancia.

La zona comprendida entre Tierra Blanca, el Bolson, el fundo del Recreo i, el Patagual sufrieron algo ménos que los anteriores.

El suelo sobre que está edificado todo lo anterior se ha formado por los materiales arrastrados por el rio Aconcagua i el estero de Pocuro, i que se compone en su parte superior de un magnífico terreno vejetal i la inferior de un resistente i grueso cascajo.

Esta rejion se encuentra limitada al sur por las continuaciones del cerro de Culunquen, que en parte es estratificado i en parte nos muestra rocas eruptivas, ricas en anfíboles, muy parecidas a las descritas como temblorosa, las que se pueden ver al subir la cuesta de Los Arayas. En éstas existen algunas delgadas guías de calcita, cuarzo i calcopirita con una débil lei en oro; mientras que los minerales de cobre son mas abundantes en las rejiones estratificadas cercanas a la roca de que tratamos.

Al norte de San Felipe i en el lado oriente del rio *Putuendo*

se encuentra el pueblo de este nombre, estrechado entre el río i el pié del cerro Orolonco. A pesar de encontrarse en una situación tan desfavorable para las antiguas teorías, sufrió bien poco por el remezón de 1906, talvez tanto como en Los Andes i San Felipe, es decir, a lo sumo el grado VII de la escala de Mercalli.

Al lado opuesto del río Putaendo i a unos seis kilómetros de distancia i en la dirección del NO. se encuentra un conjunto de casitas que se le conoce con el nombre de *Rinconada de Guzman*. Toda construcción humana se vino al suelo i entre sus escombros quedaron sepultados muchos de sus moradores. Esta Rinconada está limitada al NE. i S. por altos cerros de laderas muy escarpadas i se componen en su mayor parte de esa roca del temblor de que hemos hablado.

A pocos cientos de metros al oriente de este caserío completamente destruido se encuentra el otro denominado *El Putaqual*, el cual en parte se encuentra edificado en un fragmento de estratos, parecido al de Los Andes i Putaendo, i otro poco en el valle de Putaendo. Los desperfectos que causó aquí el terremoto son de poca consideración, si los comparamos con los anteriores; solo una que otra casa se derrumbó. Los habitantes de este villorrio se fueron a refugiarse durante el temblor sobre la cima de un pequeño montículo donde existe una cruz de cuyos brazos aseguran haber visto durante el remezón una especie de aureola luminosa, bien visible en medio de la oscuridad de la noche.

Otro tanto sucedió con el caserío de *Lo Herrera* que se encuentra al SO. de Putaendo en que no quedó nada en pié.

Lo curioso del caso es que Casuto, Rinconada de Guzman i de Lo Herrera se encuentran a poco más de cinco kilómetros de pueblos en que el temblor apenas causó perjuicios de poca consideración. Además las Rinconadas de Guzman i de Lo Herrera se encuentran edificadas al pié de altos cerros a igual de lo que pasa en Putaendo i Los Andes, i, sin embargo, aquí poco o nada pasó. Así que en este caso no se puede aplicar la famosa idea de los piés de cerros con llanuras; pero tendrá su explicación, si estudiamos los cerros bajo el punto de su composición geológica.

En el cerro Alto de Lo Guzman se sintieron durante un mes consecutivo ruidos largos en medio de los cuales venía siempre un remezón.

Al norte del Patagual existe el lavadero de oro denominado de Las Minillas, que tiene como cinco kilómetros de largo por dos de ancho, al oeste del cual existe la mina del Durazno, de cobre i oro, en un cerro compuesto en su mayor parte de diorita, cuarzo, micácea.

Siempre que nos hemos encontrado en estas rejiones i han venido fuertes ruidos subterráneos en la noche, hemos visto que al dia siguiente los cerros i partes de los valles se cubren de una espesa neblina.

En el trayecto comprendido entre Llai Llai i San Felipe hai unos cuantos caseríos al lado sur del Aconcagua i cerca del cordon de cerros que une a Llai-Llai con el Culunquen i todas las construcciones que se encuentran cerca de cerros en que domina la via temblorosa, han sido en su mayor parte destruidas i si los cerros son estratificados en sus laderas el efecto es mucho menor.

El subsuelo sobre que se encuentran edificadas las casas i murallas divisorias es mas o ménos uniforme en todo este trayecto, es terreno moderno formado por el rio Aconcagua: cascajo en su parte baja i terreno vegetal en su superficie. Así San Roque, Panquehue i Palomas fueron bastante atacados i los movimientos que aquí se sintieron parecian venir del sur en parte i el resto fué vertical. Sufrió poco Lo Ocampo i Chagre, porque se encuentran mas lejanos del cerro.

De Chagre nos dirijimos en coche en direccion al mineral de Catemu para estudiar en el terreno los estragos que causó el fenómeno del 16 en los edificios i murallas divisorias.

Una vez pasado el rio Aconcagua i al llegar al caserío de *Las Máquinas de Catemu* encontramos una puntilla mui escarpada de color blanco amarillento compuesta en su totalidad de la roca sísmica, diorita, cuarzo micáceo potásico. Con solo ver esta roca supusimos lo que habria pasado, i efectivamente en torno de la roca temblorosa quedaron casi todas las murallas divisorias en el suelo como igualmente una gran mayoría de sus edificios, que debieron haber resistido mas; porque son por lo jeneral bajos, de adobes i sobre un magnífico subsuelo i todas las anteriores construcciones se tumbaron al poniente por lo jeneral; pero apénas aparecen los conglomerados gruesos i de color blanco, cubiertos por estratos calizos negros, que encierran fósiles i cristalitas de pirita en sus cerros, cuando cambió completamente el modo de destruir del temblor del 16: ya se ve una que otra casa caída, i muchas murallas divisorias en pié; esto se puede comprobar en Las Varillas. Apareció de nuevo la roca al pié i el morro del Salado i tenemos que el caserío de El Cobre sufrió bastante por este terremoto.

Vemos nuevamente aparecer reventones de esta roca entre las quebradas del Ñilgüe i de la Poza e inmediatamente recrudescen los efectos destructores del terremoto i al mismo tiempo quedan como en Las Máquinas entre sus escombros personas que no alcanzaron a salir.

Algunas de las minas de cobre de la quebrada de la Poza

tienen una magnífica lei en oro, esto mismo pasa en otras de sus alrededores. Existe una buena mina de oro en el cajon de Gómez que pertenece al señor Huidobro.

Una vez recorrido Catemu nos dirigimos por la orilla norte en direccion al este al fundo de San José i llegamos a un callejon que va en direccion a la quebrada de Reinoso i encontramos que la cerca oriente se desplazó como cosa de cuatro metros al este de su antigua direccion i en uno de los potreros que estos deslindes encierran se vió que todo el terreno vegetal se movió en todos sentidos i aun hoy dia se puede ver esto. I la roca causante de lo anterior se encuentra a algunos centenares de metros al poniente.

Creo que cualquiera persona que quiera darse cuenta cabal de las teorías con comprobacion que aquí desarrollamos, puede estudiar esta sola rejion i aquí se verá como la luz del dia lo que sostenemos en nuestro ya largo estudio.

#### LA LIGUA

Despues del Artificio, Nogales i Melon e inmediato al costado Norte del cordon de cerros desprendido de la cordillera de los Andes, que viene de Putaendo i de San Felipe, i al lado sur del rio de la Ligua, en un estrecho valle orientado de E. a O. se encuentra el pintoresco pueblo de Ligua.

Las construcciones descansan sobre un buen subsuelo: las cercanas al cerro, sobre un conglomerado rojizo, cementado por la arcilla o bien sobre el maicillo, primer producto de descomposicion de las rocas granitoideas; pero a medida que se separa del cerro este subsuelo domina el buen terreno vegetal, bajo el cual se encuentra el cascajo formado por el rio.

Sus casas fueron casi en su totalidad de un solo piso i sus murallas de adobes, solo en uno que otro entraba el ladrillo i la cal.

En jeneral, las construcciones mas cercanas al cerro casi desaparecieron todas i a medida que se alejan de él se notan un algo ménos sus terribles efectos. El noventa por ciento de las esquinas que miran al norte se desplomaron cayendo sus materiales hasta el medio de la calle; mientras que las orientadas de diverso modo resistieron mejor. Un trozo de cornisa de cal i ladrillo de la escuela pública fué a caer a mas de seis metros de distancia de sus cimientos.

Los choques que se sintieron en esta ciudad i en sus alrededores fueron varios: unos venian del O., otros eran verticales i los últimos venian del sur.

La composicion del cerro sobre que se apoya este pueblo es de sienita rica en mica, cuarzo i feldespato plajioclase, es una

verdadera diorita cuarzo micácea; así es que corresponde a la roca que hemos denominado sísmica.

A esta rejion se le puede asignar el número X de la escala de Mercalli.

Los cerros que existen entre la Ligua i el puerto de Papudo tienen sus cimas redondeadas i un color amarillo claro i compuesto jeneralmente de la misma roca que la de la Ligua. En Papudo se encuentra el granito atravesado por diorita i por guías de pegmatita.

En este puerto la playa subió el primer día del temblor mas de un metro; pero algunos días despues bajó como 0 60 m: esto se constata por una roca que siempre estaba oculta por el agua i que hoy está sobre la superficie.

Sus destrucciones fueron méuos que en Ligua i corresponden al VIII.

En algunos lugarejos de los contornos de la Ligua desaparecieron totalmente sus construcciones: así en Pullalli, algo ménos en Valle Hermoso, Placilla, la Chimba, Catapilco i puerto de Zapallar.

Tanto en los puntos enunciados como en otros se ha trabajado desde tiempo inmemorial el oro que se ha estraído de cascajos arcillosos o bien de aquellos formados por el rio.

#### CABILDO

Al oriente de la Ligua está el pueblecito de Cabildo (la Ligua) que desde hace pocos años a esta parte tomó la forma que tenía hasta ántes del 16 de agosto. Sus construcciones se encuentran agrupadas a lo largo de su única calle que es paralela al rio como igualmente al pié del cerro que pasa por la Ligua.

Pocas casas quedaron paradas i aquellas que se mantuvieron mas o ménos cercanas a su posicion primitiva, se agrietaron i desplomaron, i aquellos de sus muros que son normales a la direccion del cerro se rajaron los unos i se tumbaron los otros indistintamente a uno i otro lado de sus cimientos.

El remezon se sintió primero como que venia del oeste, despues fué vertical i por último sus ondas venian del sur.

Por desgracia esa roca granitoidea que he encontrado en otras localidades no la pude ver en su reventon; pero el comandante de policia de esa localidad me aseguró de que existia a corta distancia i que de esta cantera salian las piedras que se usan en las cunetas de las veredas de esta estacion.

### ARTIFICIO

Pasando el rio Ligua i despues de subir i bajar la empinada cuesta de la Gurupa, formada por estratos secundarios ricos en cal, llegamos al villorrio del Artificio. Los muros ya sean de casas o divisorias, a pesar de estar sobre un insignificante cimiento, resistieron mui bien los fuertes movimientos del terremoto i se conservan casi todas en su primitiva posicion. Solo una que otra esquina de adobon se derrumbó. El subsuelo en esta zona está cubierta de uno a dos metros de tierra vegetal i despues sigue el cascajo formado por el rio Petorca.

El poco efecto que causó aquí el terremoto se debe indudablemente a la composicion jeológica de sus cerros vecinos i principalmente el de la Gurupa.

Desde esta rejion tomamos en direccion al norte hasta llegar cerca de las casas de la hacienda de Pedegua en donde existe cerca de una puntilla, una gran cantidad de rocas dioritas de forma mas o ménos redondeada que tienen cuarzo, mica, feldspatos plajio clásicos i tambien anfibola i ortoza, i que pasa de la diorita cuarzo micácea a la sienita i al granito anfibólico.

Es bien curioso de que tanto las murallas divisorias como la de los edificios van sufriendo cada vez mas, a medida que se acercan a esta localidad; igual cosa pasa a medida que nos retiramos de este punto.

### HIERRO VIEJO

De Pedegua nos dirijimos por el lado sur del rio Petorca hasta llegar al caserío de Hierro Viejo, cuyas construcciones están dispuestas a lo largo de una sola calle paralela al rio i a los cerros que la limitan por el sur, encontrándose de uno i otro solo a unos cuantos metros de distancia. El subsuelo se compone de cascajo cubierto de una delgada capa de tierra vegetal, i sus edificios son en su mayor parte de adobones i de adobes i uno que otro de esqueleto de madera rebosado con barro.

Los efectos causados por el terremoto son bien diferentes en los dos estremos de este pueblo; son mayores en la parte oriente, en ese punto mas cercano al cerro i algo ménos en su lado poniente, como igualmente en el medio, cuyas murallas están mas distantes del cerro. La mayor parte de sus muros se derribaron en una direccion paralela a la de los cordones de cerro i los normales se agrietaron i cayeron indistintamente a uno u otro lado de sus cimientos. A la parte mas atacada le pue-

de corresponder el IX de la escala de Mercalli i a la otra parte se le puede asignar VIII.

Las murallas de pica de piedra que corren paralelas al camino, entre la hacienda de Pedegua i el Hierro, se vinieron totalmente al suelo en todos aquellos puntos vecinos a puntillas de cerro.

Al frente del Hierro Viejo por el lado norte i a unos pocos centenares de metros existen los antiguos i ricos lavaderos de oro de los Tomos, en cuya parte alta existe la sienita diorítica. Por el oriente se encuentra el cerro de la Puntilla, en donde existe la roca diorita, cuarzo micáceo; mientras que por el sur sus cerros están estratificados en parte.

#### PETORCA

A unas dos leguas mas al oriente se encuentra el pueblecito de Petorca. Sus casas están edificadas sobre un terreno bastante bueno, forjado por los antiguos arrastres del rio Petorca. Las construcciones sufrieron bastante; pero ménos en Hierro Viejo.

Parte de la iglesia se vino al suelo, como igualmente muchas murallas divisorias, el resto de las casas se agrietaron i algunas perdieron su antiguo centro de verticalidad i aun hoy dia se les vé en pié debido seguramente a algun milagro.

Por el lado norte se encuentra el alto cerro de Llahuin, en cuya cercana cima se encuentran importantes veneros auríferos, como son los de Llahuin, Barco, Púa, i algo mas al norte están las minas del Espino, Rosario, antigua famosa Bronce i muchas otras que seria largo enumerar. Entre el morro de Llahuin i el pueblo se encuentra el morro Bolonia o Blanco, compuesto en parte de la roca sienito-granito-diorita, de un aspecto algo porfírico. Del contacto de esta roca con antiguas capas estratificadas secundarias han salido en años lluviosos unos grandes *huracanes* de agua, barro, piedra, etc. que han arrasado o aterrado en parte algunas pequeñas habitaciones. Fenómeno es este que se repetirá siempre en años como los que he indicado. Por el lado Sur i al otro lado del rio se ve esta misma roca en la quebrada Blanca i parte del morro de la Viña.

En el espacio comprendido entre estos pueblos se encuentra el lugarcito denominado de Los Callejones, que a pesar de encontrarse cercano al pié de un alto cerro, las murallas i caserío sufrieron lien poco, debido, segun mi modo de entender, de que aquí no existe esa roca que conduce el movimiento.

CHINCOLCO

Unas dos leguas mas al oriente encontramos el larguísimo caserío de Chincolco, que se encuentra dispuesto en una sola calle, en un hermosísimo valle regado por el rio de Petorca. Aquí se pudo observar que toda construcción cercana a puntilla de cerro, sufrió mucho mas que aquellas intermedias. Algunas murallas de adobones i muy pocas de adobes se tumbaron, otras se agrietaron i el techo de algunas se vino al suelo. Se puede decir que aquellas partes mas atacadas corresponden al VII de la escala.

Pero donde se nota de una manera mas marcada el efecto del temblor, segun la composición del suelo, es en Chincolquito, pequeño conjunto de casas que se encuentra al NE. del anterior i separado por el rio del Sobraute i del Pedernal, ámbos afluentes del Petorca.

En esta localidad las construcciones se encuentran en la parte superior de una estrata de conglomerado rojo que se inclina al este, i casi todas se encontraban ántes del terremoto fuera de la vertical i sin embargo aun hoy dia se leve en su primitiva posición i aun parece que se hubieran enderezado mas.

Varias veces, ántes i despues del último terremoto, he recorrido estos pueblos, como igualmente sus campos i serranías, i frecuentemente he sentido ya en el dia o en la noche unos fuertes i prolongadas ruidos subterráneos que parecen venir aumentando del poniente, i cuando llega a su máximo en uno de estos puntos, se siente que todo el suelo como igualmente lo que sobre él se encuentra, vibra con finísimo movimiento i algunos instantes despues desaparecen estas trepidaciones i en seguida se siente que el ruido va disminuyendo de intensidad i concluye por perderse al oriente. Cuando se siente venir uno de estos ruidos cavernosos, créese que uno va a ser espectador de un gran temblor i pocas veces la intensidad de sus movimientos es de tal magnitud que se vea obligado a buscar un lugar de refugio en patios o en calles. Pero infunde temor, cuando uno se encuentra en alguna empinada ladera i siente este ruido acompañado de movimiento, que hacen resbalar las pequeñas piedrecitas las unas sobre las otras, produciéndose uno a otro conjunto de sonido que hace perder la calma aun al mas tranquilo.

Siguiendo al norte por el lado oriente del rio Pedernal llegamos al hermoso fundo, cuando los años son lluviosos, de Chalaco. Las pircas que dividen en potreros a esta hacienda se derrumbaron; probablemente los movimientos que tanto mal causaron deben de haber venido del poniente, de un contra-

fuerte que se desprende del cerro de Altos de Caren i que forma la quebrada de la Cantería, donde se encuentra la sienita, granito i diorita, de que tanto hemos hablado.

En la parte alta i al oriente de Chalaco se encuentran unas ricas i antiguas minas de oro de la Monguaca.

Unos diez kilómetros al norte se encuentra la hacienda del Pedernal, cuyos terrenos se encuentran seguramente formados por los primeros del secundario. En esta zona el fenómeno del 16 de agosto causó mui poco daño.

Seguimos al norte, i despues de pasar la empinada cuesta del Pedernal, llegamos a una planicie que está a 2,000 metros sobre el mar, que se denomina hoya i de una composicion idéntica a la anterior. De aquí subimos por un caminito angosto i mui malo hasta llegar al portezuelo del Bonito, que se encuentra unos 2,500 metros sobre el mar. Desde este punto seguimos bajando por la quebrada de Quelen, que va al NO., encontrándose en su primera parte el importante mineral de cobre de las Tazas, que se compone de calcopirita, pirita, calcuarzo con una pequeña lei en oro. Desde este punto se encuentra nuevamente la roca grano-diorita, la cual nos acompaña hasta llegar al rio de Choapa i solo en una que otra cima se ven trozos de antiguos estratos de conglomerado rojo. Desde el rio Choapa seguimos por el lado norte en direccion al poniente hasta llegar al pueblo de Salamanca. En el trayecto desde Chalaco a Salamanca nos hemos demorado doce horas en buenos caballos marchadores.

#### SALAMANCA

Este pueblo se encuentra situado en una planicie limitada al norte por el cordon de cerros de Chilla-Chilla; por el este están los cerros Colorado i Chico de Santa Rosa, corriendo por entre ámbos la larga quebrada del Consuelo, que nace del alto cerro de Mayacum; por el sur la limita el escarpado cordon de cerros de Caracha i que tienen una direccion cercana al EO. magnético, corriendo a su pié i por el lado norte el torrencioso rio de Choapa que la separa del pueblo; al oeste se encuentra el cerro de la Cuesta Vieja i el estero de Chalinga.

La roca de que están formados los anteriores, con escepcion del Colorado, tiene todos los elementos esenciales del granito anfibólico, pobre en cuarzo, de la diorita mico cuarzosa i de la sienita diorítica, etc., el nombre depende de la roca que se tome. Encontrándose en abundancia el feldespato ortosa de color rosado, la mica biotita, el cuarzo en pequeños granitos i frecuentemente en poca cantidad. Abunda i a veces domina

el feldespató plajioclase con maclas de la albíta i que tiene una estructura zonada, otras veces se le encuentra al uno i al otro en igual cantidad; la anfíbola es de color verde oscuro i es la que colorea de verde a esta roca.

Debido a este cambio de elemento mineralójico que se observan a pocos metros de distancia en una roca que tuvo un mismo tiempo jeclójico de salida, es por lo cual nos resistimos a aceptar un nombre para semejante roca; existe este elemento eruptivo en todas aquellas comarcas en que casi diariamente se sienten fuertes i prolongados ruidos subterráneos que siempre van acompañados de pequeños temblores, i hemos observado que cuando una zona del suelo chileno es devastada por un fuerte terremoto, sus efectos son mayores en toda construcción humana que esté sobre o en sus vecindades de esta roca de elementos tan inconstantes; i es por esto que a esta roca que conduce el movimiento la hemos denominado *roca sísmica o del temblor* al tratar de estos fenómenos en un artículo que se publica en un diario de 1907 i que se denomina este estudio *Las causas de los temblores en Chile*.

En algunos de estos cerros se han encontrado delgadas guías de cuarzo aurífero i solo muy pocas de estas han merecido el honor de ser trabajadas.

Los efectos causados en Salamanca, Chalinga, etc., por el temblor del 16 de agosto fueron de poca consideración; a dos casas se le hundieron sus techos, muchas murallas divisorias se vinieron al suelo; no quedó en los tejados ninguna teja en su lugar, muchos edificios se agrietaron i se le puede clasificar en el número VIII de la escala de Mercalli.

En muchos cerros formados por la roca ya descrita hemos notado que tanto su cima como en laderas o en su base se encuentran grandes bloques de piedra que tienen una forma generalmente redondeada i que parecen que han sido acumuladas en esos lugares por algún ventisquero.

Quando la roca tiene mucho feldespató ortoza, se descompone en capas mas o ménos concéntricas, tomando estas costras un color rojo amarillento, que se le puede distinguir desde mucha distancia.

Una formación compuesta de la anterior inconstante roca la hemos seguido por el río Choapa hasta la naciente de éste, hasta el límite con la República Argentina.

Se le encuentra frecuentemente a ámbos lados de los ríos, que se desprenden de la cordillera de los Andes, con muy pocas excepciones, i la parte intermedia entre dos ríos se componen de estratos rojizos ricos en veneros de cobre i a veces de oro, sobre todo en la proximidad de esta roca, o en sus contactos.

Quando en el año 1891 se decidía en los campos de la costa

de Concon, por medio de las armas, el predominio de las palabras gobierno i parlamento, se sintieron en Salamanca los disparos de artillería que se dirijian mutuamente los beligerantes. Este hecho me lo han asegurado muchos vecinos respetables, que en aquel entónces vivian en este pueblo. Estando ademas el señor Julio Echavarría perseguido por sus contrarios que dominaban esta rejion, se tuvo que esconder en una gran cueva que existe cerca del Huite, en territorio argentino, en cuyo lugar oyó tambien, a pesar de mas de 170 kilómetros de distancia, el infernal tiroteo que lo vino a librar del forzado destierro en que se encontraba.

Es difícil encontrar otra roca que tenga la propiedad de conducir el sonido i el movimiento como esta granitodiorita o sísmica.

#### ILLAPAL.

Esta ciudad se encuentra al norte del rio del mismo nombre en un angosto terreno de acarreo de direccion cercada al E. O. magnético. El cual se compone de una capa de magnífico terreno vegetal que recubre el cascajo arrastrado por el rio. En jeneral, el subsuelo es mui bueno para resistir cualquiera construccion. Sus casas son casi todas de adobes i algo bajas, escepto la iglesia Matriz que es de cal i ladrillo la parte baja i de esqueleto de madera con barro la superior.

La magnitud del temblor que se sintió en esta localidad es algo superior al de Salamanca i está al rededor de VIII : IX de la escala.

Frecuentemente se sienten enormes ruidos subterráneos que el que no está acostumbrado a oírlos se imagina que es buen precursor de un gran terremoto.

El año 1880 esta ciudad quedó completamente arruinada i no quedó teja en su lugar ni muralla que no se agrietara o viniese al suelo. Las norias, de donde se sacaba el agua para beber, se llenaron de espuma i en algunos cerros vecinos saltaron a gran altura chorros de agua.

Los cerros que circundan a esta ciudad, compuestos de esa roca sienito-diorit a-granito que hemos descrito en la seccion de Talca i Melipilla.

Ademas existen en estos cerros magníficos lavaderos de oro como igualmente ricas guías de cuarzo i pirita aurífera i solo hace unos cuantos decenios los mineros se ocupaban en lavar las arenas de los rios.

En jeneral este pueblo tendrá que estar siempre espuesto a sufrir por cualquier fenómeno sísmico, aunque esté léjos la rejion en que tiene lugar su máximum de accion.

La montañia que separa a Salamanca de Illapel está formada por esta roca temblorosa, i los detritus arrastrados por las aguas de las quebradas que de esta rejion nacen tienen siempre una regular lei de oro.

En esta rejion se sintió que la primera parte del temblor venia del sur; pero que al mismo tiempo se sintieron movimientos verticales de gran intensidad.

#### LOS VILOS

En la costa i al SO. de Illapel se encuentra este magnífico i simpático puertecito. Las casas que en él existen descansan sobre una antigua arcilla esquitosa que encierra algunos núcleos de cuarzo i uno que otro fósil.

Tanto el temblor del 16 de agosto, como ese otro de 1880 no causaron estragos en las construcciones de este puerto, ni aun en aquellos viejos edificios que se inclinan al peso de los años. El último fenómeno que nos visitó solo agrietó en parte el edificio de cal i ladrillo de la estación del ferrocarril; pero en fin, esta es construccion fiscal adonde no se guarda muchos miramientos al construirsele. Solo una que otra botella saltó de los escaparates en que se le guardaba paradas. En jeneral la intensidad no fué superior a la que sintió en Córdoba, de la República Argentina, segun se me aseguró cuando fuí a esa.

Nos sorprende mas, cuando sabemos que Vilos está a 45 kilómetros de Illapel i a 65 de la Liga, lugarejo este último que tanto sufrió en este último temblor.

A los Vilos se le puede asignar el número VI de la escala de Mercalli miéntras que a Illapel i Salamanca se le puede dar el grado VIII, siendo que éste está de la Liga a un poco mas de 90 kilómetros en línea recta.

Si he tratado de compararlo con el que se sintió en Córdoba, es porque aquí se me aseguró de que las botellas de los escaparates de los hoteles se vinieron algunas al suelo, i los comensales tuvieron que arrancarse a la calle a causa de la fuerza del temblor i su grado se encuentra entre V i VI de la escala.

Creemos difícil que se pueda explicar esta diferencia de intensidad del fenómeno, en locales mas o ménos cercanos, si no es por la desigual composicion jeológica del suelo en que están edificados sus pueblos, tal como hemos venido haciéndolo notar.

Me aseguraron de que el movimiento tuvo lugar de S. a N.

## CONCLUSIONES

1.º Los temblores en Chile obran con mayor fuerza en todas aquellas localidades que se encuentran cercanas a ciertas clases de rocas eruptivas, que hicieron su aparicion en la era terciaria, o a fines de la secundaria. Esta clase de roca se presenta a veces solevantando los estractos que se formaron en el período secundario.

2.º Dicha roca tiene un aspecto granitoideo i un color blanco gris con manchas verdes de anfíbola; a veces esta roca toma un aspecto porfirioideo. En ciertas localidades se le puede denominar: sienita; en otras. diorita, diorita cuarzosa, granito anfibólico, i frecuentemente es diorita granítica; pero siempre contiene anfíbola i feldespato ortoclásico, variando en cantidad los otros elementos de las rocas que he enunciado, y además esta roca es mui moderna. Creo que en Chile se la debe denominar a esta con el nombre de *roca del temblor* o *sismica*. Así se le encuentra inmediatamente al norte i sur de Illapel al S. E. i N. de Salamanca, al N. i S. de Petorca, en parte al S. de Chincolco, al S. E. i N. de Hierro Viejo, al S. de Pedegua, al S. i N. de Ligua, al N. de Llai-Llai, al N. S. i O. de Valparaíso, al N. de Quillota, al O. i N. de Melipilla, al N. de Nancagua i Placilla i al O. de Talca, etc.

3.º La roca del temblor se encuentra frecuentemente atravesada por guías, vetas i filones que encierran oro en su relleno. Es por esto que los pueblos, caseríos i murallas divisorias cercanos a lugares ricos en oro, ya en forma de vetas o de lavaderos auríferos, son mas atacados que aquellos que carecen de este precioso metal. A esto se debe, que los siguientes pueblos hayan sufrido tanto: Talca, Constitucion i Putú que está a corta distancia del cerro de Culencó; Curepto, Vichuquen, Paredones, Rancagua, Placilla, Pelequen, Rosario, Prat, Matanzas, Rancagua, al poniente, Melipilla, San Antonio, Casablanca, Curacaví, Lampa, Renca, Llai-Llai, San Francisco de Lima-che, Viña del Mar, Valparaíso, Quillota, Puchuncaví, Rincondada de Guzman, Papudo, Placilla, Ligua, Hierro Viejo, Petorca, Pupido e Illapel, etc.

4.º Los edificios i murallas que están en calles a la direccion de la corrida de la *roca del temblor*, han sufrido muchísimo mas que aquellos que le son perpendiculares, en donde sus contrucciones caen indistintamente a uno u otro lado de sus cimientos; igual cosa pasa con los cierros de propriedades, sean éstos, de pircas o de adobones.

5.º Calculo que el máximo del efecto destructor, se efectúa en la zona que abarca ménos de cuatro kilómetros a ambos

lados del cerro en que existe esta *roca del temblor*, dentro de la cual los edificios mejor contruidos, aunque se encuentren sobre un buen sub suelo, sufren; mientras que pasada esta distancia, no influye mucho el sub-suelo, ni los cimientos, ni los materiales de construccion.

6.º Las personas que viven sobre la *roca del temblor*, o muy cerca de ella, sienten frecuentemente *ruidos subterráneos* parecidos al que produce el paso de un tren pesado dentro de un gran túnel.

Algunos de estos ruidos son muy intensos, guardando su duracion cierta relacion con la distancia; así, el observador que se encuentra cerca del mar, nota que estos ruidos son mas cortos i marcados, mientras que los que se observan mas al interior, son mas largos. Así son mas largos en Chincolco i en Petorca que en Cabildo, Ligua i Papudo; en Llai-llai que en Viña del Mar; en Melipilla que en San Antonio; en Nancagua que en Alcones i Matanzas; en Talca que en Constitucion, etc. Jeneralmente se siente venir este ruido del poniente, produciendo en seguida una lijera oscilacion i pasando con rapidez al oriente.

7.º He notado mucha semejanza entre estos ruidos i movimientos naturales i aquellos que se producen cuando uno quema un diario lijeramente plegado dentro de los cañones que sirven para conducir el agua del techo al suelo. Mejor efecto se obtiene si colocamos dentro de un largo i ancho tubo de vidrio abierto por sus dos estremidades, una gruesa llama de hidrójeno: en ámbos casos sentiremos un gran ruido, igualmente una cierta trepidacion que hará arrancar a los moradores de una casa que no estén en el secreto.

8.º He observado en los estudios que tengo de cada localidad, que las destrucciones se efectúan siempre en ciertas líneas mas o ménos perpendiculares al mar i por lo tanto a la cordillera de los Andes i que van frecuentemente a ámbos de los valles trasversales. Algunas de estas *líneas de temblor* van de mar a cordillera, como son las que se encuentran al norte de Santiago; porque aquí los cordones de cerros trasversales no son cortados por el valle central de Chile. Al sur de Santiago llegan las líneas hasta el valle, pasando rara vez hasta la cordillera; sucede esto cuando el relleno de cascajo de aquél se encuentra roto por cerritos de roca eruptiva; frecuentemente éstos son bajos i de cima algo redondeada: en este caso se encuentra Talca, Curico, Santiago, con su cerro de Renca, etc.

Cuando por estas líneas marchan vibraciones sísmicas, los lugares que están sobre aquéllas reciben choques verticales i los objetos móviles que se encuentran sobre una superficie

plana, marchan en el sentido de las vibraciones del movimiento, es decir, al este.

Se puede decir que en la zona Choapa-Maule, se notó, en el temblor del 16 de agosto, que los movimientos cambiaban a cada momento de direccion, en una misma localidad, dominando siempre los choques verticales en los puntos mas atacados, que son los que están sobre la línea del temblor.

Santiago ocupa, mas o ménos, la parte intermedia en la zona del temblor, i por lo tanto es de sumo interes recordar lo que pasó durante este interesante fenómeno; el primer choque se sintió cerca de las 8 P. M. i traia una direccion de NO. a SE. es decir, venia de la Ligua, Placilla i Pullalli, la fuerza inicial partió de un punto mui cercano a la bahía de la Ligua, siguiendo con toda su intensidad por la *línea del temblor* que existe entre los rios Ligua i Petorca, destruyendo la onda sísmica los caseríos de Artificio, Pedegua, Hierro Viejo, parte de Petorca i Chincolco. Los pueblos mas el poniente que Santiago recibieron este movimiento de una direccion mas cercana al norte; así Valparaiso, Viña del Mar i San Francisco de Limache lo sintieron venir del norte; igual cosa le pasó a los pueblos de mas al sur. Este primer movimiento fué mui violento i las construcciones que resistieron siguieron balanceándose a impulso de esta fuerza. Aun no concluían los efectos del anterior choque, cuando se sintió otro dentro del primer remezon, algo mas intenso, que partió de un punto situado entre Zapallar i Quinteros, siguiendo sus ondas sísmicas por la roca del temblor que se encuentra en la línea que marcha entre los rios Ligua i Aconcagua. Puchuncaví, Nogales i las Rinconadas de Guzman i de lo Herrera, frente a Putaendo, etc., se destruyeron casi totalmente. Las construcciones de Santiago i de los otros pueblos del sur, que se mecian a impulso del primer movimiento, se vieron obligadas a cambiarlo bruscamente, cayendo, por esta causa, muchos edificios a tierra.

Entre el primer remezon i el segundo, que fué mui largo, existió un intervalo de algunos segundos, segun unos, i minutos, segun otros; durante el cual se preparó el segundo choque, que tuvo lugar en un punto que debe encontrarse entre Valparaiso i San Antonio. Una vez producido el movimiento inicial en este nuevo punto, la onda sísmica se propagó por la roca del temblor, produciendo movimientos verticales en los pueblos que se encontraban sobre ella: Valparaiso, Viña del Mar, Llai-Llai, Casuto de San Felipe, San Antonio, Casablanca i Melipilla fueron recibiendo el movimiento de este temblor mucho mas intenso que el primero.

Despues de este choque se fueron produciendo otros nuevos, en direccion al sur, hasta llegar a la altura Putú-Talca, que es

en donde se encuentra la última línea del temblor. Debo decir, además, que no cesaban los efectos de un choque cuando venia otro i otro mas; esta serie de ondas que se formaban en distintos puntos a la vez, se encontraban a cierta distancia del lugar de oríjen, produciendo en algunas localidades reposo absoluto o interferencia, i en otros aumentaba la intensidad del movimiento: segun si se encontraban dos ondas hinchadas o dos deprimidas; pero si se juntaba una onda hinchada con otra deprimida venia el reposo.

Si en una superficie de agua sin movimiento se arroja una piedra, veremos en torno del punto del choque una serie de ondas u olas, las unas son hinchadas, formando cerro, i las otras son deprimidas, formando quebradas. Si arrojamos otra piedra algo distante de la primera, ante que se tranquilice el agua, veremos formarse otra nueva serie de ondas i en aquellos puntos que se juntan dos ondas hinchadas o dos deprimida, el movimiento será mayor; mientras que si se junta una ola hinchada con otra deprimida el agua quedará tranquila en ese punto. Si seguimos arrojando piedras una tras otra en una misma línea, veremos formarse en la superficie del agua, ondas de movimiento que llevan distintas direcciones, anulándose en parte i aumentando en otras: algo mui parecido a esto es lo que pasó en el temblor del 16 de agosto de 1906.

Habiéndose agotado el material de observacion en las anteriores conclusiones, nos queda ahora la parte mas difícil, cual es la de encontrar la causa que hizo obrar esa fuerza latente que se encuentra encerrada en el interior de nuestro planeta i que se encuentra en cada momento dispuesto a dar grandes energías.

Antes de llegar a esta conclusion, es necesario considerar lo que sigue: los estratos o capas de roca que se formaron en el fondo de los mares secundario i parte del primario, se encuentran hoy a muchos miles de metros de altura sobre el nivel del mar; formando ese antiguo fondo de mar, lo que es hoy la cordillera de Los Andes.

Estas enormes masas de rocas detríticas se principiaron a sollevantar en el período terciario empujadas en gran parte por esa roca que hemos denominado sísmica; este movimiento ascensional aun no ha concluido; porque nuestra costa sube gradualmente un metro mas o ménos por siglo. Además del anterior, hai uno que es brusco i que se efectúa en los grandes temblores. El jeólogo C. Darwin en su *Geological Observation on South América*, trata mui bien esta materia i no deja la menor duda sobre ámbos sollevamientos.

Esa inmensa cantidad de material que forman los estratos

de la cordillera de los Andes i parte de los cerros trasversales, se compone de rocas que encierran en su interior piedras redondas que fueron arrastradas por las aguas. Sabemos que en un rio correntoso las piedras grandes quedan en el curso del rio o en su desembocadura; miéntras que los elementos finos llegan hasta mucha distancia en el mar. Esto es lo que se observa en el espacio comprendido entre el mar i la cima de la cordillera; porque los elementos conglomerantes son mas grandes los estratos mas cercanos al mar i los mas finos se encuentran cercanos a la cordillera; de esta observacion se deduce, que las corrientes de agua venian del poniente de las costas de la América. Ademas de esto he encontrado en todo el suelo de Chile, rocas que han venido desde mui léjos i que no corresponden a las que se encuentran en otras localidades de América. Ademas de lo anterior, tengo muchos otros datos que corroboran la idea de la existencia de un antiguo continente, cuya mas alta cumbre debe haber pasado por la isla de Juan Fernández, que no es enteramente volcánica, pues hemos encontrado conglomerado de rocas antiguas en la bahía de Carvajal, que tenian una inclinacion de 25 grados al este i una direccion norte sur. Se encuentran siempre en el mar grandes honduras frente a grandes alturas de la cordillera. El hundimiento de ese antiguo continente del Pacífico, dió oríjen al actual continente americano, i para que en la costa chilena se efectúen esos solevantamientos graduales i bruscos, es necesario que el fondo del mar se ahonde. (1) Estos solevantamientos i depresiones se tendrán que efectuar a lo largo de una rasgadura o falla. Estas fallas aparecen en algunas localidades en la rejion litoral, pero en la costa chilena van sumerjidas en el agua; es por este que los pueblos cercanos al mar sufren mas que los interiores.

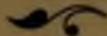
En Chile sucede que nunca vienen dos temblores seguidos en una misma localidad; creo que esto se debe a que el continente del Pacífico necesita mayor presion para solevantar al de América: esto lo obtiene con los años i los rios chilenos se encargan de llevar materiales pesados, que lo sacan de la cordillera de los Andes. Así es que aquí tenemos una especie de

---

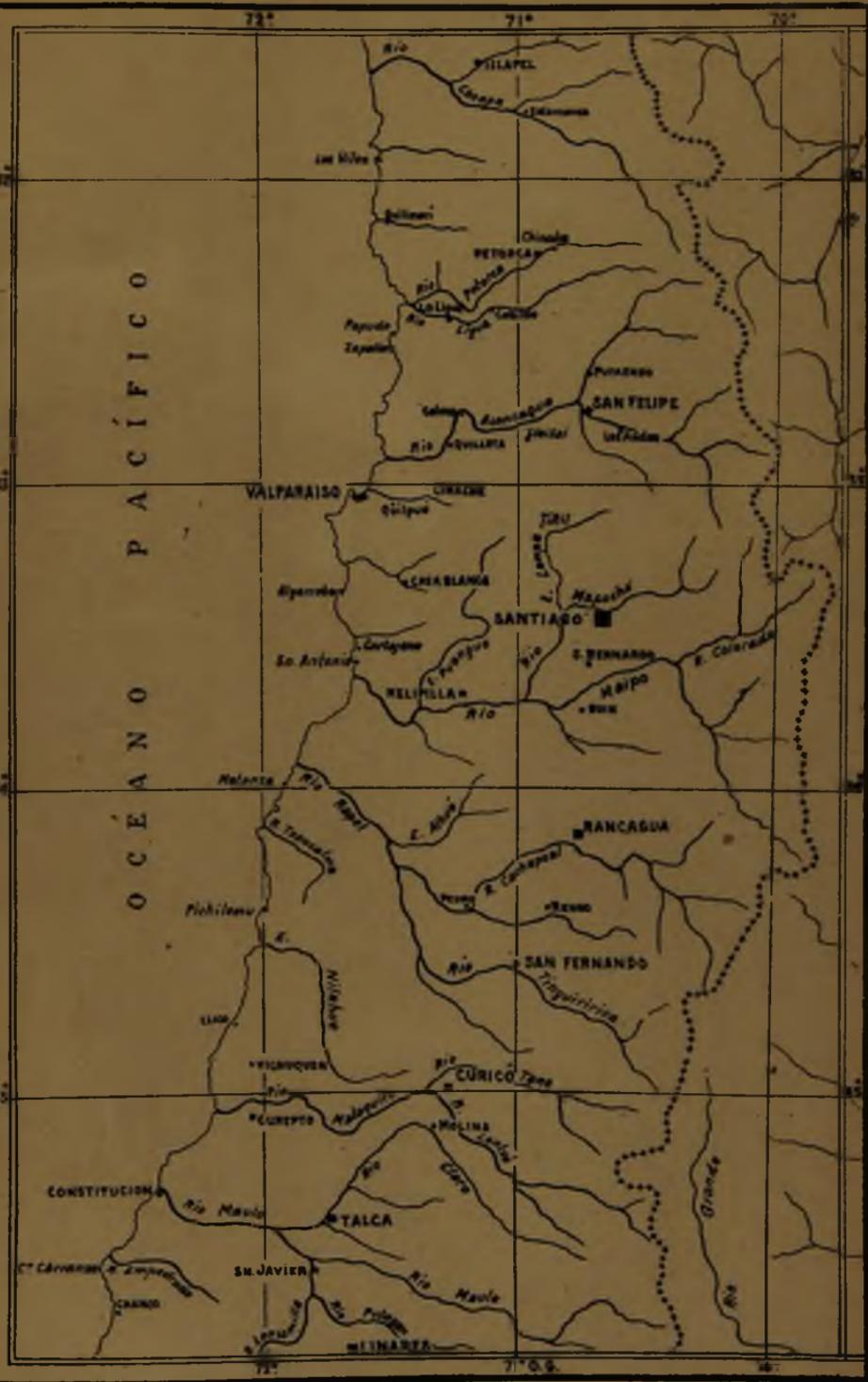
(1) El señor Montessus de Ballore, profesor de seismología, al leer una conferencia en el salon de honor de la Universidad de Chile, enunció como idea nueva de que el fenómeno del 16 de agosto de 1906 habia atacado con mas fuerza a los pueblos que se encontraban al frente de grandes alturas de los Andes i por lo tanto a las mayores honduras. Como este caballero no cita la procedencia de esta idea, es por esto que le llamamos la atencion a este punto que ya nosotros habiamos enuniciado.

balanza, en que uno de los platillos va dando al otro paulatinamente el peso suficiente para romper el equilibrio.

En uno de los próximos números de nuestro *BOLETIN*, seguiremos desarrollando la teoría que dejamos enunciada, i al mismo tiempo daremos una pequeña reseña de los lugares atacados al sur de Santiago i Valparaíso.



OCEANO PACÍFICO



BOLETIN

DEL

Museo Nacional  
DE CHILE

TOMO I

3:62

• SANTIAGO

IMPRESA, LITOGRAFIA Y ENCUADERNACIÓN • BARCELONA •

Calle Moneda, esquina San Antonio

1909

BOLETIN

DEL



**Museo Nacional**  
**DE CHILE**

---

**TOMO I**

---

SANTIAGO

IMPRESA, LITOGRAFIA Y ENCUADERNACIÓN • BARCELONA •  
Calle Moneda, esquina San Antonio

1909



PELECANUS LANDBECKI

PELECANUS FUSCUS

# Dos aves nuevas de Chile

POR

F. PHILIPPI

---

## *Pelecanus Landbecki* F. Ph.

---

Existen en la colección de las aves chilenas del Museo Nacional dos ejemplares de pelícano ó alcatraz, de los cuales uno (núm. 1137) lleva el rótulo *Pelecanus nigricollis* Ph. y Landb., obsequio de don José Tomás de Urmeneta, mientras el otro (núm. 1138) no lleva indicación alguna. Al compararlos con las demás especies de este género existentes en el Museo, ví que no podían pertenecer á ninguna de ellas, y como el nombre de *nigricollis* no aparece en ninguna publicación, creí conveniente estudiarlas detenidamente.

Nuestra ave pertenece, según la clave de las especies dada en el «Catalogue of the birds in the British Museum», vol. 26, p. 464, á la sección del *fuscus*, pues carece del anillo de plumas al rededor de los ojos del *conspicillatus*, y de plumas en la base de la mandíbula inferior del *erythrorhynchus*, las plumas en la base del culmen forman una línea cóncava y el saco gular alcanza hasta la mitad del cuello, lo que es propio sólo á los *P. fuscus* y *thagus*, que ambos son citados como habitantes de Chile. El Museo posee dos bonitos ejemplares de *thagus*, del *fuscus* no poseía hasta poco sino un ejemplar de Nuah Bay, obtenido del Museo de Wáshington y sólo últimamente tuve la suerte de poder comprar un cuero fresco de esta especie del Lago Budi, que concuerda en todo con el ejemplar de Nuah Bay, hasta muestra las rayas paralelas rojizas del saco gular con toda claridad.

Como este pelcano no está descrito todavía, lo he llamado en recuerdo de don Luis Landbeck, quien ha sido durante años Subdirector y Preparador del Museo y que ha descrito unas cuantas especies nuevas de aves chilenas.

### **Pelecanus Landbecki F. Ph.**

Supra cum alis caudaque fuliginosos (11),\* subtus albus, rostro, sacco gulari pedibusque pallide ochraceis (20), tectricibus alarum in dimidio apicali pallide cinctis, plumis dorsi, in medio haud albo-lineatis

Toda la ave es de un color fuliginoso con excepción del lado inferior que es blanco; la cresta de 3 cm. de largo es algo más oscura que la cabeza. Todas las cubiertas de las alas y las plumas del dorso tienen la caña blanca en la base y negra en el extremo y son bordeadas en su última mitad de un fuliginoso pálido, que hace un notable contraste con el resto de la pluma. Las remigias primarias son negras, las cañas de todas las remigias y de las rectrices son blancas en la base y negras en el resto. El pico, el saco gular, las patas y los pies son de un color ocráceo pálido, y el saco gular no lleva ningún vestigio de las rayas paralelas de pigmento rojo que son tan notables en el *fuscus*.

Las dimensiones son:

	Núm. 1137	Núm. 1138
Largo total desde el vértice...	1m.10	0.94
culmen .....	0.35	0.35
tarso .....	0.095	0.10
ala desde la articulación.....		
del codo á la punta.....	0.83	0.87

Los cueros parecen haber sido preparados por manos poco experimentadas, y así es que la cola del núm. 1137 muestra sólo 15 plumas, mientras en el núm. 1138 muestra 22.

Se diferencia del *fuscus* á primera vista por el color general, la falta de las rayas paralelas de pigmento rojo en el saco gular, y la falta de las rayas blancas en el centro de las plumas del dorso y la punta de las remigias escapulares que es acuminada, mientras en el *fuscus* es apenas aguda. Con el *thagus* no puede confundirse, siendo su coloración enteramente distinta.

\* Los números en paréntesis se refieren á la cromotaxia de Saccardo.

## 2.—*Sylviorthorhynchus fasciolatus* F. Ph.

En una pequeña colección de aves, que el señor B. Hermann me mandó de Victoria para clasificarlas había un ejemplar de largicola, que desde luego llamó mi atención por una serie de listas negras que mostraba al traves de las alas, y cuando lo comparé con los ejemplares del *S. Desmursi* Gay en la colección del Museo, me convencí inmediatamente que era una especie indescripta. El ejemplar que el señor Hermann tuvo la liberalidad de ceder al Museo, era de Valdivia, según le habían dicho cuando lo compró; está bien conservado á excepción de la cola, que sólo muestra dos de las rectrices angostas tan características para este género, lo que creo originado por la persona que sacó el cuero y que no procedió con el cuidado necesario.

### *Sylviorthorhynchus fasciolatus* F. Ph.

Supra omnino umbrinus (9), subtus avellaneceo-albidus (7), rectricibus isabellinis (8), alis fasciis angustis nigris transversim ornatis.

Long. corporis 0. m. 067, caudae 0.068, rostri 0.011.

A. *S. Desmursi* coloratione satis differt.

Todo el lado superior y los costados son de un color pardo que tira á oliváceo (9), el lado inferior es de un color de avellana blanquecino (7); las plumas largas de la cola son de color bayo claro (8) y las alas muestran un número (doce ó más) de angostas listas transversales negras; las remeras primarias tienen la barba interior y las puntas negras, la barba exterior hasta un poco antes de su extremidad de color bayo, el que es atravesado por las listas negras ya citadas, el pico es negro con el borde de las mandíbulas de amarillo claro, las patas y pies incluso las uñas son de un gris claro casi blanquecino.

He vacilado si debía tomar esta ave por una variedad ó individuo joven del *S. Desmursi* ó por una especie nueva, pero la comparación con los seis ejemplares del Museo, entre los cuales hay uno joven, y que tienen un color general distinto y que no muestran nada de estas listas negras, me ha convencido que aquí se trata de una especie, que hasta ahora había quedado desconocida á la ciencia.



## UN ROBLE NUEVO DE CHILE



### *Nothofagus megalocarpa* Nov. spec.

En abril de 1908 obtuvimos frutos de un roble tan grandes que, según se refería, para la alimentación de los cerdos encontraban uso. En vista de estos datos, en septiembre me fui á la localidad respectiva para examinar el árbol, cuando con la vuelta de la primavera llevara hojas y flores; en seguida, con el fin de completar mi material de estudio, en diciembre pedí ramas cargadas de hojas adultas y de frutos de desarrollo ya avanzado. De un fruto de los obtenidos en abril y sembrado el mismo mes, me crié una plantita de germinación que hasta la fecha está prosperando. Sobre este material abundante y variado está basado el estudio á continuación; pero para no incurrir en la falta de describir como nueva una especie ya registrada en los herbarios de Europa, consulté al señor J. PALIBIN, actualmente ocupado en estudiar las muestras clásicas del género *Nothofagus* existentes en el Herbario DE CANDOLLE (Ginebra), y en vista de la contestación afirmativa de aquél especialista, de que indudablemente se trataba de una especie nueva, de ella me permito dar la diagnosis siguiente:

*Nothofagus megalocarpa* R., Nov. spec. (1).

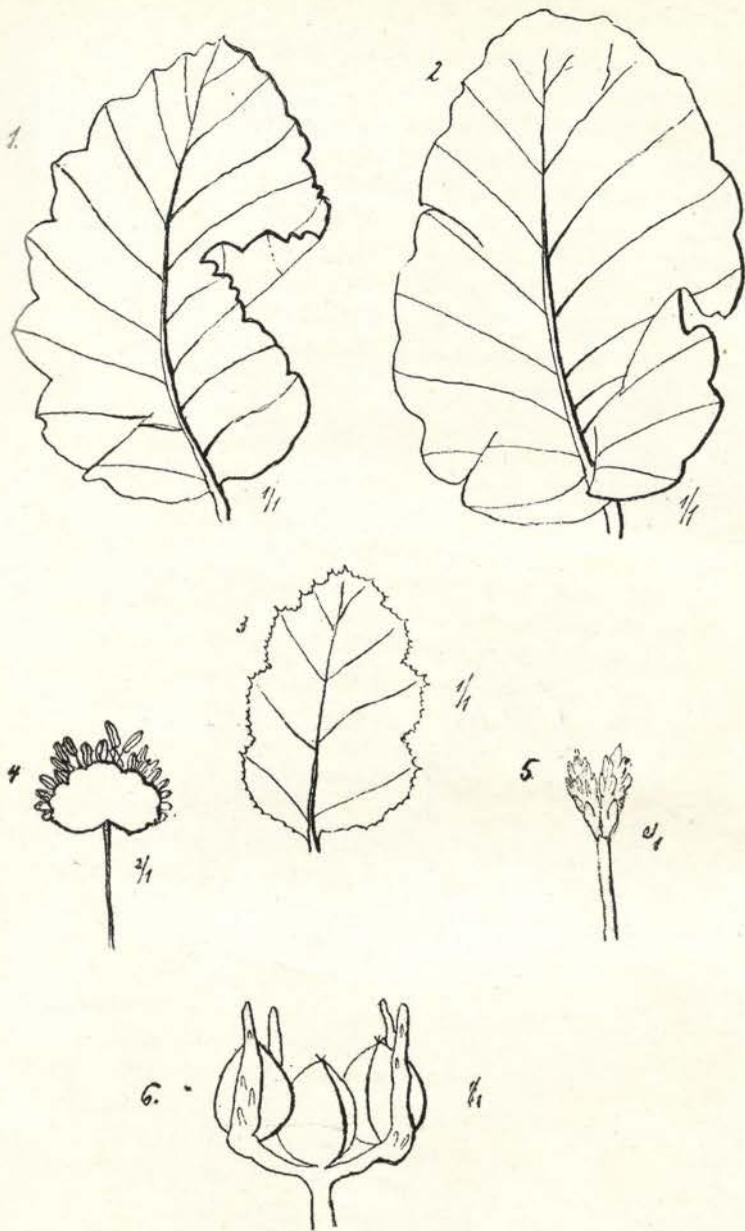
(1) Sobre las otras especies del mismo género publiqué un artículo en Verhandl. d. deutsch. wiss. Ver. Santiago, vol. 3 (1897) pág. 397-420.

Arbor monoica ramulis basi ♂ sursum ♀. Flores ♂olitarii, pedunculati, perigonio late campanulato, piloso, irregulariter lobato; staminibus ca. 90, antheris apice pilosis, filamentis fere aequilongis, pollinis granulis subglobosis. Inflorescentiae ♀ triflorae, pedunculatae, involucri 4-partiti laciniis linearibus extus squamis linearibus dense obsitis. Styli brevissimi. *Fructus certe maximi generis.* Nuculae laterales triquetrae, pedunculatae, centralis anceps, sessilis, circumdatae involucri vel cupulae laciniis bipartitis iterum bifidis dorso glanduloso-punctato, *denuato vel squama una alterave exornato*, quam nuculae longioribus et *angustioribus*. Nuculae ob pericarpium osseum durae. Embryo cotyledonibus maximis, suborbicularibus, plicatis.—Arbor excelsa, frondosa, cortice nigro-cinereo, fisso; ramulis novellis pilis unicellularibus obtectis. Folia hieme secedentia, novellis secundum nervos laterales plicatis, adultis axillis nervorum exceptis glabris, subcoriaceis, papillis prominentibus exasperatis, irregulariter contorto-plicatis, *glau-cis*, subtus paulo pallidioribus, ovatis, obtusis, *repando-vel crenato-lobatis*, basi irregulariter cordatis, breviter petiolatis.

Folia 6-7 cm. longa, 4-5 cm. lata. Petioli 5 mm. Nervorum lateralium pares ca. 10. Pedunculi ♂ 10-12 mm. Pedunculi inflorescentiarum ♀ 5-6 mm. Nuculae 18 mm. longae, 10 mm. latae. Cupulae lacinae 2 cm. longae. Cotyled. diam. 15 mm.

*Observatio.*—Folia primaria plantulae ex semine ortae leviter crenato-lobulata lobulis fere spinuloso-denticulatis (fig. 3).

(*Traducción.*—Arbol monoico con las ramitas nuevas en la base masculinas, hacia arriba femeninas. Flores masculinas solitarias, pedunculadas, con el perigonio anchamente acampanado, peludo, irregularmente lobulado; estambres ca. 90; las anteras con el ápice peludo, del largo de los filamentos; los gránulos del polen son subglobosos. Inflorescencias femeninas trifloras, pedunculadas, rodeadas por un involucreo de 4 divisiones lineares, exteriormente vestidas de escamitas lineares. Estilos cortísimos. *Los frutos son los más grandes del género.* Nueces laterales tricúetras, pedunculadas, la central comprimida, sésil, rodeadas por las divisiones del involucreo (cúpula) las que son aproximadas por pares siendo cada pareja bifida; estas divisiones de la cúpula llevan exteriormente una y otra escamita y son más largas y más angostas que los frutos. El



NOTHOFAGUS MEGALOCARPA

pericarpio es duro como hueso. Los cotiledones muy grandes del embrión son plegados.—Arbol elevado, frondoso con la cáscara negro-cenicienta, arrugada; las ramitas nuevas cubiertas de pelos unicelulares. Las hojas caen en otoño, las nuevas son plegadas á lo largo de los nervios laterales, las adultas lampiñas con excepción de las axilas de los nervios, algo coriáceas, sembradas de asperezas, irregularmente ondeadas, *de color glauco*, un poco más pálidas en el lado inferior, aovadas, obtusas, *festonado-ó almenado-lobuladas*, con la base irregularmente acorazonada, sobre pecíolos cortos).

*Habitat.*—Chile centralis, provincia de Maule, haud procul a Constitución (La Rinconada) 35° 30 l. m. Area geographica accuratius inquirenda est.

*Leyenda.*—1) Hoja en septiembre; 2) Hoja adulta en diciembre; 3) Sesta hoja de una plantita germinativa; 4) Flor masculina; 5) Inflorescencia femenina, las flores cubiertas por el involúcro; 6) Cúpula con los 3 frutos.

Abril 1909.

CARLOS REICHE,  
Jefe de la Sección Botánica.



## Fósiles del Morro de Arica (\*)



Latitud 18° 29' S. long. 70° 20' O

El examen de estas conchas confirma plenamente la opinión, ya aceptada, de la existencia de rocas jurásicas en la América del Sur.

La forma mas característica de estos fósiles es una valva de Braquiópodo, bien conservada, perteneciente al género *Rhynchonella*, que por su forma y estructura parece ser la *Rhynchonella tetrahedra*, especie característica del terreno liásico europeo, y que he encontrado igualmente en las margas calcáreas de Manflas (valle de Copiapó) del Lías superior.

En la especie del Morro los pliegues laterales se hallan encorvados y están separados de los de la región media por una área llana, como en la *Rhynchonella tetrahedra*.

Estas conchas se encuentran empotradas en una roca arci-

---

(\*) Admito este artículo á instancias del autor en el Boletín por ser de interés general; fué publicado el año pasado en «El Ferrocarril» de Arica.

llosa ó arcilla pizarrosa de la base del cerro, que contiene nódulos de cuarzo y en las areniscas y calizas de la cumbre, ocupando los planos de crucero de las rocas, y se hallan asociadas á numerosas impresiones de *Posidonomya*, y á algunos ejemplares, muy deformados ó comprimidos, de cefalópodos.

Existe además otra especie de *Rhynchonella* que se halla en una pizarra arcillosa, muy dura y pesada de color obscuro, que emite al golpearla con el martillo, un olor de fango pronunciado, y ofrece en sus fracturas sulfuro de hierro cristalizado, en pequeñas venas.

Esta última concha se halla asociada á algunos *Stephanoceras*, talvez el *Caeloceras subcoronatus*, Opp., concha cuyos ejemplares son escasos y se encuentran muy deformados, como las de los braquiópodos, por la enorme compresión que han debido experimentar estas capaz y que ha producido en ellas la estructura filádica.

La roca calcárea ó caliza que emerge en la cumbre del Morro, sobre el pórfido amigdaloide, puede decirse que es el producto de la atrición de los *Cidaris*, y contiene innumerables púas de los mismos, perfectamente conservadas. Contiene tambien una concha ostreiforme, que es quizás la valva más pequeña ó dorsal de una *Gryphaea*, cuya especie no es fácil determinar por el estado de destrucción en que se obtiene, pero que ofrece analogías con la *G. regularis*. Desh.

Pero la concha más importante, porque es característica de la formación y sin duda una especie nueva, es la *Posidonomya* que acompaña á los braquiópodos.

He medido en algunos ejemplares la valva derecha ó molde de las más grandes que he logrado obtener, y he aquí sus dimensiones:

Largo, 30 milímetros; altura, desde 16 mm. en la región del corchete ventral hasta 20 mm. en el extremo posterior.

La escultura de esta concha presenta una serie regular de anillos concéntricos, entre los cuales se hallan numerosas costillas radiadas, espesas y muy próximas. La presencia de esta ornamentación radial la distingue de las demás formas del género conocidas en la América del Sur, tales como la *P. Browni*, Goldfuss, la *P. Buchi*, Roemer.

En la *P. radiata*, Goldfuss, del terreno liásico de Alemania se encuentran estas estrais, aunque no bien determinadas,

pero la posición del *umbo* que es en esta casi central y la forma más ó menos cuadrada de la concha, la distingue suficientemente de nuestra especie.

La especie del Morro es también más inequilátera que las otras; tiene los umbos más anteriores y su forma es más alargada relativamente de mayor altura en la región posterior.

El género *Posidonomya* se extiende desde los terrenos devónicos hasta el jurásico inclusive, no siendo conocido en los tiempos cretáceos; y como la nueva forma del Morro se encuentra asociada al braquiópodo que he identificado con la *R tetrahedra*, especie característica del lías superior y ésta con la forma amonítidea que he citado, creo que podemos referir la edad de estas formaciones al piso Toárcico del Lías ó Lías Superior de Europa; y el Oolítico Inferior de la misma, habiendo tenido lugar su levantamiento angular antes de la época terciaria, conjuntamente con todo el sistema de las Cordilleras de la América del Sur.

La alternación regular de las margas, areniscas ó arcillas pizarrosas en los extractos basales, la presencia de los cefalópodos y la excesiva abundancia de las posidonomias, son la *facies* de los depósitos fangosos pelágicos y acusan la existencia de un gran sinclinal en el que el Lias se depositó.

La estructura de este cerro ofrece la particularidad de la inyección, entre sus extractos, de un pórfido felspático amigdaloides, de edad jurásica, que asume una forma ovoidal cuyos intersticios se hallan ocupados por arcilla metamorfozada en una roca córnea, que presenta hermosas impresiones de los braquiópodos y conchíferos enunciados.

Los estratos basales y culminantes del cerro, son sedimentarios y metamórficos y aunque se presentan horizontales buzan ligeramente hacia el S. O. La potencia de esta formación en la base, á partir del nivel del mar, ofrece un espesor de 22 metros 50 centímetros en su mayor desarrollo ó sea la parte que da frente á la población.

La cima del cerro es un plano ligeramente inclinado, cuya arista más baja, ó sea la que mira al puerto, tiene una altitud de 139 metros sobre el nivel del mar, y la más elevada, 206 metros.

El cerro se halla bañado en sal y en su cima se encuentran abundantísimas venas de este cloruro, muy duras, formadas

desde pequeños hilos hasta guías de un pié de grosor; y asombra ver como hasta las más finas juntas de estos lechos y de la roca porfídica, se hallan penetradas por ella. Esta sal es indudablemente de origen marino, producida por la precipitación del cloruro, debida á la acción *termo-química* de la penetración del pórfido eruptivo entre las capas sedimentarias, al producirse su emersión.

Arica, agosto 11 de 1908.

ALFREDO ESCUTTI ORREGO.



# Los temblores en Chile

---

Su causa inmediata y el por qué de sus efectos

POR

**MIGUEL R. MACHADO**

II

Al hacer el estudio de los terrenos conmovidos por el terremoto del 16 de agosto de 1906, pudimos sacar en limpio, una vez recorridas las provincias de Valparaíso, Santiago, Aconcagua, parte de Coquimbo y de la región Argentina de Mendoza y de Córdoba, las conclusiones que hemos visto y que publicamos por primera vez en uno de los diarios de Santiago, un año después del terremoto.

No contento con lo anterior seguimos estudiando la región que se extiende al sur de Santiago y de Valparaíso para cerciorarnos mejor de lo afirmado por nosotros; porque si las conclusiones publicadas son verdaderas, deben de cuadrar sin duda alguna en todas aquellas regiones conmovidas que se encuentran dentro de la zona Santiago Talca. Declaramos que no hemos encontrado ni una sola excepción á las teorías desarrolladas por nosotros, como se podrá ver más adelante.

Principiaremos describiendo la faja de más al sur sacudida por aquel sismo, como es la zona Talca Constitución y concluiremos con la de Santiago, Melipilla, San Antonio y Cartagena.

## TALCA

En nuestro viaje de estudio á la ciudad de Talca, recorrimos en toda dirección el cerro de Bellavista que se encuentra inmediatamente al otro lado del río Claro: su forma es redondeada y de cima plana en parte, su color es en general de un amarillo claro; la roca que domina tiene un color blanco gris con manchas verdes y otras blancas con brillo de nácar en cuya superficie se nota una gran cantidad de finísimas rayitas; su estructura es granitoidea y en su masa se ve á la simple vista, pequeños cristallitos de pirita de hierro, turmalina, epidota, magnetita, pajuelas de mica biotita, granos irregulares de cuarzo y manchas más ó menos rectangulares de anfíbola de color verde pálido. Estudiando sus feldespatos al microscopio de polarización vemos que domina el triclinico con maclas de la albita y que tiene frecuentemente una estructura zonada, en menos cantidad se encuentra el feldespato potásico; pero en algunos cortes pudimos notar que la proporción es igual entre éstos dos minerales y sólo en pocos casos domina el potásico y cuando esto sucede aumenta de una manera considerable el cuarzo y la mica. El conjunto de minerales que se encuentran dominando en esta roca, son los mismos que constituyen: la sienita cuarzo-micácea con abundante feldespato plagioclásico, la diorita cuarzo-micácea con mucho feldespato potásico ó bien la sienita diorita ó el granito rico en anfíbola y plagioclasa; como elemento accesorio se encuentra la apatita, ilmenita y magnetita. A una roca de la composición anterior se le ha dado en otras partes el nombre de adamelita, diorita cuarzo-micácea, etc. Han sido descritas rocas de esta naturaleza por Schmidt en California, Yosemite Valley. Algunas de Montana parecen acercarse más á este tipo que al granito; el grano-diorita de Sierra Nevada pertenece indudablemente á esta categoría.

En Hungría las dioritas cuarzosas aparecieron en el terciario y son los equivalentes plutónicos de algunas lavas andesíticas.

Existen en este cerro de Talca vetas que tienen en su interior una ó varias guías con una regular ley en oro, siete y medio gramos por tonelada, con un espesor de cinco á diez centímetros. Estas guías se componen de cuarzo, hierro ocreoso, y pirita; su rumbo es S. 60 grados al O, de la aguja, con una inclinación de 70 grados al N.

Los españoles fueron los primeros que trabajaron estas vetas en sus cruceros y desde entonces se les conoce con el nombre de Mineral del Indio.

En la parte alta de este cerro existen algunos fragmentos de conglomerados de color rojo.

En Talca el temblor del 16 de agosto se sintió con más intensidad en una zona angosta que se encuentra entre este cerro y otro pequeño que se divisa algo más al oriente. En ésta quedaron muchos edificios en estado ruinoso y á los lados de esta faja más conmocionada las construcciones sólo fueron agrietadas y el en resto paralelos á las anteriores no sufrieron casi nada.

A la parte destruída se le puede considerar como comprendida entre los grados VIII y IX de la escala de Mercalli y á las laterales con el VII.

CONSTITUCIÓN—Esta ciudad esta situada al poniente de Talca y separada de ésta por la ancha cordillera de la Costa. Este hermoso balneario que está al lado sur del rio Maule se encuentra separado del mar por el empinado cerro Mutrun. En la misma playa existe una serie de altas rocas, de 10 á 25 metros de elevación, cuyos lados son casi verticales y cuyas cimas son por lo general dentadas; cada una de estas recibe un nombre especial, así á una se le denomina Piedra de la Iglesia, á otra de los Novios, de los Calabocillos, etc.

Los elementos mineralógicos de que se componen los anteriores, cerros y rocas, son por lo general los mismos que se encuentran en la diorita cuarzo-micácea; su estructura es generalmente granitoidea y pasa insensiblemente á la porfiroidea, desarrollándose, mucho en este caso el elemento feldespático que es el que porfiriza; en esta roca se puede notar las dos clases de feldespatos. Al pie de los Calabocillos encontramos que la diorita pasa al granito anfibólico plagioclásico; pero existe sin este feldespato en una puntilla que está más al sur, cuyo nombre no nos fué posible obtener.

El temblor derribó en este pueblo algunas casas muy antiguas y otras sólo se agrietaron en sus muros; pero en general los tejados de sus construcciones se vinieron al suelo. El edificio del balneario que se encuentra al pie de la anterior roca y á pocos metros del mar sufrió muy poco, debido á su construcción de madera con relleno de adobes.

Casi todos los habitantes de esta región dicen que los principales movimientos vinieron del norte y que sólo al último se sintieron algunos verticales.

A este pueblo se le puede asignar el grado VII de la escala de Mercalli.

El Gobernador de este departamento, señor Miguel Silva U., nos contó que algunos días antes del terremoto, se notó que la velocidad de la corriente del río Maule aumentaba de hora en hora y que llegó un momento en que el capitán de un vapor que se encontraba anclado en la Poza á duras penas pudo

impedir, por medio de amarras, que su buque fuese arrastrado por el río. El capitán de esta embarcación calculó que el movimiento de las aguas unas dos horas antes del temblor, era más ó menos de nueve millas por hora. Una vez pasado el terremoto no sólo se notó que el agua disminuyó su rápida carrera, sino que algunos instantes después tres enormes olas venidas desde el mar remontaron el río é inundaron el pueblo en su parte cercana al Maule.

Se ha calculado que las rocas de las playas subieron sobre el nivel medio del mar unos cuarentas centímetros. Este fenómeno dió lugar á un cambio que se vino á notar muy bien unos dos años después del terremoto; así la parte de la playa en que los veraneantes se bañaban se encontraba frecuentemente azotada por grandes olas que dificultaban el nadar con seguridad; pero el sollevamiento de tierra en esta región modificó completamente las malas condiciones de este baño y hoy es uno de los mejores de Chile.

La zona comprendida entre Talca y Constitución se compone de lo siguiente: Talca se encuentra edificada en el llano central de Chile sobre un suelo de tosca, ceniza volcánica comprimida en su parte superior, es una especie de toba; su grueso es desde algunos centímetros hasta dos, tres y más metros y en general su color es blanco gris. Este terreno descansa sobre otra de cascajo, depositado en estos lugares por los ríos Claro y Piduco. Una formación de esta naturaleza llega hasta los primeros contrafuertes de la cordillera de la Costa. La que se compone de pegmatita, filada, granito y por último la diorita cuarzo-micácea de Constitución. Además debemos decir que en toda esta gruesa formación se encuentran, de vez en cuando, erupciones de la roca sísmica, en torno de la cual han sufrido mucho las construcciones humanas.

#### ZONA COMPRENDIDA ENTRE SANTIAGO, MELIPILLA Y SAN ANTONIO

A pocos kilómetros al poniente de Santiago se encuentra la estación de Maipú, cerca de la cual existe el caserío de este nombre, el cual se encuentra edificado en el Llano Central de Chile; el que se compone de cascajo acarreado por los ríos Maipo y Mapocho y cubierto por una delgada capa de buena tierra vegetal, la que un poco antes de llegar á la estación de Maipú se va poco á poco sustituyendo por una capa arenácea de color blanco gris en la que existen finas hojas de mica biotita de color amarillo y algunos trozos de piedra pómez. Esta roca detrítica es de origen volcánico y se le denomina ceniza volcánica, la que fué arrastrada á estos lugares, desde el cráter del volcán

por los vientos reinantes de aquellos tiempos. Semejantes terrenos se encuentran á lo largo de todo Chile, desde Tarapacá hasta Tierra del Fuego; en el comercio se le conoce con el nombre de brillantina y la usan para pulir metales y falsificar jabón de lavar ropa.

Las construcciones humanas, edificios y muros divisorios que existen en estos terrenos, en el espacio comprendido entre Santiago y Maipú, sufrieron muy poco por las sacudidas de agosto: las construcciones de cal y ladrillo se agrietaron ligeramente, y muy poco se desperfeccionaron aquellas de adobes de adobones y de pirca. En algunos muros divisorios notamos ciertos desperfectos de distancia en distancia más ó menos iguales, como si en estos puntos se hubiese aumentado el movimiento destructor. Los cerros más cercanos se ven al sur y como á cosa de unos ocho kilómetros de distancia.

Entre la estación de Maipú y la de Marrueco, que es la siguiente, el subsuelo es cascajo en todo este trayecto; al mismo tiempo se nota que aquellos muros divisorios paralelos á cordones de cerros, fueron más atacados que los que le son verticales; esto se observa hasta la estación de Malloco, en donde sólo se rajaron un poco las construcciones de cal y ladrillo. Al oeste de este último punto existe un cordón de cerros de un rumbo cercano al sur norte magnético.

Más al poniente se encuentran las estaciones de Santa Cruz y de Talagante, esta última es ya un verdadero pueblo: se ven á pequeña distancia por el lado norte los últimos contrafuertes de cerros que se desprenden de Chacabuco, además está cercano al rio Mapocho.

En este pueblo el temblor causó muy poco perjuicio en sus construcciones a pesar de encontrarse á pequeña distancia de los cerros del lado norte; esto no es raro, puesto que en éstos no existe la roca sísmica. Por el lado sur, sus cerros son estratificados y tienen una inclinación de cuarenta y cinco grados al naciente y el material de estos cerros se depositó en la época secundaria.

En igualdad de condiciones á Talagante se encuentran las siguientes estaciones: El Monte, Chiniñüe y El Marco; en la primera se observa que los cierros de potreros, de pirca ó de adobones, más cercanos á los cerros se destruyeron más que los otros; en la segunda, sus construcciones no sufrieron casi nada a pesar de estar situado entre dos cercanos cordones de cerros paralelos entre sí; igual cosa les pasa á las construcciones del paradero del Marco.

Después de este último las destrucciones se van haciendo cada vez más visibles, tanto en las casas como en sus murallas divisorias, teniendo su máximo en el mismo pueblo

de Melipilla. En esta ciudad las calles tienen una dirección cercana al norte magnético y las otras les son perpendiculares; en las primeras, las murallas se tumbaron en su mayor parte á la calle, en las construcciones del lado poniente y las del frente hacia el interior de las propiedades. En las calles de E. á O. los destrozos no fueron tan grandes, agrietáronse sus muros y cayeron indistintamente á uno ú otro lado de sus cimientos. Los edificios se destruyeron en una proporción de un ochenta por ciento, quedando el resto profundamente agrietado y entre sus escombros una buena porción de cadáveres.

Por el lado poniente y sur de este pueblo existe un alto cerro de color entre rojo claro y rojo amarillento que se le denomina Esmeralda y tiene una dirección de N. S. en parte y dobla en seguida al Poniente casi en ángulo recto. Este cerro sin estratificación es completamente distinto á los que hemos visto anteriormente, que son estratificados, de color obscuro, de laderas es carpadas con grandes peñascos sobresaliente, de cima más ó menos escotada y que encierra en su seno veneros de minerales de cobre y que se formaron en la gran época secundaria segun se puede ver por sus fósiles.

La formación descrita anteriormente fué solevantada al principio de la época terciaria por erupciones de rocas de la misma composición de la del cerro Esmeralda de Melipilla: el cual tiene su cima más ó menos redondeada, y oculta en sus entrañas veneros auríferos.

Desde Melipilla hacia la costa del Pacífico existen varios placeres auríferos pobres en ley y que se depositaron en esos lugares al ser arrastrados por las aguas los elementos livianos de las rocas destruidas por los agentes exteriores y dejando en el lecho de las quebradas y de los ríos el oro y los minerales pesados que se encontraban en la masa de la roca denominada sísmica.

La roca que encontramos en estos cerros es de estructura granitoidea y de un color blanco con manchas verdosas. A primera vista parece que se trata de un granito, sienita ó diorita, según que domine uno ú otro elemento; pero estudiando con cuidado se ve que se compone de los siguientes elementos: feldespato, ortosa y oligoclásico, anfíbola, mica, cuarzo y en pequeña cantidad se encuentra la magnetita y la clorita: á una roca de esta naturaleza y que varía de composición de una pequeña distancia es á la que hemos denominado roca sísmica ó del temblor.

En algunos cerros que están al norte de Melipilla se ven enormes filones de esta roca que rompen el granito antiguo de nuestra Cordillera de la costa.

Estudiando los cortes que se han hecho en los cerros de la

anterior cordillera para el paso del ferrocarril de Melipilla á San Antonio, vemos que en algunos de éstos se han encontrado con el granito antiguo y en otros ésta se ha encontrado traspasada por filones de la roca sísmica. Frecuentemente estas rocas están cubiertas por una capa de conglomerado pudinga cementada por una arcilla algo arenácea, en que los elementos conglomerantes tienen en algunos puntos hasta cuarenta centímetros de diámetro; pero generalmente son de veinte á treinta, aumentando su diámetro á medida que nos acercamos al poniente.

### Cartagena

En la base de la puntilla que separa a las playas Grande y Chica, de este balneario, se encuentra una roca de estructura hojosa y de color verde oscuro, rica en anfíbola, feldespato plagioclásico y hierro magnético; se nota muy bien esto cerca de los contactos con las erupciones dioríticas que rompen á gruesas masas de gneis: una roca de esta naturaleza pasa á denominarse, en vista de los elementos de que se compone, gneis anfibólico ó gneis diorítico.

Por el lado sur de la playa Chica, la roca oscura es atravesada por filones de color blanco rojizo de pegmatita, compuesta de grandes trozos de cuarzo y de feldespato potásico; como elemento accesorio se encuentra la mica. A unos cuatrocientos metros más al sur, en Puerto Viejo, la anterior roca filoniana domina en absoluto; aquí la playa subió como medio metro.

Tanto en Cartagena como en Puerto Viejo el sismo del 16 de agosto se dejó sentir bastante fuerte; pero no causó perjuicios de consideración, si tomamos en cuenta su cercanía á San Antonio; puede asignársele á lo sumo el grado VIII de la escala de Mercalli.

### San Antonio

A poco más de tres kilómetros al sur de Cartagena se encuentra este puerto que tan atacado fué por el terremoto. Este pueblecito descansa casi en su mayor parte sobre una roca arenácea que ha sido llevada á estos lugares por los vientos del S. O. A pocos metros más al norte del muelle existe una puntilla de laderas muy escarpadas en cuyo pié se han depositado grandes bloques de granito antiguo; en alguno de sus escarpes se puede notar esa capa de conglomerados pudinga de que ya hemos hablado y que nos indica de que fueron depositados por los mares del cuaternario, y si se encuentran hoy en la cima

de la cordillera de la Costa es única y exclusivamente debido á los sollevamientos que experimenta el continente americano.

Para llegar á este puerto desde Cartagena, hay que bajar por un buen camino que ha sido labrado en una roca que actualmente está muy descompuesta y en que con dificultad se puede encontrar para su estudio pequeños trozos en buen estado, y después de un estudio minucioso de sus minerales nos convencemos de que nos encontramos en presencia de la roca que hemos denominado sísmica.

Sobre el anterior cerro se apoya una enorme masa de arena suelta y que los movimientos que partieron de esta roca en el terremoto del 16 obligaron á estos detritus á resbalarse los unos sobre los otros y así fué que este movimiento insignificante en su principio, obligó á precipitarse desde lo alto á este cerro tan móvil, sobre las construcciones que se encontraban en su parte baja, destruyendo y tapando todo lo que encontró á su paso y sepultando tal vez para siempre á muchos individuos que no alcanzaron á huir.

En cuanto á las construcciones humanas podemos decir que lo que se libró de ser tapado por las arenas fué destruído por los fuertes remezones del temblor.

No nos hemos preocupado de describir detalladamente la región comprendida entre las anteriores zonas; porque tendríamos que entrar en las mismas minuciosidades que hemos expuesto hasta aquí.

En la zona de San Fernando á Matanzas, por ejemplo, notamos que el primero de los nombrados sufrió poco por el sismo por encontrarse edificado sobre cascajo; pero los pequeños pueblecitos de Placilla y Nancagua fueron destruídos casi completamente, por estar cerca y algo al sur de un alto cerro que encierra ricos veneros auríferos donde existe esta roca sísmica. Igual cosa le pasó á las casas de sus haciendas y á sus deslindes, como igualmente a los caseríos de Alcones, Estrella, Rosario y Matanzas; en esta localidad subió la costa como cosa de cincuenta centímetros sobre un antiguo nivel. Cercano á cada uno de estos puntos se encuentran algunos pobres lavaderos auríferos y en sus inmediaciones la roca sísmica. Esta formación granitoidea está recubierta en la parte cercana á la costa por terrenos depositados en el terciario.

En el norte de San Fernando algo al sur de Rengo se encuentra el caserío de Pelequén que fué despedazado por el sismo de 1906, cerca del cual existe un cerro en el que se han trabajado algunas antiguas minas de oro; fué también bastante destruído Peumo y San Vicente, etc.

Con todo lo dicho anteriormente se puede sostener de que en Chile todo pueblo ó parte de él que es atacado por un terremoto está edificado irremediablemente cercano á la roca que hemos denominado sísmica y cuya descripción la hemos hecho varias veces en el presente trabajo. Esta roca tan buena conductora del sonido y del movimiento; va apareciendo encajada de vez en cuando entre las rocas cristalinas de la costa de Chile; otras veces se le encuentra solevantando los estratos que se formaron en el fondo de los mares secundarios, cuyo conjunto de capas constituyen casi en su totalidad la gran cordillera de los Andes; estos solevantamientos se pueden ver muy bien cerca de Melipilla, Llaillay, etc., que son contrafuertes desprendidos de la anterior. Otras veces se le ve rodeada por posteriores depósitos cuaternarios como pasa en el llano central de Chile.

Esta roca tomó á su salida ó la forma de largos y anchos filones, o bien las de gruesas columnas rós ó menos cilíndricas y que á medida que atraviesan las rocas más antiguas, se adelgazan y dividen hasta concluir en delgadas guicillas, asemejándose en esto á las ramas de un árbol, esto se ve muy bien cuando la roca atravesada es de un color oscuro.

Al recorrer un terreno de este á oeste, vemos que la roca sísmica aparece frecuentemente de trecho en trecho, separándose entre sí estos puntos por acarreos antiguos, modernos ó bien por rocas cristalinas; pero indudablemente en estos casos se conserva su continuidad por debajo de aquellas rocas que existían en el terciario, cuando salió la sísmica que sacó del interior de los mares gran parte del actual continente americano y cuyo movimiento ascensional aún hoy día se efectúa, como se puede notar después de cada temblor.

Naturalmente, cualquiera trepidación que tenga lugar en esta roca se transmitirá por ella; y por lo tanto, todo pueblo que se encuentre más ó menos cercano á esta erupción lo sentirá con más violencia; pero sus movimientos destructores serán mucho menos intensos cuanto más gruesa sea esa capa asísmica de diversa composición á la que hemos denominado roca del temblor ó sísmica.

Cuando una región es conmovida por un temblor, el movimiento se sentirá venir del lado en que exista el cerro que encierra esa roca; así si aquél separa á los pueblos que se encuentran uno al norte y otro al sur, el primero lo sentirá venir del sur y el segundo lo percibirá del norte, pero cuando esa roca está por debajo los movimientos serán verticales.

Al enfriarse esta roca sísmica, después de su erupción, se formaron por contracción rajaduras por donde salió agua ó caliente que llevaba en disolución: sílice, hierro, azufre, bario, calcio

arsénico, zinc, ácido carbónico y además pequeñas cantidades de cobre, oro y plata. Es por esto que en Chile encontramos en esta clase de formación filones de cuarzo: con piritita, óxido de hierro, mispiquel, blenda y algo de oro; pero desgraciadamente el tan codiciado metal desaparece con la hondura y en su lugar aparecen algunos minerales sulfurados de cobre.

Si esta roca es la conductora de los movimientos, más que ninguna otra, es porque en ella se efectúa el deslizamiento del antiguo continente del Pacífico, del cual aún hoy día se ven salir de entre las aguas del mar algunas de sus antiguas cimas, formando islas que se encuentran á lo largo de la costa americana. Esta grieta ó falla de deslizamiento de dirección N. S. que va cercana de las actuales playas y que sólo en pocas partes sale fuera del mar, como pasa en California, etc.; es el lugar en donde tienen origen los movimientos sísmicos á causa de las fricciones que se efectúan en uno de los labios de esta grieta; al deslizarse sobre ella, el fondo del actual mar Pacífico por el aumento progresivo de peso que de día en día recibe, al depositarse sobre aquél los materiales arrastrados desde las cordilleras de los Andes por los ríos, etc.

Así es que aquí tenemos una especie de balanza en que el platillo fondo de mar aumenta poco á poco de peso, mientras que el platillo cordillera i tierras cercanas disminuye de peso en la misma proporción que aumenta el anterior y con los años este equilibrio se va haciendo cada vez mas inestable, hasta que llegue una causa cualquiera, atracción de los astros, fenómenos solares ú otra cosa por el estilo y rompa aquel equilibrio: produciéndose por el resbalamiento del platillo más pesado el solevantamiento del continente que se ve tambien en sus costas después de cada temblor; además ese hundimiento produce al resbalarse movimientos ondulatorios que se transmiten mejor por la roca en que se efectúa este roce y que es indudablemente la que hemos denominado sísmica. Para los que consideran líquido el centro de la Tierra, la anterior idea puede ser perfectamente aceptada; pero desgraciadamente los partidarios de esta teoría van siendo cada día menores y es por esto que hemos tratado de explicarla para todos aquellos que creemos en un núcleo central sólido y de una rigidez solo comparable á la del vidrio y del acero.

Hemos dicho que el peso que se acumula en el fondo del mar, cercano á la costa, debe ser inmenso al cabo de sesenta ú ochenta años, tiempo que media entre dos grandes temblores ó período de ruptura del equilibrio en Chile, este enorme peso gravita en una faja relativamente angosta que es paralela á la costa de América. Nos es mui lógico suponer en vista de la anterior de que llegará un momento en que aquella parte del

núcleo que soporta este peso se reblandezca por la presión, pudiéndose, desde este momento, efectuarse el deslizamiento que obligará á la parte reblandecida á seguir en dirección de aquellas regiones que pesan menos, por haberse desnudado de las capas superficiales de rocas por la acción prolongada de los agentes exteriores y en este caso la parte liviana tiene que subir por la fuerza, mientras que la pesada baja irremediabilmente. Creemos que obrando la Naturaleza del modo como hemos indicado, se puede explicar fácilmente el por qué se sintieron á un mismo tiempo los movimientos del terremoto del 16 de agosto de 1906 en Santiago, Valparaiso y Córdoba de la República Argentina, como igualmente al sur y norte de aquellas dos primeras ciudades, para lo cual tendríamos que citar aquel principio: de que si sobre un cuerpo líquido hacemos una presión ésta se transmite al mismo tiempo en todo sentido. Sólo por una teoría semejante se puede explicar el por que algunas personas nerviosas, varios de estos casos nos consta personalmente, presienten con algunas horas de anticipación los fenómenos sísmicos. Si éstos fueran el resultado de un choque brutal, como muchos lo suponen, los seres animales no se anticiparian más que en algunos segundos á las vibraciones del temblor. Mientras que si suponemos que hai un reblandecimiento por la presión, esto debe de efectuarse en un tiempo más ó menos largo, durante el cual se balanceará un poco la zona próxima al ser conmovida y esta impresión de subida y de bajada debe ser la que perciben los nervios. Los fenómenos eléctricos que se notan á veces durante el temblor ó un poco antes, son debidos indudablemente al roce que se produce por el resbalamiento.

Después de un gran ruido subterráneo ó de un temblor, cambia generalmente el estado atmosférico, sobre todo en regiones rodeadas por rocas sísmicas, cubriendo por lo menos el cielo de densa neblina; seguramente esto se debe á que las pequeñas porciones de agua que se encuentran en las extremidades de las puntas se vaporizan por efectos del calor de las descargas eléctricas, el que una vez en contacto con la atmósfera helada se condensa en pequeñas gotitas de agua formando su conjunto las neblinas.

Parece que la roca sísmica es bastante común fuera de Chile. Raimondi describe una roca de esta naturaleza en el cerro de San Cristóbal de Lima, como se puede leer en el magnífico trabajo del señor Carlos I. Lisson *Contribución á la Geología de Lima y sus alrededores*. Seguramente á esta roca se deben los últimos temblores que se han sentido en Lima en el mes de abril de 1909.

En Córdoba encontramos un trozo de la roca sísmica; pero

no pudimos saber si ese pedazo pertenecía á un filón ó á un macizo.

Por la lectura del folleto del señor Wenceslao Díaz, *El Terremoto de Mendoza*, se ve que existe una roca de esta naturaleza cercana á esta ciudad.

Ponemos con esto punto final á estas teorías y esperaremos del tiempo lo demás.

Este trabajo fué leído en el IV Congreso Científico i primero Pan-Americano, en Santiago de Chile (1908).



**BOLETIN**

**DEL**

**Museo Nacional  
DE CHILE**

---

**TOMO I**

---

(7) 188-132

**SANTIAGO**

**IMPRENTA, LITOGRAFIA I ENCUADERNACION «BARCELONA»**

Calle Moneda, esquina San Antonio

**1910**

BOLETIN

DEL

Museo Nacional  
DE CHILE

---

TOMO I

---



SANTIAGO

IMPRENTA, LITOGRAFIA I ENCUADERNACION «BARCELONA»

Calle Moneda, esquina San Antonio

1910



# CATÁLOGO

DE LOS

# VERTEBRADOS VIVIENTES

CONSERVADOS EN EL

MUSEO NACIONAL DE CHILE

---

CLASE DE LOS MAMÍFEROS

POR

BERNARDINO QUIJADA B.

JEFE DE LA SECCION ZOOLOGICA DEL MUSEO



SANTIAGO DE CHILE

IMPRESA LITOGRAFIA I ENCUADERNACION BARCELONA  
Moneda, esquina de San Antonio

1910

## PREFACIO (1)

---

La colección jeneral de mamíferos, que se encuentra exclusivamente en el piso bajo del edificio, ocupa en el frente dos salas del lado oriente i el gran salón central, el que encierra los ejemplares embalsamados o en esqueleto que, en razón de su enorme tamaño, tienen que quedar espuestos como gruesas piezas, fuera de la serie sistemática normal contenida en los estantes.

Cada uno de estos estantes lleva un número (1 a 12) i la numeración comienza en la vitrina central, única del vestíbulo, para seguir a la izquierda, entrando por el lado norte del edificio.

La clasificación adoptada es la de TROUBESSART (2) con algunas enmiendas i anexos que dan a conocer los nombres científicos i el área de dispersión de las especies nuevas de animales indígenas de Chile, descubiertos, descritos i dibujados con posterioridad a la obra del célebre zoólogo de París por el ilustre doctor don RODOLFO AMANDO PHILIPPI i su distinguido hijo don Federico, actual director del Museo Nacional, a cuya

---

(1) Después de ver el interés, tino i esmero con que el señor Don F. Philippi ha recorrido la copia a máquina de este trabajo—basado sobre el manuscrito de una «Lista de los Mamíferos vivientes», principiada por el actual naturalista ayudante del Museo,—cumplimos con el deber de dejar constancia escrita i pública de nuestros agradecimientos al laborioso i querido Director.

(2) E. L. TROUBESSART, «*Catalogus Mammalium tam Viventium quam Fossilium Berolinis*», 1898-1899.

progresista iniciativa i celo se debe esta publicacion que es el comienzo del trabajo que se está preparando para formar el *Catálogo i Guía Oficiales*, destinado este último a los estudiantes i al público concurrente en jeneral.

Cada especie lleva una etiqueta que indica su *nombre vulgar* i su *nombre científico*, el *lugar* de donde proviene, así como el nombre del *donador* i la fecha de la *compra* o del *canje*.

Ademas, el color de estas etiquetas señala el continente o la parte del mundo donde se encuentra cada animal, i los rótulos de los ejemplares grandes del salon central están encuadrados de los mismos colores que recuerdan la procedencia del ser.

Por fin, hai que hacer constar que el signo ♂ indica que el animal es *macho*, el ♀, *hembra* i la letra J, *joven*.

B. QUIJADA B.

Museo Nacional de Santiago, 18 de diciembre de 1909.



# CLASE

# MAMÍFEROS (1)

## BÍMANOS

Homo, L.

1. *H. sapiens*, L., El Hombre.
  - a. esqueleto de hombre, Alemania.
  - b.    "      de mujer,        "
  - c.    "      de hombre, Araucanía.

## PRIMATOS

FAM. SÍMIDOS

*Simia*, L.

2. *S. satyrus*, L., El Orangutan, ♂, Borneo.

*Anthropopithecus*, Blainv.

3. *A. troglodytes*, L., El Chimpauzé.
  - a. ♀, Guinea.
  - b. ♂ J., Guinea.
  - c-d. cráneo, Congo.

*Gorilla*, Is. Geoffr.

4. *G. gorilla*, Wym., El Gorilla.
  - a. esqueleto, Gabon.
  - b. cráneo, J, Guinea.
  - c. mano modelada en yeso.

---

(1) Los ejemplares sin indicacion son *embalsamados* i *adultos*; los chilenos llevan por delante un asterisco (\*).

### Hylobates, Ill.

5. *H. syndactylus*, Desm., El Jibou, ♀, Sumatra,
6. *H. leuciscus*, Schreb., El Jibou, ♀, Borneo.

### FAM. CERCOPITÉCIDOS

#### Semnopithecus, Cuv.

7. *S. maurus*, Schreb., El Budeng, ♀, Java.
8. *S. entellus*, Duf., El Hulman, ♂, India Oriental.

#### Nasalis, E. Geoffr.

9. *N. larvatus*, Wurtl., El Mono narigon, ♂, Borneo.

#### Cercopithecus, Erxleb.

10. *C. sabaesus*, L., El Mono verde, ♀, Africa Oriental.
11. *C. mona*, Schreb., El Mono monja, ♂, Africa Occidental.

#### Cercocebus, E. Geoffr.

12. *C. collaris*, Gray, El Mangabe de collar:
  - a. ♂, Congo.
  - b. ♀, "
13. *C. fuliginosus*, E. Geoffr. El Mono moro, ♂, Africa Occidental.

#### Macacus, Lac.

14. *M. sinicus*, L., La Munga, ♀, India Oriental.
15. *M. cynomolgus*, L., El Macaco comun, ♀, Islas de la Sonda.
16. *M. menstrinus*, L., El Mono cerdo.
  - a. ♂, Sumatra.
  - b. ♀, J., India Oriental.
17. *M. innuus*, L., El Magot, ♂, J., Africa septentrional.

#### Cynopithecus, Is. Geoffr.

18. *C. niger*, Desm., El Papion de moño, ♂, Célebes.

**Papio, Erxleb.**

19. *P. porcarius*, Bodd., El Papion oso, ♂, Africa austral.  
20. *P. amadryas*, L., El Papion de manto, ♂, Abisinia.

**FAM. CÉBIDOS**

**Alouata, Lac.**

21. *A. seniculus*, L., El Aluate.  
a. ♂, Brasil.  
b. cráneo.  
c. aparato vocal.  
22. *A. ursina*, Humb. & Bup., El Abullador oso.  
a. ♂, Guatemala.  
b. cráneo.  
23. *A. palliata*, Gray, El Ahullador, ♀, América Central.

**Brachyteles, Spix**

24. *B. arachnoides*, E. Geoffr., El Mono araña, ♂, Brasil.

**Ateles, E. Geoffr.**

25. *A. paniscus*, L., El Coaita, ♀, Brasil.  
26. *A. vellerosus*, Gray, El Mono Belzebú.  
a. ♀, America Central.  
b. ♂, Guayana.

**Lagothrix, E. Geoffr.**

27. *L. lagotrica*, Humb., El Capparó, ♂, Nueva Granada.

**Cebus, Erxleb.**

28. *C. hypoleucus*, Humb., El Mono capuchino.  
a-c. ♂, Nueva Granada.  
d. ♀       »       »  
e. ♀ J,   »       »

29. *C. fatuellus*, L., El Mico, ♀, Colombia.  
30. *C. capucinus*, L., El Mico.  
u. ♂, América Central.  
b. cráneo.

### Ohrysothrix, Kaup.

31. *C. entomophaga*, D'Orb., El Saimiri.  
a-b. ♂, Bolivia.

## FAM. HAPALIDOS

### Hapale, Ill.

32. *H. jacchus*, L., El Uistiti.  
a. esqueleto, Brasil.  
b. ♂            '            '  
c. ♀            '            '

### Midas, E. Geoffr.

33. *M. rosalia*, L., El Mono leon, ♂, Brasil.  
34. *M. geoffroyi*, Puch., El Piuche.  
a-b. ♂, Brasil.  
35. *M. midas*, L., El Tamarino.  
a-b. ♂, Brasil.  
c-d. ♀        '        '

## PROSIMIANOS

### FAM. LEMÚRIDOS

#### Propithecus, Bennet

36. *P. diadema*, Bennet, El Maki de velo, ♂, Madagascar.

#### Lemur, L.

37. *L. varius*, Is. Geoffr., El Vari, ♂, Madagascar.  
38. *L. mongos*, L., El Mougoz, ♂, Madagascar.

39. *L. macaco*, L., El Maki moro.

a. ♂, Madagascar.

b. cráneo.

40. *L. catta*, L., El Mococo.

a. ♂, Madagascar.

b. ♀

### FAM. NICTICÉBIDOS

#### *Nycticebus*, E. Geoffr.

41. *N. tardigradus*, L., El Lori grueso, ♂, Borneo.

#### Loris, E. Geoffr.

42. *L. gracilis*, E. Geoffr., El Lori esbelto, ♂, J., India Oriental.

### QUIRÓPTEROS

#### FAM. TERÓPIDOS

#### *Pteropus*, Briss.

43. *P. edulis*, E. Geoffr., El Bermejizo, ♂, Java.

#### *Cynonycteris*, Peters.

44. *C. aegyptiaca*, E. Geoffr., El Bermejizo de Egipto, ♀, Egipto.

#### FAM. RINOLÓPIDOS

#### *Rhinolophus*, E. Geoffr.

45. *R. hipposideros*, Bchst., El Rinolofo enano, ♂, Alemania.

#### FAM. VESPERTILIÓNIDOS

#### *Synotus*, Keys.—Blas.

46. *S. barbastellus*, Schreb., La Barbastela, ♀, Europa.

**Plecotus, E. Geoffr.**

47. *P. auritus*, L., El Plecoto, ♀, Europa.

**Vesperugo, Keys.—Bl.**

48. \* *V. velatus*, Is. Geoffr., El Orejon.  
a. ♂, Santiago.  
b. ♀, Chile.  
c. cráneo.
49. \* *V. montanus*, Ph., El Murciélago.  
a-d. ♀, Santiago.  
e-g. J., Chile.  
h. cráneo. Valdivia.
50. \* *V. magellanicus*, Ph., El Murciélago.  
a. ♂, Magallanes.  
b. ♀,
51. *V. noctula*, Schreb., El Panujo.  
a. ♀, Alemania.  
b. cráneo. Alemania.
52. *V. pipistrellus*, Schreb., El Murciélago enano, ♂, Europa.

**Atalapha, Raf.**

53. \* *A. borealis*, Müller, El Murciélago colorado.  
a-b. ♂, Valdivia; Santiago.  
c. ♂ J. Santiago.  
d-g. ♀, Santiago.  
h. cráneo.
54. \* *A. cinerea*, Palis, El Murciélago plumizo.  
a. ♂, Santiago.  
b. ♀, »  
c e. ♂ J. Santiago.

**Vespertilio, Keys.—Blas.**

55. \* *V. nigricans*, Wied, El Murciélago.  
a. ♂, Atacama.  
b. cráneo.

56. \* *V. chilensis*, Wtrh., El Murciélago.  
a. ♀, San Fernando.  
b-c. ♀, Valdivia.

FAM. EMBALONÚRIDOS

*Molossus*, E. Geoffr.

57. \* *M. nasutus*, Spix., El Murciélago comun.  
a. ♂, Valdivia.  
b. ♀, Santiago.  
c. esqueleto. Santiago.  
e. cráneo. »

*Nyctinomus*, E. Geoffr.

58. \* *N. brasiliensis*, Is. Geoff., El Murciélago.  
a. ♂, Santiago.  
b. ♂, J. Santiago.  
c. ♀ »  
d. esqueleto.

FAM. FILOSTÓMIDOS

*Vampyrus*, E. Geoffr.

59. *V. spectrum*, L., El Murciélago, ♀, Brasil.

*Phillostoma*, E. Geoffr.

60. *Ph. hastatum*, Pall., El Murciélago, esqueleto. Alemania.

*Sturnira*, Gray.

61. *S. lilium*, E. Geoffr., El Murciélago, ♂, Brasil.

*Desmodus*, Wied.

62. \* *D. rufus*, Wied., El Piuchen.  
a-b. ♂, Coquimbo.  
c. ♂, J., Chile.

- d. ♀, Catapilco,
- e. cráneo. Coquimbo.

## INSECTÍVOROS

### FAM. GALEOPITÉCIDOS

#### Galeopytecus, Pall.

63. *G. volans*, L., El Galeopiteco, ♀, Málaga.

### FAM. ERINÁCIDOS

#### Erinaceus, L.

64. *E. europeus*, L., El Erizo comun.  
a. ♀, Francia.  
b. ♂, Europa.  
c. esqueleto.
65. *E. auritus*, Pall., El Erizo orejon, ♂, Asia Central

### FAM. SORÍCIDOS

#### Sorex, L.

66. *S. araneus*, L., La Musarafia, ♀, Europa.

#### Crossopus, Wagl.

67. *C. fodiens*, Pall., La Musarafia de agua.  
a. ♀, Alemania.  
b. ♂, Europa.

### FAM TÁLPIDOS

#### Myogale, Cuv.

68. *M. moschata*, Pall., El Desman, ♂, Rusia

#### Talpa, L.

69. *T. europaea*, L., El Topo.

- a. ♂, Europa.
- b. ♀

**Scalops, Cuv.**

70. *S. aquaticus*, L., El topo de agua, ♂, California.

**FAM. CENTÉTIDOS**

**Hemicentetes, Miv.**

71. *H. semispinosus*, Cuv., El Taurec, ♂, Madagascar.

**Ericulus, Is. Geoffr.**

72. *E. setosus*, Schreb., El Taurec sedoso, ♂, Madagascar.

**FAM. CRISOCLÓRIDOS**

**Chrysochloris, Cuv.**

73. *Ch. villosa*, H. Sm., El Topo dorado, ♂, Africa Merid.

**CARNÍVOROS**

**FAM. ÚRSIDOS**

**Ursus, L.**

74. *U. maritimus*, Desm., El Oso blanco.  
a. ♂, Rejiones árticas.  
b. cráneo.
75. *U. arctos*, L., El Oso comun, ♂, Europa.

**Tremarctos, Gerv.**

76. *T. ornatus*, F. Cuv., El Oso de la cordillera.  
a. ♂, Bolivia.  
b. ♀

FAM. PROCIONIDOS

*Cercocleptes*, III.

77. *C. caudivolutulus*, Pall., El Kinkajú.  
a. ♀, América Central.  
b. ♀, Guayana.  
c. cráneo.  
d. esqueleto.

*Nasua*, Storr

78. *N. rufa*, Desm., El Coati.  
a. ♂, Nueva Granada.  
b. ♂ J. Mendoza.  
c-e. cráneo, América Tropical.

*Procyon*, Storr.

79. *P. lotor*, L., El Mapache.  
a. ♂, Jardin Zoológico.  
b. ♀, Canadá.  
c-d. cráneo.

FAM. MUSTÉLIDOS

*Meles*, Storr.

80. *M. taxus*, Bodd, El Tejon.  
a. ♀, Europa.  
b. cráneo.

*Zorrilla*, Is. Geoffr.

81. *Z. zorrilla*, Gin., El Zorrilla, ♀, Africa.

*Conepatus*, Gray.

82. *C. humboldtii*, Gray, El Chingue.  
a. ♀, Mendoza.

- b ♂, Pampa de la Patagonia.  
83. \* *C. chilensis*, Desm., El Chingue.  
84. *C. mapurito*, Gm., El Chingue, cráneo, Brasil.

**Gulo, Storr.**

85. *G. luscus*, L., El Gulo, ♂, América Boreal.

**Galictis, Bell.**

86. *G. barbara*, L., El Taira, ♂, Brasil.  
87. \* *G. vittata*, Schreb., El Quique.  
a. ♀, J. Chile austral.  
b-c. ♀, Araucanía, Valdivia.  
d. ♂ Santiago.  
e-g. cráneo.

**Mustela, L.**

88. *M. martes*, L., La Marta, ♂, Alemania.  
89. *M. foina*, Erxleb., La Garduña.  
a. ♀ J. Europa.  
b. ♂ ,

**Putorius, Cuv.**

90. *P. lutreola*, L., El Vison de agua, ♂, Alemania.  
91. *P. putorius*, L., El Huron.  
a. ♂, Alemania.  
b. ♀, Europa.  
92. *P. evermanni*, Less., La Marta de Siberia, ♀, Siberia.  
93. *P. nivalis*, L., La Comadreja de Europa, ♀, Europa.  
94. *P. ermineus*, L., El Armifio.  
a. ♀, Europa septentrional.  
b ♂ ,                    ,  
c. ♂ J. ,                    ,

**Lutra, Erxleb.**

95. *L. lutra*, L., La Nutria, ♀, Europa.

96. \* *L. felina*, Mol., El Chungungo, Chinchimen o Gato de mar.  
a. ♂ J. Punta Arenas.  
b. ♂, Archipiélago de los Chonos.  
c. cráneo. Atacama.
97. \* *L. huidobria*, Mol., El Huillin (1).  
a. ♂, Valdivia.  
b, c. cráneo.

## FAM. CÁNIDOS

### Canis, L.

98. *C. familiaris*, L., El Perro.  
a-b. esqueleto, Tierra del Fuego.  
c-h. cráneo.
99. *C. lupus*, L., El Lobo, ♀, Europa.
100. *C. jubatus*, Desm., El Aguará.  
a. ♂ Argentina.  
b. cráneo, Mendoza.
101. *C. aureus*, L., El Chacal, ♀, Asia Menor.
102. \* *C. magellanicus*, Gray, El Culpeo.  
a, b. ♂ ♀, Santiago.  
c. ♂, Curicó.  
d. esqueleto.  
e-h. cráneo.
103. *C. latrans*, Say, El Coyote. ♂, Estados Unidos.
104. *C. cancrivorus*, Desm., El Chacal cangrejero, ♀, Brasil.
105. \* *C. azarae*, Wied., La Chilla.  
a. ♀, Brasil.  
b c. Chile.  
d. Valdivia.  
e. ♀  
f-g. ♂♀, recién nacidos.  
h. cráneo, Valdivia.  
i. cráneo, Chile.

---

(1) Trouessart cita esta especie como sinónimo de *Myocastor coypus*, Mo

- j. cráneo, Chiloé.
106. \* *lycoides* Ph., El Zorro del monte.  
a-b. Magallanes.  
c. Tierra del Fuego.  
d. ♂, Magallanes.  
e. cráneo, Magallanes.
107. \* *C. gracilis*, Burm., El Zorro.  
a-b. ♂, Chile.  
c-e., ♀        »  
f. cráneo,   »
108. \* *C. griseus*, Gray, El Zorro.  
a. ♂, Chile.  
b. ♀        »  
c. cráneo.

**Vulpes, Briss.**

- 109 *V. alopec*, L., El Zorro europeo.  
a. ♂, Alemania.  
b-c. ♀. Europa, Egipto.
110. *V. lagopus*, L., El Zorro polar.  
a. ♂, Rejiones árticas.  
b. ♀        »  
c. esqueleto, Groenlandia.

**Lycaon, Brook.**

111. *L. pictus*, Temm., El Licaon manchado, ♀, Africa Oriental.

**FAM. HIÉNIDOS**

**Hyaena, Zimm.**

112. *H. crocuta*, Erxleb., La Hiena.  
a. ♂, Africa.  
b. esqueleto

FAM. VIVÈRRIDOS

*Viverra*, L.

113. *V. tangalunga*, Gray, La Civeta asiática, ♂, Málaga.  
114. *V. malaccensis* Gm., La Civeta rusa, ♀, India Oriental.

*Genetta*, Cuv.

115. *G. genetta*, L., La Jineta, ♀, Europa Meridional.

*Paradoxurus*, F. Cuv.

116. *P. hermaphrodyta*, Schreb., El Paradoxuro, India Oriental.

*Herpestes*, Ill.

117. *H. ichneumon*, L., El Iceneumon, ♂, Egipto.  
118. *H. griseus*, E Geoffr., El Mungo gris, ♀, India.

FAM. FÉLIDOS

*Felis*, L.

119. *F. leo*, L., El Leon africano.  
a d. ♂, Africa.  
e. ♀        »  
f-g. ♀ J   »  
h-i. esqueleto.
120. *F. tigris*, L., El Tigre de Siberia, ♂, Siberia del Sur.  
121. \* *F. puma*, Mol., El Puma.  
a-b. ♂, Las Condes, Chile austral.  
c. ♀, Chile austral.  
d. esqueleto.
122. *F. onça*, L., El Jaguar.  
a. ♀, Brasil.  
b. esqueleto.
123. *F. pardus*, L., El Leopardo, ♂, Africa.  
124. *F. serval*, Schreb., El Serval, ♂, Africa.

125. *F. pardalis*, L., El Ocelot.  
a. ♂, América Central.  
b. ♀ , ,
126. *F. tigrina*, Erxleb., El Marguay, ♂, América tropical.
127. *F. macrura*, Wied, El Gato coludo, ♂, Nueva Granada.
128. *E. geoffroyi*, D'Orb., La Guiña de la Pampa.  
a-b. ♂, J, Mendoza.
129. \* *F. guigna*, Mol., La Guiña.  
a-b. ♂, Chile.  
c-f. ♀ ,  
g h., cráneo.
130. *F. catus*, L., El Gato montés, ♀, Alemania.
131. *F. chaus*, Güld., El Lince del pantano, ♀, Asia Occid.
132. \* *F. colocolo*, H. Sm., El Colocolo.  
a. ♀, Santiago.  
b. cráneo.
133. *F. domestica*, Briss., El Gato doméstico, ♂, Chile.
134. \* *F. pajeros*, Desm., El Gato montés.  
a-c. ♀, Santiago, Ovalle.  
d-i. ♂ Chile.  
j. ♂ J, Santiago.  
k. esqueleto.  
l. ♂ cráneo.
135. *F. caracal*, Güld., El Caracal, ♀, Asia Occidental.
136. *F. lynx*, L., El Lince, ♀, Cáucaso,
137. *F. rufa*, Güld, El Gato montés, esqueleto.

## PINIPEDIOS

### FAM. OTÁRIDOS

#### Otaris, Peron.

138. \* *O. jubata*, Forst., El Lobo de un pelo.  
a-f. ♂, Chile.  
g. ♂ J, Chiloé.  
h-l. ♀, Chile.

- m. ♀, J., Talcahuano.  
n-v. cráneo.

**Arctocephalus, F. Cuv.**

139. *A. australis*, Zimm., El Lobo de dos pelos.  
a-b. ♂, Juan Fernández.  
c. ♂, J, Chile.  
d-e. ♀  
f-j. cráneo.

**FAM. TRIQUÉCIDOS**

**Trichechus, L.**

140. *T. rosmarus*, L., La Vaca de mar.  
a. cráneo, Mares del norte.  
b. mandíbula superior, Mares del norte.

**FAM. FÓCIDOS**

**Macrorhinus, F. Cuv.**

141. *M. leoninus*, L., El Elefante de mar, ♂, J, Isla de Kerguelen.

**Cystophora, Nilss.**

142. *C. cristata*, Erxleb., La Foca, cráneo, Groenlandia.

**Ogmorhinus, Peters.**

143. *O. weddelli*, Less., El Leopardo marino, ♂, Océano ártico.

**Phoca, L.**

144. *Ph. vitulina*, L., La Foca.  
a. ♂, Océano Atlántico.  
b-c. cráneo. Mar del Norte.

145. *Ph. barbata*, Fabr, La Foca, cráneo, Groenlandia.  
146. *Ph. foetida*, Fabr., La Foca,            »  
147. *Ph groenlandica*, Fabr, La Foca, cráneo, Groenlandia.

## ROEDORES

### FAM ESCIÚRIDOS

#### *Pteromys*, Cuv.

148. *P. nitidus*, Desm., El Terómido rojizo, ♂, Borneo.

#### *Soluropterus*, F. Cuv.

149. *S. sabrinus*, Shaw., El Assapan, ♂, Estados Unidos.

#### *Solurus*, L.

150. *S. bicolor*, Sparrm., La Ardilla de dos colores, ♀, India.  
151. *S. macrourus*, Penn., La Ardilla de Ceilan, ♀, India.  
152. *S. prevostii*, Desm, La Ardilla de cinco colores, ♂, Má-  
laca.  
153. *S. notatus*, Bodd., La Ardilla de la Sonda, ♂, Java.  
154. *S. vulgaris*, L. La Ardilla comun.  
a. ♂, Europa.  
b. cráneo, Alemania.  
155. *S. ludovicianus*, Curt., La Ardilla de Norte América, ♂,  
Estados Unidos.  
156. *S. carolinensis*, Gm., La Ardilla de Norte América, ♂,  
Washington.  
157. *S. fossor*, Peal., La Ardilla de California.  
a. ♂, California.  
b. ♀  
c-d. ♀, J, »  
158. *S. arizonensis*, Coues., La Ardilla de América Central.  
a. ♂, América Central.  
b. ♀,            »  
159. *S. aestuans*, L., La Ardilla de América tropical, ♂, Brasil.

160. *S. stramineus*, Eyd Soul., La Ardilla ecuatoriana, ♂, Guayaquil.

**Spermophilus, F. Cuv.**

161. *S. grammurus*, Say, El Cisel, ♀, Estados Unidos.  
162. *S. tridecimlineatus*, Mitch., El Cisel listado, ♀, Norte América.  
163. *S. franklini*, Sab. El Cisel, ♂, Minnesota.  
164. *S. concolor*, Is. Geoffr., El Cisel uniforme, ♂, Persia.

**Arctomys, Schreb.**

165. *A. marmotta*, L., La Marmota, ♂, Suiza.  
166. *A. monax*, L., La Marmota de Canadá, ♀, Minnesota

**FAM. CASTÓRIDOS**

**Castor, L.**

167. *C. fiber*, L., Castor, ♀, Alemania.

**FAM. MIÓXIDOS**

**Myoxus, Schreb,**

268. *M. glis*, L., El Liron comun.  
a. ♂, Piamonte.  
b. cráneo.  
169. *M. nitedula*, Pall., El Liron, ♀, España.

**FAM. MÚRIDOS**

**Mus, L. (1)**

170. *M. decumanus*, Pall., El Raton comun.

---

(1) Las especies indijenas son todas llamadas, segun su tamaño, raton o laucha de campo.

A indicacion del señor Director del Museo, D. F. Philippi, se incluyen en el presente catálogo las especies chilenas de *Mus* establecidas por el doctor D. R. A. Philippi, con posterioridad a la obra de Trouessart.—NOTA DEL AUTOR.

- a d. ♂, Santiago.  
e, f. ♂, Santiago.  
g-h. cráneo.
171. *M. L., rattus*, L., La Rata doméstica  
a. ♂, Europa.  
b c. ♀, Europa.
172. *M. sylvaticus*, L., El Ratoncillo de campo.  
a. ♂, Europa.  
b. ♀, »
173. *M. musculus*, L., La Laucha.  
a. ♂, Europa.  
b-d. cráneo.
174. \* *M. agilis*, Ph. ♂, Illapel. ( lám. 18, f 2 Anales del Museo N.º 14, 1900, p. 44).
175. \* *M. amblihyinchus*, Ph., (l. c. 36., lám. 15., f. 1).  
a. ♂, Valdivia.  
b. ♀ Vaidivia.
176. \* *M. araucanus*, Ph., (l. c. 46, lám. 19, fig. 3).  
a. ♂, Concepcion.  
b. cráneo.
177. \* *M. aethiops*, Ph., ♂, Santiago, (l. c. p. 9, lám. 1, f. 1).
178. \* *M. atratus*, Ph., ♀, Maule. (l. c. p. 57, lám. 25. f. 3).
179. \* *M. baedekeri*, Ph., ♂, Maule (l. c. p 53, lám. 22, f. 2).
180. \* *M. brachytarsus*, Ph., ♂, Santiago (l. c. p. 37, lám. 15, f. 2).
181. \* *M. campestris*, Ph., ♂, Choapa. (l. c. p. 38, lám. 16, f. 1).
182. \* *M. capito*, Ph., cráneo, Atacama. (Reise durch die wueste Atacama p. 159 lám. 2, fig. 2 i lám. 5, fig. c.)
183. \* *M. cauquenensis*, F. Phil., (l. c. p. 61).  
a. cráneo. Quirihue.  
b, c. pata, Quirihue.
184. \* *M. coquimbensis*, Ph., cráneo, Coquimbo. (l. c. p. 52, lám. 22, f. 1).
185. \* *M. chonoticus*, Ph., cráneo Chonos. (l. c. p. 24, lám. 7), f. 2.
186. \* *M. cyaneus*, Ph., (l. c. p. 53, lám. 23, fig. 1).  
a. ♂, Constitucion.

- b. ♀, Constitución  
c-f. cráneo.
187. \* *M. dichrous*, Ph., ♂, Santiago. (f. c. p. 14, lám. 3, f. 2).
188. \* *M. diminutivus*, Ph., (l. c. p. 43, lám. 29, f. 7).  
a. ♂, Illapel.  
b. ♀, Illapel  
c, d. cráneo.
189. \* *M. dolichonyx*, Ph., (l. c. p. 58).  
a-b. ♂, Atacama.  
c, d. ♀, Atacama.  
e. cráneo.
190. \* *M. dumetorum*, Ph., (l. c. p. 14, lám. 3, f. 1).  
a. ♂, Valdivia.  
b. ♂, Valdivia,  
c. cráneo.
191. \* *M. exiguus*, Ph., a, ♂, Santiago. a-f. cráneo (l. c. p. 19, lám. 5, fig. 3).
192. \* *M. foncki*, Ph., ♂, Llanquihue. (l. c. p. 20, lám. 5, fig. 4).
193. \* *M. fusco-ater*, Ph., (l. c. p. 45, lám. 19, fig. 1.)  
a. ♂, Santiago.  
b, c. cráneo.
194. \* *M. germani*, Ph., ♂, Santiago. (l. c. p. 32, lám. 12, fig. 2).
195. \* *M. glaphyrus*, Ph., ♂, Maule. (l. c. p. 51, lám. 21, fig. 3).
196. \* *M. glirinus*, Ph., ♀, Atacama. (l. c. p. 59).
197. \* *M. griseo-flavus*, Ph., (l. c. p. 55, lám. 24, fig. 1).  
a. ♂, Coquimbo.  
b. ♀, Coquimbo.
198. \* *M. illapelinus*, Ph., ♂, Illapel. (l. c. p. 28, lám. 9, fig. 1).
199. \* *M. infans*, Ph., (l. c. p. 41, lám. 17, fig. 3).  
a. ♂, Atacama.  
b. ♀, Osorno.  
c. cráneo.
200. \* *M. lanatus*, Ph., (l. c. p. 59).  
a. ♂, Provincias centrales.  
b, c. cráneo.

201. \* *M. landbecki*, Ph., ♂, Illapel. (l. c. p. 26, lám. 8, fig. 2).
202. \* *M. leptodactylus*, Ph., (l. c. p. 48, lám. 20, fig. 2).  
a. ♂, Valparaíso.  
b. cráneo.
203. \* *M. lepturus*, Ph., ♀, Paine. (l. c. p. 17, lám. 4, fig. 2).
204. \* *M. macrocercus*, Ph., (l. c. p. 30, lám. 10, fig. 2).  
a, b, ♂, Colchagua.  
c-d. foem., Colchagua.  
e-f. cráneo.
205. \* *M. megalotis*, Ph., (l. c. p. 15, lám. 3, fig. 3).  
a. ♂, Chile.  
b-d. cráneo.
206. \* *M. melampis*, Ph., ♂, Cartajena. (l. c. p. 49, lám. 20, fig. 4.)
207. \* *M. melanizon*, Ph., (l. c. p. 39, lám. 26, fig. 2).  
a. ♂, Chile.  
b. cráneo.
208. \* *M. microtis*, Ph., ♂, Maule. (l. c. p. 57, lám. 25, fig. 2).
209. \* *M. mochae*, Ph., (l. c. p. 42, lám. 27, fig. 5).  
a. ♂, Isla de la Mocha.  
b. ♀, Isla de la Mocha.  
c. cráneo.
210. \* *M. mollis*, Ph., (l. c. p. 23, lám. 7, fig. 1).  
a. ♂, Santiago.  
b. ♀, Santiago.
211. *M. nasica*, Ph., ♂, Valdivia. (l. c. p. 38, lám. 15, fig. 3).
212. \* *M. nemoralis*, Ph. ♀, Valdivia. (l. c. p. 49, lám. 20, fig. 3).
213. \* *M. nigribarbis*, Ph., (l. c. p. 31, lám. 12, fig. 1).  
a b. ♂, Atacama.  
c, d. ♀, Atacama.
214. \* *M. osorninus*, Ph., (l. c. p. 56, lám. 25, fig. 1).  
a. ♂, Osorno.  
b. ♀, Osorno.  
c. cráneo.
215. \* *M. pachycephalus*, Ph., ♂, Magallanes. (l. c. p. 42, lám. 17 fig. 6).

216. \* *M. pencanus*, Ph. (l. c. p. 46, lám. 19 fig. 2).  
a, b. ♂, Concepcion.  
c. ♀, Concepcion.  
d-f. cráneo.
217. \* *M. pernix*, Ph., a. ♂, La Ligua b, cráneo (l. c. p. 48, lam. 20, fig. 1).
218. \* *M. petersianus*, Ph., (l. c. p. 56, lám 24, fig. 2).  
a. ♂, Petorca.  
b. ♀, Petorca.
219. \* *M. platytarsus*, Ph., (l. c. p. 47, lám. 19, fig. 4).  
a. ♂, La Ligua.  
b. cráneo.
220. \* *M. puerulus*, Ph., ♂, Atacama. (l. c. p. 60).
221. \* *M. ruficaudus*, Ph., (l. c. p. 40, lám. 17, fig. 1).  
a. ♂, Chile.  
b. cráneo.
222. \* *M. sultator*, Ph., ♂, Santiago. (l. c. p. 32, lám. 12, fig. 3).
223. \* *M. saltuum*, Ph., ♀, Rio Manso. (l. c. p. 50, lám. 21, fig. 1).
224. \* *M. segethi*, Ph. ♂, Santiago. l. c. p. 30, lám. 11, fig. 2).
225. \* *M. simpsoni*, Ph., ♀, Isla Santo Domingo. (l. c. p. 29, lám. 10, fig. 1).
226. \* *M. senilis*, Ph., El Raton (l. c. p. 27, lám. 8, fig. 3).  
a. ♂, Valle del Yeso.  
b. ♀, Valle del Yeso.
227. \* *M. subrufus*, Ph., ♂, Chile. (l. c. p. 45, lám. 18, fig. 3).
228. \* *M. trichotis*, Ph., ♀, Santiago. (l. c. p. 18, lám. 5, fig. 2).
229. \* *M. vinealis*, Ph., ♀, Colchagua (l. c. p. 24, lám. 7, fig. 3).

*Oricetus*, Lac.

- 230 *C. cricetus*, L., El Hamster.  
a. ♀, Alemania.  
b. cráneo.

**Peromysous. Glog.**

231. *P. leucopus*, Raf., La Lucha de América.  
a. ♀, Massachussets.  
b. ♂, Fort-Simpson.

**Oryzomys, Baird.**

232. \* *O. Philippü*, Landb., ♂, Valdivia.

**Reithrodon, Wth.**

233. *R. longicaudatus*, Ph., ♂, Melinca. (An. Mus. 23, p. 64, lám. 17, fig. 1).

**Phyllotis.**

233. bis *Ph. darwini*. Wtrh., Chile.

**Akodon, Meyen.**

234. *A. longipilis*, Wtrh., ♂, Ligua. (An. Mus. 13. p. 36, lám. 14, f. 3).  
235. *A. andinus* Ph., ♂, Santiago. (An. Mus. 13 p. 22. l. 6, f. 2).  
236. *A. magellanicus*, Beunet, ♂, Puerto Montt. (An. Mus., p. 16, l. 4, f. 1).  
237. *A. xanthorhinus*, Wtrh., ♀, Magallanes.  
238. *A. melanonatus*, Ph. (An. Mus. p. 13, lám. 18, f. 1).  
a. ♂, Santiago.  
b-d. cráneo.  
239. *A. valdivianus*, Ph., (An. Mus. p. 21, lám. 6. f. 1, Chiloé).  
a. ♂, Valdivia.  
b. ♀, Chiloé.  
240. *A. porcinus*, Ph. (An. Mus. 13, p. 22, lám, 6, f. 3).  
a. ♂, Santiago.  
b, c. ♀, Santiago.  
241. *A. pusillus*, Ph., ♂, Santiago. (An. Mus. 13, p. 19, lám. 6, fig. 2).

**Neotoma, Say Ord.**

242. *N. floridana*, Say Ord., La Rata de Florida, ♂, Arizona.

Lemmus, Link.

243. *L. lemmus*, L. El Leming.  
a. ♂, Laponia.  
b. ♀, Escandinavia.

Diorostonyx, Glog.

244. *D. torquatus*, Pall., El Zemmi norte-americano, ♂, Estados Unidos.

Microtus, Schrnk

245. *M. austerus*, Le Conte, La Arvícula, ♂, Estados Unidos.  
246. *M. arvalis*, Pall., La Arvícula de campo.  
a. ♂, Europa.  
b. c. ♀, Europa.  
247. *M. xanthognatus*, Leach, La Arvícula.  
a. ♂, Estados Unidos.  
b. ♀, Estados Unidos.  
248. *M. terrestris*, L., La Arvícula de agna.  
a. ♂, Europa.  
b. ♀, Europa.

Fiber, Cuv.

249. *F. zibethicus*, L., La Ondatra, ♀, América Setentrional.

FAM. BATHIÉRJIDOS

Bathiergus, Ill.

250. *B. maritimus*, Gm., El Zemmi africano, ♂, Africa,

FAM. DIPÓDIDOS

Alactaga, F. Cuv.

251. *A. saliens*, Gm., La Alactaga, ♂, Rusia.

FAM. OCTODÓNTIDOS

*Ctenomys*, Blainv.

252. *C. magellanicus*, Bennet., El Tuco-tuco.  
a. ♂, Mendoza.  
b. ♀, Mendoza.
253. *C. robustus*, Ph. El Tuco-tuco. (Anal. Museo, 13. Mamíferos de Tarapacá, p. 11, lin. 4, f. 1).  
a. ♂, Tarapacá.  
b. ♀.  
c. Cráneo.
354. *C. pallidus*, Ph. El Tuco-tuco. (Anal. Museo, 13. Mamíferos de Tarapacá, p. 13, tít. 4. f. 1, lib. 5, f. 4).  
a. ♂, Atacama.  
b. Cráneo.
255. *C. chilensis*, Ph. El Tuco-tuco. (Anal. Museo, 13. Mamíferos de Tarapacá, p. 16, tab. 6, f. 1).  
a. ♂, Chile.  
b. ♀, Chile.
256. \* *C. fulvus*, Ph., El Tuco-tuco. ♂, Chile. (Reise durch die wueste Atacama p. s 7, f. 1).
257. \* *C. pernix*, Ph. El Tuco-tuco. (Anal. Museo 13, Mamíferos de Tarapacá p. 15, tab. 6, 72 tab. 5, 75).  
a. ♂., Atacama.  
b. cráneo.
258. \* *C. atacamensis*, Ph., El Tuco-tuco, ♂, Atacama. (Reise Atacama p. 158. tab. 2).
259. *C. jueguinus*, Ph., El Tuco-tuco.  
a. ♂., Tierra del Fuego.  
b. cráneo.

*Spalacopus*, Wagl.

260. \* *S. poeppigii*, Wagl., El Cururo.  
a, b. ♂., Algarrobo.  
c. ♀.,

**Octodon, Bennet.**

261. \* *O. degus*, Mol., El Degú.  
a, b. ♂., Chile.  
c, d. ♀.,  
c. cráneo.
262. \* *O. bridgesii*, Wtrh., El Bori.  
a. ♂., Colchagua.  
b. ♀., Ovalle.

**Abrocoma, Wtrh.**

263. \* *A. bennettii*, Wtrh., El Raton de las tapias.  
a, b. ♀., Santiago.  
c. ♂., Choapa.

**Myocastor, Kerr**

264. \* *M. coypus*, Mol., El Coipu.  
a. ♂., Chile.  
b. ♂., J. Santiago.  
c. cráneo.

**FAM. HISTRÍCIDOS**

**Hystrix, L.**

265. *H. cristata*, L, El Puerco-espín, ♀., Europa austral.

**Atherura, Cuv.**

266. *A. africana* Gray, El Puerco-espín de Africa, ♂., Africa Occidental.

**FAM. COÈNDIDOS**

**Coendu, Lac.**

267. *C. prehensilis*, E., El Cuendu, ♂., Brasil.  
268. *C. villosus*, F. Cuv., El Cui.

- a, b. ♀, Brasil.  
c. ♂, »

## FAM. LAGOSTÓMIDOS

### Lagostomus, Brooks.

269. *L. trichodactylus*, Brooks., La Viscacha argentina.  
a. ♂, Mendoza.  
b. cráneo.

### Lagidium, Meyen

270. \* *L. peruanum*, Meyen, La Viscacha.  
a-c. ♂, Perú.  
d. ♀, Santiago.  
e. ♂, Hospital.  
f-h. cráneo.

### Chinchilla, Bennet

271. \* *Ch. laniger*, Mol., La Chinchilla.  
a, b. ♂, Illapel.  
c, d. ♀, »

## FAM. DASIPRÓCTIDOS

### Dasyprocta, Ill.

272. *D. aguti*, L., El Aguti, ♂. América tropical.  
273. *D. variegata*, Tschu., El Aguti, cráneo, Perú oriental.

### Coelogenys, F. Cuv.

274. *C. paca*, L., La Paca.  
a. ♂, Santa Catalina.  
b. ♀, América tropical.  
c-e. cráneo.

FAM. CAVIDOS

**Cavia, Pall.**

275. *C. cutleri*, Bennet, El Cui.  
a. ♂, Brasil.  
b. ♀,     »  
c. cráneo.
276. *C. leucoblephara*, Burm., El Cui de la Argentina.  
a. ♂, Mendoza.  
b. ♀, Mendoza.
277. *C. rupestris*, Wied., El Moco, ♂, Brasil.

**Dolichotis, Desmoul.**

278. *D. patagonica*, Shaw., La Liebre de la Pampa,  
a. ♂, Mendoza.  
b. ♀,     »  
c, d. cráneo.

**Hydrochoerus, Briss.**

279. *H. capybara*, Erxleb., El Capíbara, Carpíncho.  
a. ♀, Brasil.  
b. cráneo, Sud-América.

FAM. LEPÓRIDOS

**Lepus, L.**

280. *L. timidus*, L., La Liebre de la nieve, ♀, Europa meridional.
281. *L. europaeus*, Pall., La Liebre comun, ♀, Europa.
282. *L. cuniculus*, L., El Conejo.  
a. ♂, Europa.  
b. ♀, Peñafior.  
c-e. cráneo.

## UNGULADOS

### FAM. PROCÁVIDOS

#### Procavia, Storr.

283. *P. capensis*, Pall., El Daman, ♀, Africa austral.  
284. *P. syriaca*, Schreb., El Safan, ♂, Siria.

### FAM. ELEFÁNTIDOS

#### Elephas, L.

285. *E. indicus*, L., El Elefante de la India.  
a. ♂, J. India Oriental.  
b. esqueleto.

### (PERISODACTILOS)

### FAM. TAPIRÍDOS

#### Tapirus, Cuv.

286. *T. americanus*, Briss., El Tapiro.  
a. ♂, Brasil.  
b. ♀, Brasil.  
c. esqueleto.

### FAM. ÊQUIDOS

#### Equus, L.

287. *E. caballus*, L., El Caballo.  
a. esqueleto, Chile.  
b, c. cráneo.  
288. *E. burchelli*, Gray, La Cebra., ♂, Africa austral.

(ARTIODACTILOS)

FAM. SUIDOS

*Dicotyles*, Cuv.

289. *D. tajacu*, L., El Pecarí.  
a. ♂, América tropical.  
b. ♀, América tropical.  
c. esqueleto, Brasil.  
d, e. cráneo.
290. *D. labiatus*, Cuv., El Jabalí, ♂, América tropical.

*Sus*, L.

291. *S. scrofa*, L. El Cerdo.  
a. ♀, Chile.  
b. var. *scrofa ferus*, Gm. ♀. Alemania.  
c, d. var. *scrofa domestica*, Gray, cráneo, colmillo, Europa.

FAM. HIPOPOTÁMIDOS.

*Hippopotamus*, L.

292. *H. amphibius*. L., El Hipopótamo.  
a. cráneo. Africa tropical.  
b. diente. Africa tropical.

FAM. CAMÉLIDOS

*Lama*, Cuv.

293. \* *L. huanachus*, Mol., El Guanaco.  
a. ♂, Santiago.  
b. ♂, J. Santiago.  
c. esqueleto.  
d. cráneo.

- e-h. *var. lama*, Ill., El Llama, ♂ J, ♀, cráneo. Perú.  
i, k. *var., pacos*, L., La Alpaca ♂, ♀, cráneo, Bolivia.  
294. *L. vicugna*, Mol., La Vicuña.  
a. ♂, Bolivia.  
b ♀, Bolivia.  
c. cráneo.

### Camelus, L.

295. *C. dromedarius*, L., El Dromedario.  
a. ♀, Arabia.  
b. esqueleto.

### FAM. TRAGÚLIDOS

#### Tragulus, Pall.

296. *T. javanicus*, Gm., El Kantchil, ♀, Sumatra.

### FAM. CÉRVIDOS.

#### Moschus, L.

297. *M. moschiferus*, L. El Almizclero, ♂, Tibet.

#### Cervulus, Blainv.

298. *M. muntjac*, Zimm., El Cervatillo, cráneo, Islas de la Sonda

#### Cervus, L.

299. *C. aris* Erxleb., El Axis, ♀ J. India Oriental.  
300. *C. sika*, Temm, Schl., El Sika, ♂, Japon.  
301. *C. elaphus* L., El Ciervo.  
a-b. ♂, Europa.  
c-d. cráneo.  
302. *C. canadensis*, Erxleb., El Wapiti, esqueleto, Canadá.

#### Dama, H. Sm.

303. *D. dama*, L. El Gamo, ♂, Europa.

Alces, H. Sm.

304. *A. americanus*, Jard., El Oriñal, cabeza, Norte América.

Rangifer, H. Sm.

305. *R. caribou*, Kerr, Reno de Canadá, ♂, Nueva Escocia.

Capreolus, H. Sm.

306. *C. caprea*, Gray, El Corzo.

- a. ♂, Europa.
- b. ♀, Europa.
- c. ♀, Alemania.
- d-e. cráneo.

Cariacus, Less.

307. *C. brachyceros*, Ph., El Venado de Cajamarca.

- a. ♂, Perú.
- b. ♂, Perú.
- c. esqueleto.

308. *C. virginianus*, Bodd., El Ciervo de Virginia, ♂ Estados Unidos.

309. *C. gracilis*, Ph. El Venado del Apurimac.

- a. ♂, Perú.
- b. ♀, Perú.
- c. ♀. J. Perú.

310. *C. campestris*, F. Cuv., El Venado de la Pampa.

- a. ♂, Argentina.
- b-c. cráneo.

311. *C. paludosus*, Desmoul., El Venado, cráneo, Brasil.

312. \* *C. chilensis*, Gay Gerv, El Huemul.

- a-c. ♂, Cauquenes, Biobio.
- d. ♀, Rio Aisen.
- e-f. cráneo.
- g. mandíbula inferior.
- h-n. asta.

313. *C. antisiensis*, D'Orb., El Huemul.

- a. esqueleto, Bolivia.
  - b-c. asta, Bolivia.
  - d, j. cráneo Bolivia.
314. *C. rufus*, Ill., El Guasupita.
- a. ♂, Brasil.
  - b. ♀, Brasil.
  - c. ♀, Brasil.
  - d. cráneo.

**Pudua, Gray.**

315. \* *P. humilis*, Bennet., El Pudu.
- a-d. ♂, Valdivia, Chile austral.
  - e. ♂, Valdivia.
  - f. ♀, Chile austral.

**FAM. JIRAFIDOS**

**Giraffa, Zimm.**

316. *G. camelopardalis*, L., La Jirafa.
- a. ♀, J, Africa Oriental.
  - b. esqueleto.

**FAM. ANTILOCÁPRIDOS**

**Antilocapra, Ord.**

317. *A. americana*, Ord., El Cabri, ♀, Montes Rocallosos.

**FAM. BÓVIDOS**

**Cephalophus, H. Sm.**

318. *C. maxwelli*, H. Sm., cráneo, Cabo Buena Esperanza.

**Gazella, Blainv.**

319. *G. dorcas*, L., La Gacela.
- a. ♂, Arjel.
  - b, c. cráneo, Africa.

**Rupicapra, Blainv.**

320. *R. tragus*, Gray, La Gamuza.  
a. ♂, Europa.  
b. ♂, J, Europa.

**Boselaphus, Blainv.**

321. *B. tragocamelus*, Pall., El Antilope pintado, ♂ J. India Oriental.

**Capra, L.**

322. *C. aegagrus*, Gm., La Cabra salvaje.  
a-b. cuerno, Juan Fernández.  
c. cráneo. Juan Fernández.  
d. esqueleto, Persia.  
323. *C. ibex*, L., El Capricornio, ♂, Alpes.

**Ovis, L.**

324. *O. tragelaphus*, Desmoul., El Trajelafo.  
a. ♂, Africa boreal.  
b. esqueleto.  
325. *O. nahor*, Hdgs., La Oveja salvaje, ♀, Himalaya.  
326. *O. aries*, L., El Carnero.  
a. esqueleto, Chile.  
b-c. cráneo.  
327. *O. musimon*, Schreb., El Muflon.  
a. ♂, Cerdeña.  
b. ♀, J, Córcega.  
c. cráneo.

**Buffelus, Rutm.**

328. *B. bubalus*, L., El Búfalo.  
a. ♂, India Oriental.  
b. esqueleto.

**Bibos, Hdgs.**

329. *B indicus*, L., El Cebú.  
a. ♂, Asia meridional.  
b. esqueleto.

**Poephagus, Gray**

330. *P. grunniens*, L., El Yuk, ♂, Tibet.

**Bison, H. Sm.**

331. *B. americanus*, Gm., El Búfalo.  
a. ♂, Norte América.  
b. cabeza, Norte América.  
c. esqueleto, Norte América.  
d. cráneo., Norte América.

**Bos, L.**

332. *B. taurus*, L., La Vaca.  
a. ♀, J., Jardin Zoológico.  
b-f. cráneo, Chile.

**CETACEOS**

**FAM. DELFÍNIDOS**

**Delphinus, L.**

333. *D. delphis*, L., El Delfín, ♂, Mar Mediterráneo.

**Cephalorhynchus, Gray**

334. \* *C. eutropia*, Gray.  
a, b. esqueleto, Rio de Valdivia.  
335. \* *C. albiventris*, Pérez Canto, La Tunina.  
a. ♂, Talcahuano.  
b. ♀,

- c-g. cráneo.  
h, i. ampolla auditiva.  
336. \* *C. philippi*, Pérez Canto.  
a. ♂, Cartajena.  
b. ♀, Talcahuano.  
c. esqueleto.  
d, e. cráneo.  
f, g. ampolla auditiva.

### Phocaena, Cuv.

337. *Ph. communis*, Cuv., La Marsopa.  
a. ♂, Océano Atlántico.  
b. cráneo.  
338. \* *Ph. obtusata*, Ph., La Tunina. (Anal. Mus., 6—Los Delfines, p. 12, t. 3, f. 1).  
a. ♀, Talcahuano.  
b, c. cráneo.

### Globicephalus, Less.

339. \* *G. melas*, Trail., La Tunina grande.  
a, b. esqueleto, Chiloé, Los Vilos.  
c. mandíbula inferior. Islas Gambier.  
339 bis \* *G. macrorhynchus*, Gray, La Tunina o Delfín grande.  
a. ♀, Bahía de Mejillones.  
b. esqueleto. Mejillones.

### Oroa, Gray.

340. *O. gladiator*, Bonnat., La Tunina, mandíbula inferior.  
Islas Gambier.

## FAM. FISETÉRIDOS

### Phvseter, L.

341. \* *Ph. macrocephalus*, L., El Cachalote.  
a. mandíbula inferior.  
b, c. diente.

FAM. BALÉNIDOS

**Balaenoptera, Lao.**

342. \* *B. antarctica*, Gray, La Ballena.  
a. esqueleto, Valparaiso.  
b, c. Barba.

**Balaena, L.**

343. \* *B. australis*, Desmoul., La Ballena austral.  
a. cráneo, Valparaiso.  
b. barba.  
c-f. hueso auditivo.  
344. *B. mysticetus*, L., La Ballena franca, barba, Groenlandia.

**EDENTADOS**

FAM. BRADIPÓDIDOS

**Bradypus, L.**

345. *B. tridactylus*, L., El Perezoso de tres dedos.  
a. ♂, América tropical.  
b. ♀, América tropical.  
c. cráneo.

**Choloepus, Ill.**

346. *Ch. didactylus*, L., El Perezoso de dos dedos.  
a, b. ♂, Guayana.

FAM. MIRMECOFÁJIDOS

**Myrmecophaga, L.**

347. *M. jubata*, L., El Hormiguero, ♂, Brasil.

**Tamandus, Gray.**

348. *T. tetradactyla*, L., El Tamandua ♂, Paraguai.

**Cycloturus, Gray.**

349. *C. didactylus*, L., El Hormiguero enano, ♂, Brasil.

**FAM. DASIPÓDIDOS**

**Tatusia, F. Cuv.**

350. *T. novemcincta*, L., El Tatú mejicano, ♂, Méjico.  
351. *T. hybrida*, Desmoul., La Mulita, ♀, Mendoza.

**Zaedyus, Amegh.**

352. *Z. minutus*, Desmoul., El Quirquincho.  
a. ♂, Mendoza.  
b. ♀, Mendoza.

**Dasypus, L.**

353. *D. villosus*, Desmoul., El Tatupeyú.  
a. ♂, Arjentina.  
b. ♀, Arjentina.

**Tolypeutes, Ill.**

354. *T. conurus*, Is. Geoffr., El Mataco.  
a. ♂, Arjentina.  
b. ♀, Arjentina.  
c. esqueleto.

**Ohlamydophorus, Harl.**

355. *Ch. truncatus*, Harl., El Pichiciego.  
a. ♂, Mendoza.  
b. ♀, Córdoba.

**FAM. MÁNIDOS**

**Manis, L.**

356. *M. pentadactyla*, L., El Pangolin índico, ♀, India Oriental.

357. *M. javanica*, Desmoul, El Pangolin de Java, ♂, Islas de la Sonda.

## MARSUPIALES

### FAM. FALANÉRIDOS

#### *Phascolarctus*, Blainv.

358. *Ph. cinereus*, Goldf., El Coala.  
a. ♀, Australia oriental.  
b. cráneo.

#### *Phalanger*, Storr.

359. *Ph. ursinus*, Temm., El Cusú-oso, ♀, Célebes.

#### *Trichosurus*, Less.

360. *T. vulpecula*, Kerr., El Cusú-zorro.  
a. ♂ J, Australia.  
b. ♀ J, Australia.  
c. ♀, Australia.  
d, e. cráneo.

#### *Petauroides*, Thomas.

361. *P. volans*, Kerr., El Marsupial volante.  
a. ♀, Australia septentrional.  
b. cráneo.

#### *Petaurus*, Shaw.

362. *P. australis*, Shaw, El Marsupial volante.  
a. ♂, Australia Oriental.  
b. cráneo.
363. *P. sciureus*, Shaw., El Marsupial volante.  
a. ♂, Australia Oriental.  
b. cráneo.
364. *P. breviceps*, Wrth.  
var. *papuanus*, Thomas, El ♂, Nueva Guinea.

FAM. FASCOLÓMIDOS.

*Phascolomys*, E. Geeffr.

365. *Ph. ursinus*, Shaw, El Wombat.  
a. ♂, Tasmania.  
b. cráneo.

FAM. MACROPÓDIDOS

*Macropus*, Shaw.

366. *M. giganteus*, Zimm., El Cangurú gigante.  
a. ♂, Australia.  
b. ♀, »  
c. cráneo.
367. *M. rufus*, Desmoul., El Cangurú lanoso.  
a. ♂, Australia.  
b. cráneo.
368. *M. ualubatus*; Less. El Cangurú colorado.  
a. ♂, Australia.  
b. cráneo.
369. *M. ruficollis*, Desmoul., El Cangurú de la Tierra de Van-  
diemen.  
a. *M*, Australia Oriental.  
b. cráneo.
370. *M. eugeni*, Desmoul., El Palemelon.  
a. *M*, Australia austral.  
b. cráneo.

*Petrogale*, Gray.

371. *P. penicillata*, Gray, El Cangurú de las rocas.  
a. ♂, Australia Oriental.  
b. cráneo.

Onychogale, Gray.

372. *O. frenata*, Gould, El Cangurú frenado, cráneo, Australia Oriental.

Bettongia, Gray.

373. *B. lesueuri*, Q. G., El Potoro.  
a. ♂, Australia.  
b. cráneo.

FAM. PERAMÉLIDOS

Perameles, E. Geoffr.

374. *P. obesula*, Shaw., El Bandicut.  
a. ♂, Australia.  
b. cráneo.  
375. *P. nasula*, E. Geoffr., El Peramel narigudo, cráneo, Australia.

FAM. DASIÚRIDOS

Dasyurus, E. Geoffr.

376. *D. maculatus*, Kerr, El Dasiuro-comadreja.  
a. ♂, Australia.  
b. cráneo.  
377. *D. viverrinus*, Shaw., El Dasiuro-comadreja, ♂, Australia.

FAM. DIDÉLFIDOS

Didelphys, L.

378. *D. marsupialis*, L., El Filandro cangrejero.  
a. ♂, Brasil.  
b. ♀, " »

- c-e. ♂, J, Brasil.  
f, g. ♀, J, \*  
h. esqueleto.  
i. cráneo.
379. *D. opossum*, Seba, El Opossum, cráneo, América tropical.  
380. *D. lanigera*, Desmoul., El Filandro lanoso, ♀, América tropical.  
381. \* *D. elegans*, Wtrh., La Comadreja.  
a-c. ♂, Santiago.  
d. ♀, \*  
c. nido. Valdivia.  
382. \* *D. australis*, F, Phil., La Llaca.  
a-c. ♂, Valdivia, Colchagua.  
d-f. ♀, \*  
383. \* *D. soricina*, Ph, La Llaca, ♀, Chile.

## MONOTREMAS

### FAM. EQUÍDNIDOS

#### *Echidna*, Cuv.

384. *E. aculeata*, Shaw., El Equidno, ♂, Australia.

### FAM. ORNITORÍNQUIDOS

#### *Ornithorynchus*, Blbch.

385. *O. unatinus*, Shaw., El Ornitorinco, ♀, Australia.

NUMERO I

TI nº 8

---

CATALOGO ILUSTRADO I DESCRIPTIVO  
DE LA  
COLECCION  
DE  
MAMÍFEROS VIVIENTES

POR

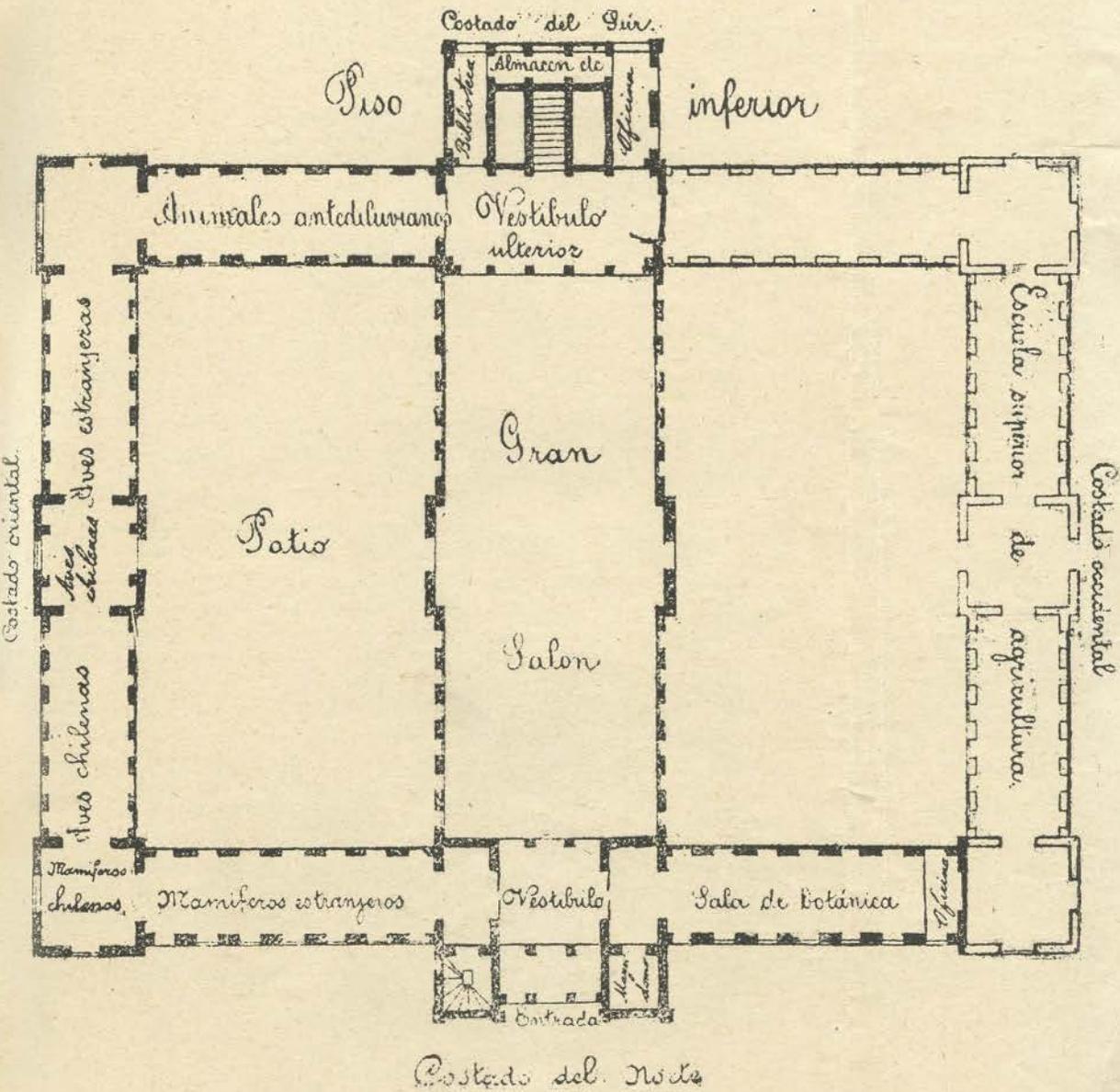
Bernardino Quijada B.



SANTIAGO DE CHILE  
IMPRESA Y ENCUADERNACION «EL GLOBO»

Agustinas, de 826 a 840

1910



**Croquis del Museo Nacional**

Catálogo Ilustrado i Descriptivo  
de la  
Coleccion de Mamíferos Vivientes  
por  
BERNARDINO QUIJADA B.

---

---

MAMÍFEROS (1)

Se caracterizan esteriormente por las *glándulas mamarias* que en todos, ménos en el Ornitorinco i el Equidno, forman prominencias o *mamas* con *pezon* que la cria chupa con sus labios i la lengua para recibir la leche, i por la *piel* revestida de *pelos* i provista, inmediatamente debajo, de una capa de gordura o *panículo adiposo*, que sirve para mantener constante la temperatura elevada del cuerpo (37° C en el Hombre i 25--28° C en los Monotremas.) (2)

Ademas, los Mamíferos tienen la abertura bucal rodeada por labios carnosos (escepto los Monotremas) i poseen dientes de distintas clases que libran al estómago del trabajo de la trituracion de los alimentos;--en el occipital presentan dos prominencias óseas o cóndilos para la articulacion del cráneo con la primera vértebra o atlas;--su corazon se compone de 4 cavidades (2 aurículas i 2 ventrículos), su circulacion es doble i completa; i respiran por pulmones alveolados de estensa superficie respiratoria i retenidos en la gran cavidad del pecho por el diafragma o tabique musculoso que hace mover aquellos, dándoles aire, i separa la caja torácica de la cavidad abdominal o bajo vientre.

Por fin, los Mamíferos son vivíparos (con escepcion de los Monotremas que ponen huevos) i el feto utiliza, para desarrollarse, el calor de la madre, pudiendo estar o no en relacion directa con ésta por medio del órgano vascular llamado placenta (*Mamíferos Placentarios e Implacentarios*)

---

(1). De la palabra latina *mama*, teta, i *fero*, llevar.

(2). En los mamíferos de *sueño invernal* (murciélagos, marmota, erizo terrestre, etc.) la temperatura baja en el invierno, aproximándose a la ambiente.

Basta la simple enumeracion de estas particularidades propias del perfeccionamiento i recordar que el hombre pertenece a la clase de los Mamíferos, para comprender que con razon se consideran como los mas modernos i evolucionados animales, por lo que se colocan, sobre los demas Vertebrados, en la cúspide del REINO ANIMAL.

—En cuanto al número de Mamíferos en la naturaleza actual, hai que saber que, aunque estan ampliamente representados por 14 órdenes (1), algunos de éstos comprenden especies vivientes escasas u ofrecen caracteres manifiestos de degeneracion, como ocurre, por ejemplo, con los Edentados, los Ungulados Proboscidianos i los Cetáceos Herbívoros o Sirenidos, grupo este último del cual formaba parte la *Vaca marina* o *Rhytina stelleri* del Kamtchatka i que, descubierta por Steller en 1768, desapareció por completo en 1795, es decir en 27 años, perseguida por los cazadores.

—Los Mamíferos constituyen una clase del Tipo de los VERTEBRADOS o animales superiores con esqueleto interior jeneralmente huesoso, cuya parte principal, el espinazo, resulta de la reunion de piezas anulares llamadas VÉRTEBRAS, i con sistema nervioso compuesto, ademas de nervios i ganglios, de un cerebro i una médula espinal.

Los parientes inmediatos de los Mamíferos, esto es, las otras clases de Vertebrados, son las AVES, los REPTILES, los ANFIBIOS i los PECES.

Todos ellos tienen por caracteres comunes, fuera del esquele-

---

(1). Estos órdenes son los siguientes:

ORDENES	EJEMPLOS
1 Bímanos	Hombre
2 Primatos	Orangutan
3 Prosimianos	Maki
4 Quiropteros	Murciélago
5 Insectívoros	Erizo
6 Carnívoros	Perro
7 Pinipedios	Lobo
8 Roedores	Coipu
9 Ungulados	Elefante
10 Cetáceos	Ballena
11 Sirenidos	Lamantino
12 Edentados	Quirquincho
13 Marsupiales	Comadreja
14 Monotremas	Ornitorinco

to, el cerebro i la médula espinal, las cuatro estremidades, que pueden ser ménos, pero nunca mas, órganos distintos para la vista, el oído, el olfato, el gusto i el tacto, aparato de circulación completo, corazón muscular de dos cavidades por lo menos i sangre roja.

Los caracteres distintivos de estas cinco clases diferentes se resumen en el cuadro que viene en seguida:

<b>VERTEBRADOS</b> — Esqueleto interno — Cerebro i médula espinal — Sangre Roja	Sangre caliente, corazón con cuatro cavidades i respiraciones pulmonar.	{ Con pelos i glándulas de leche, vivíparos.....1	MAMÍFEROS ( <i>Hombre</i> )
		{ Con plumas, pico i alas, ovíparos.....2	AVES ( <i>Gallina</i> )
	Sangre fría, corazón de tres o dos cavidades, ovíparos.	{ Pulmones i escamas.....3	REPTILES ( <i>Tortuga</i> )
		{ Pulmones i branquias, desnudos.....4	ANFIBIOS ( <i>Rana</i> )
		{ Branquias, escamas.....5	PECES ( <i>Trucha</i> )

— Como tendremos ocasion de ver cuando corresponda, las costumbres de los Mamíferos son tan variadas como su régimen alimenticio.

— Conviene tomar en cuenta el adjunto cuadro de las 5 EDADES PALEONTOLÓJICAS de la Historia Orgánica de la Tierra para ver desde luego que los Mamíferos alcanzaron su superioridad sobre las otras clases de animales en la *Edad Terciaria o Cenozóica* que sienta las bases de la distribución presente de las tierras i de las aguas i durante la cual se realizó el levantamiento de las grandes cadenas de montañas de nuestro planeta: el gran imperio que en los albores de dicha edad tenían los Mamíferos Implacentarios, repartidos entonces por toda la superficie del Globo, lo perdieron mas tarde para ceder casi por completo su lugar a las especies mas elevadas o Placentarios, conservándose aquellos hoi dia solo en los continentes de Australia i América.

## Cuadro de las Edades Paleontológicas

1

Edad Primordial o Arqueozóica  
*(Edad Azoica o desprovista de vida)*

2

Edad Primaria o Paleozóica  
*(Edad de los Peces)*

3

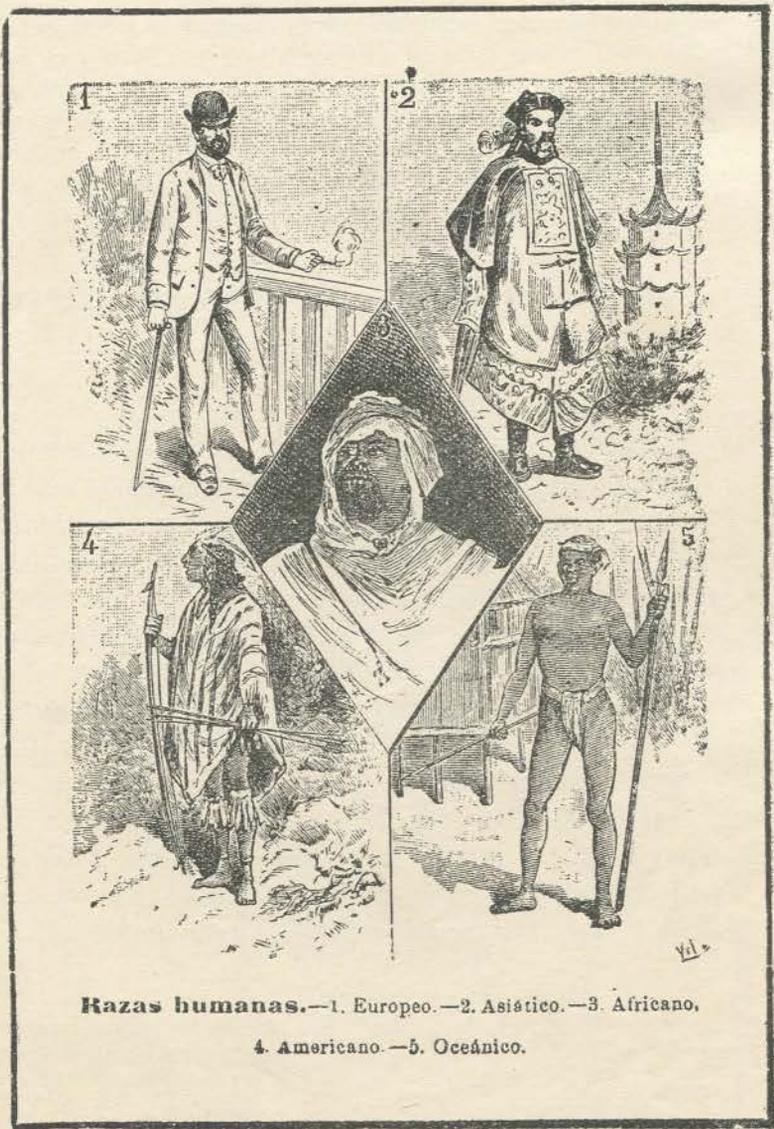
Edad Secundaria o Mesozóica  
*(Edad de los Reptiles)*

4

Edad TERCIAARIA o Cenozóica  
*(Edad de los Mamíferos)*

5

Edad Cuartaria o Antropozóica  
*(Edad de los Hombres)*



Razas humanas.—1. Europeo.—2. Asiático.—3. Africano,

4. Americano.—5. Oceánico.

**Hombre u Homo sapiens, L.**

COSMOPOLITA

ORDEN I.—**Bímanos** <sup>(1)</sup>

Una cabellera, piel parcialmente desnuda i coloreada, pasando por los mas variados matices desde el blanco mas puro hasta el amarillo, desde el rojizo al moreno i hasta el negro mas intenso, espresion del rostro, nalgas i pantorrillas voluminosas que favorecen la postura i progresion verticales, i otros, son los caracteres zoolójicos mas importantes que distinguen a los Bímanos de los restantes órdenes de Mamíferos.

**1.—HOMO SAPIENS, L., El Hombre.—**

COSMOPOLITA

La especie *humana*, única del jénero, estaba representada antiguamente en Chile solo por individuos de la *raza cobriza, roja o americana*, que ocupaban todo el territorio de la República, pero desde la época de la Conquista el número de indíjenas ha ido disminuyendo poco a poco i ahora se hallan reducidos a las partes pobladas por los *huiliches* (patagones i fueguinos) i por los *pehuenches* o *araucaños*. (2).

Estante N.º 23

El resto de la poblacion de nuestra patria, en número de 3,248.224 segun el Censo Oficial último, está formado por el elemento blanco o de la *raza caucásica* principalmente, ya de oríjen europeo puro, o perteneciente a la descendencia que ha resul-

(1).—De las palabras latinas *bis*, dos veces, i *manus*, mano.

(2).—Describiendo Don Alfonso de Ercilla i Zúñiga el rebelde pueblo araucano, se espresa de este modo:

Son de jestos robustos, desbarbados,  
Bien fornidos los cuerpos i crecidos,  
Espaldas grandes, pechos levantados,  
Recios miembros, de nervios bien fornidos.

tado de la mezcla de los latinos (1), jermanos (2) i eslavos (3) con la raza indígena de Chile.

Las demas razas humanas, esto es, la amarilla o *mongólica*, la negra o *etiópica* i la parda o *mala-ya*, tienen tambien representantes en la República, pero se las encuentra en inmensa minoria i en mui diversas proporciones, pudiendo decirse lo mismo de nuestros huéspedes asiáticos i africanos descendientes de naciones europeas (mestizos i mulatos) i de los americanos de orijen inglés, (4) portugueses (5) i español (6).

Estante N.º 23 — Sumamente instructivo es el exámen de los 3 *Esqueletos* (1 de araucano) de nuestro Museo. Desde luego resalta «el mas humano de los caracteres humanos» o sea la ancha i bien desarrollada pélvis en relacion con las largas estremidades inferiores, disposiciones particulares adecuadas para la postura derecha i actitud bípeda i la marcha ordinaria, que son la posicion natural i el medio de locomocion habitual del hombre, como la confirman el volumen de sus nalgas i pantorrillas que mantienen los muslos i las piernas rectas i firmes, i el ancho de sus pies de saliente talon, que dan a todo el cuerpo bastante base de sustentacion para sobrellevarlo.

Nótese tambien que el análisis comparativo de los esqueletos masculino i femenino hace ver que la pélvis del hombre es mas pequeña i estrecha que la de la mujer, cuyas caderas estan especialmente conformadas para el mecanismo del acto del parto

---

(1).—Franceses, Españoles, Portugueses e Italianos.

(2).—Alemanes, Austriacos alemanes, Ingleses, Holandeses, Daneses i Escandinavos.

(3).—Rusos, Polacos, Checos, Servios, Búlgaros i Griegos modernos

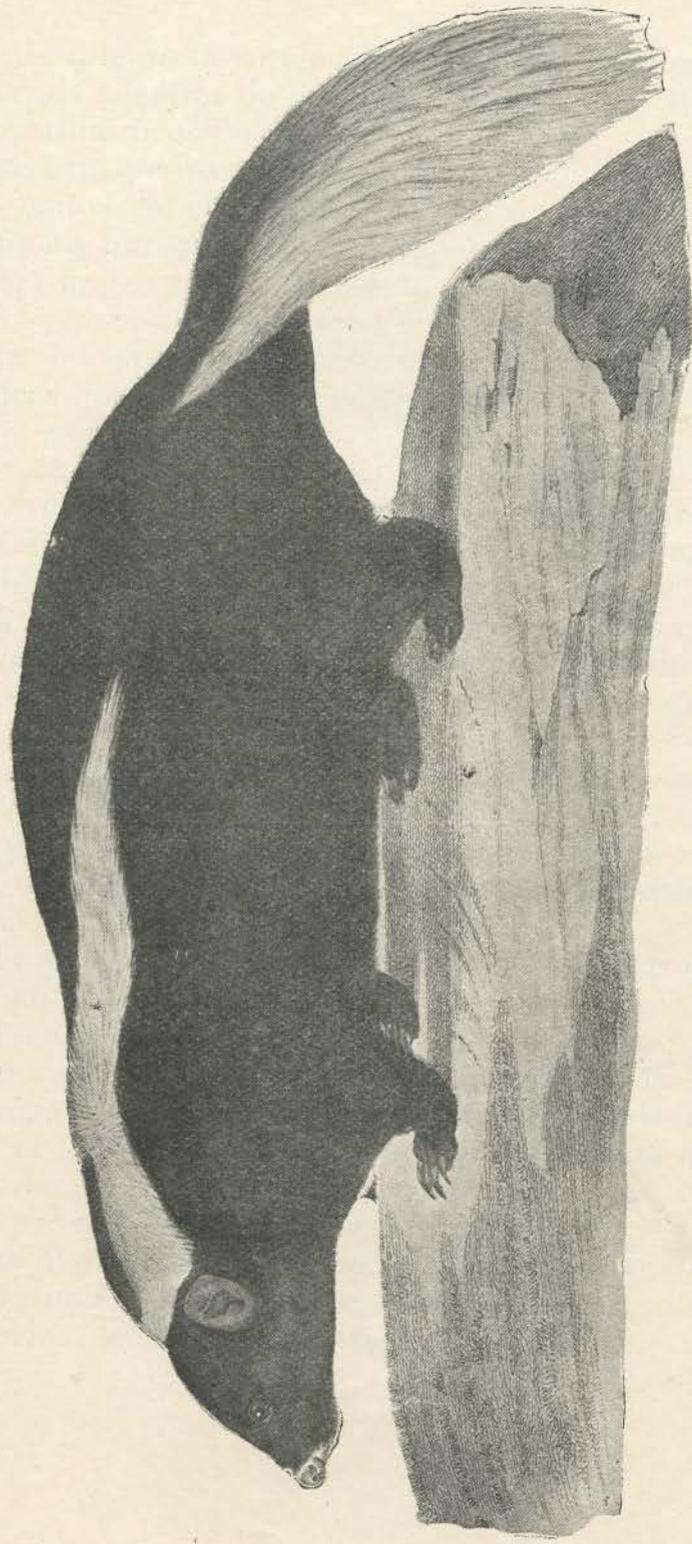
(4).—Yankees, Canadenses (la mayoria)

(5).—Los Brasileños.

(6).—Peruanos, Bolivianos, Argentinos, Ecuatorianos, Colombianos, Venezolanos, Mejicanos, Centro-americanos i habitantes de una parte de los Antillas.

Fauna chilena.

Lámina I.



**Chingue o Conepatus chilensis, Desm.**

Longitud, 40+20 centímetros

CHILE

i que desmiente la version que asegura, siguiendo la leyenda adámica de la Creacion, que aquel tiene una costilla menos que ésta.

Conviene comparar en seguida el esqueleto humano con el del caballo u otro cuadrúpedo para distinguir los huesos que se corresponden en el uno i el otro i fijarse especialmente en que, debido al tamaño i posicion del húmero i el fémur, el codo i la rodilla no aparecen exteriormente en el animal, mientras que las mismas partes quedan afuera del cuerpo en el hombre.

Por fin, al examinar el esqueleto humano no estará demas fijarse en el *coccix*, formado por las cuatro vértebras caudales que son restos de una antigua cola, i en las *muelas del juicio* que aparecen a los 25 o 30 años i suelen faltar por completo en las razas civilizadas, en las cuales el arte culinario ha disminuido considerablemente el trabajo de los dientes.

Se da el nombre de *órganos rudimentarios* a estas partes del cuerpo que, organizadas para un fin dado, no desempeñan, sin embargo, servicio fisiológico alguno, debiendo considerarse como restos atrofiados de organos útiles en los antepasados del ser.

A la categoria de *órganos rudimentarios* pertenecen tambien nuestras *membranas guiñadoras* que estan situadas en el ángulo interno de los ojos, los *músculos auriculares*, que pueden, por efecto de un prolongado ejercicio, servir para mover el pabellon de las orejas, las *glándulas mamarias* pectorales que los poseen todos los mamíferos del sexo masculino, i el *ciego* con su *apéndice vermiforme* que en vez de ser útil al organismo origina enfermedades cuando se depositan en él las pepas de las frutas i otras sustancias resistentes que tragamos.

ORDEN II.—**Primates** <sup>(1)</sup>

(NINGUNO EN CHILE)

*Caracteres jenerales.*—Dentadura completa;—Orejas redondeadas como las del hombre;—Manos en las estremidades posteriores i casi siempre en las anteriores;—Uñas planas a lo menos en uno de los dedos (pulgares posteriores) o en todos;—Orbitas completas; - Dos mamas pectorales;—Réjimen de alimento vegetal.—Habitantes de los países calientes del Antiguo Continente (con 10 muelas en cada mandíbula i nariz comprimida—Catarrinos) i del Nuevo Mundo (con 12 molares en cada mandíbula i nariz chata—Platirrinos)

Familia I.—SÍMIDOS

**2.—SÍMIA SATYRUS. L., El Orangutan.**—BORNEO.

Estante N.º 1

El Orangutan, distinto por tener abundantes pelos largos en su cuerpo i que en los antebrazos estan arremolinados hacia atras para que el agua corra por los codos cada vez que, para preservarse de la lluvia, el animal se cubre con las manos su cabeza, vive solitario en las selvas de Borneo i Sumatra.

Duerme de noche en una vivienda sin techo que con ramas i hojas hace en los árboles a cierta altura del suelo, i en el día anda de allá para acá trepando ájilmente en las ramas i pasando de una planta a otra en busca de frutas, hojas i retoños que constituyen su alimento.

Es un animal tímido i cuando jóven puede recibir alguna educacion, pero reducido a cautividad se enferma i muere pronto, jeneralmente víctima de tísis pulmonar.

Hace mucho tiempo que se le conoce i el nombre

---

(1).—De la palabra latina *primus*, el primero.

con que se les designa, tiene su oríjen en una palabra malaya que significa « *Hombre de los bosques* ».

### **3.—ANTHROPOPITHECUS TROGOL-DYTES, L., El Chimpancé.—CONGO.**

El Chimpancé es el Mono que mas se parece al Estante N.º 1 hombre en su organizacion anatómica, especialmente en importantes caracteres del cráneo.

Frecuenta los bosques africanos, donde construye una semi-choza con techo para defenderse contra la lluvia i el sol.

Es social en su primera edad, pero en estado adulto vive apareado, un macho con una hembra.

Como el Orangutan, es un animal arborícola que trepa con suma facilidad i se alimenta de frutos silvestres, plantas nuevas i brotes que lleva a sus toscas viviendas.

Goza de una fuerza extraordinaria i suele atacar a los negros, de los cuales se defiende a veces arrojando piedras i haciendo uso de las ramas que le sirven de baston para andar derecho.

En cautividad revela cierta intelijencia, fijándose en todo lo que hace el hombre e imitando todo lo que vé.

Fué descubierto por el almirante cartajines Han-non, hace mas de 200 años.

### **4.—GORILLA GORILLA, Wym., El Gorila.—GABON, GUINEA**

El Gorila es el jigante de los Monos i el que, por Estante N.º la estructura de su mano, tan distinta del pié como en el hombre, se aproxima mas a éste, con el que mas semejanza ofrece tambien en su aspecto exterior.

De algunas de estas particularidades dan idea la mano modela en yeso de la colección i su esqueleto

Estante N.º 23 armado al lado de los 3 del Hombre, de dientes rectos, iguales en longitud i dispuestos en serie ininterrumpida, a la inversa de los del Gorila i sus parientes, cuyos colmillos, de crecido porte, ocasionan un gran vacio entre el canino i el primer molar de su saliente mandíbula inferior.

Vive en comunidad i sus manadas se componen siempre de mas hembras que machos. Sus habitaciones que hace en los árboles son parecidas a las del Chimpancé, aunque tienen mas el caracter de nido que choza, sirviéndole solo para pasar la noche.

Su réjimen es vegetal i se mantiene esclusivamente de frutas i yerbas.

Fué descubierto en el Africa Occidental en 1847 por el misionero frances Savage.

Los africanos le llama *Ingina* i le temen mucho porque ataca al hombre, al cual excede en tamaño i fuerza.

Es imposible domesticarle.

**5.—HYLOBATES SYNDACTYLUS. Desm.,**  
**El Jibon.—SUMATRA**

**6.—HYLOBATES LEUCISCUS. Schreb.,**  
**El Jibon.—BORNEO**

Estante N.º 1 Los Jibones son notables por la longitud de sus brazos, mas largos aun que los del Orangutan, con el que tienen mucha semejanza tanto por su aspecto como por su carácter dulce i tímido.

Se encuentran tanto en las grandes Islas de la India como en el Continente asiático i se mantienen siempre trepados en los árboles, saltando de rama en rama para buscar su comida que consiste en frutos silvestres i huevos de aves.

Se conocen ocho especies de Jibones, todos ellos mas pequeños que el Hombre i bien distintos de éste por muchos caracteres.

Son los únicos monos superiores que muestran callosidades en sus nalgas (*callosidades esquiáticas*), las cuales sirven para sostener el peso del cuerpo cuando el animal se sienta. Estante N.º 1

—Tales son los principales representantes de los Símidos que constituyen la familia mas notable de Mamíferos por comprender los Monos que mas se parecen al hombre por su talla, aspecto exterior, falta de cola i organizacion interior, si bien la anatomia comparada nos enseña que la especie humana se distingue, entre otros caracteres, por su ángulo facial casi derecho i por el gran volumen de su encéfalo i la multiplicidad de sus circunvoluciones cerebrales.

Seles llama comunmente *Hombres—monos* o *Monos antropomorfos* i,—aunque considerados como los seres mas intelijentes despues del hombre porque pacientemente amaestrados pueden llegar a adquirir alguna educacion, aprendiendo a servir a la mesa i prestar otros servicios—en estado de libertad son incapaces de hacer fuego, i ni siquiera se les ocurre alimentarlo echando leña a las hogueras que los negros encienden i a las cuales los Chimpancés i otros Monos se acercan para calentarse.

## Familia II.—CERCOPITECIDOS

### 7.—**SEMNOPIITHECUS MAURUS, Schreb.,**

**El Budeng negro.**—JAVA

### 8.—**SEMNOPIITHECUS ENTELLUS, Dufrr.,**

**El Hulman,**—INDIA ORIENTAL

### 9.—**NASALIS LARVATUS. Württ.,**

**El Mono narigon.**—BORNEO

Estos Monos asiáticos habitan las selvas de los daises cálidos, donde viven en manadas sobre los Estante N.º 1

Estante N.º 17 árboles en los cuales brincan con mucha destreza, alimentándose, como los antropomorfos, de sus hojas i frutos.

El Budeng negro es la especie de mono mas comun en las Indias.

El Hulman se conoce tambien con el nombre de *Mono sacrado de Bengala* porque ocupa uno de los primeros rangos entre las numerosas divinidades de los Indios, quienes le profesan el mayor respeto i lo protejen aun con perjuicio de sus intereses, permitiéndole devastar los campos cultivados, penetrar en los jardines i comer los alimentos en las casas.

El Mono narigon es notable por la variedad de colores de su pelaje i sobre todo por su nariz escesivamente larga i movable como una trompa. Los Indijenias le llaman *Bataujan* i comen su carne.

**10.—CERCOPITHECUS SABEAUS, L.,**  
**El Mono verde.—ÁFRICAORIENTAL**

**11.—CERCOPITHECUS MONA, Schreb.,**  
**El Mono monja.—ÁFICA OCCIDENTAL**

**12.—CERCOCEBUS COLLAR, Gray.**  
**El Mangabe de Collar.—CONGO**

**13.—CERCOCEBUS FULIGINOSUS, E.**  
**Geoffr., El Mono moro.—AFRICA OCCIDENTAL**

Estante N.º 17 En gran número viven en los grandes bosques vírgenes del Africa estos Monos provistos de *abazones* o bolsas bucales que se forman a espensas de la piel de los carrillos i sirven al animal para guardar frutas, semillas i otras sustancias vejetales de que se alimentan.

Son famosos algunos por las devastaciones que ocasionan cuando, reunidos en bandadas innumera-

bles, organizan expediciones para entregarse al pillaje de los campos de cultivo. Estante N.º 17

Es curioso observar que en estos actos de rapiña, dirigidos por el mas esperto de los machos, toman tambien parte las madres i los pequeños hijos llevados por éstas contra el vientre, i que algunos individuos de la tropa viajera, colocados en las mas altas copas de los árboles proximos, hagan de centinela, advirtiendole a sus compañeros, por medio de gritos especiales, la aproximacion del enemigo.

Estos Monos son los que con mas frecuencia se ven en los Jardines Zoológicos públicos.

**14.—MACACUS SINICUS, L.,**

**La Munga.**—INDIA ORIENTAL

**15.—MACACUS CYNOMOLGUS, L.,**

**El Macaco comun.**—ISLAS DE LA SONDA

**16. MACACUS MENESTRINUS, L.,**

**El Mono Cerdo.**—SUMATRA INDIA ORIENTAL

**17.—MACACUS INNUS, L.,**

**El Magot o Mona**—ÁFRICA SEPTENTRIONAL

Se conocen con el nombre jeneral de Macacos las especies asiáticas, mui fácil de distinguir por su cola larga i la cresta saliente que tienen encima de las cejas. Estante N.º 17

Se llama Magote al macaco africano, el cual carece de cola i es notable en jeografía animal porque vive tambien en Europa al aire libre, en el Sur de España, como único representante del orden mas elevado de los mamíferos despues de los bímanos.

Mui comun i mas estendido en el continente europeo en épocas pretéritas i utilizado por los antiguos romanos para estudiar Anatomia, el Magote

Estante N.º 17 o Mona se encuentra hoy circunscrito al peñon de Gibraltar, donde es objeto de no pocos cuidados para conservarlo.

Abunda sobre manera en Marruecos i Arjel.

Todos los Macacos son insolentes i aun feroces.

**18.—CYNOPITHECUS NIGER. Desm.,**

**El Papion de Moño.—CÉLEBES**

**19.—PAPIO PORCARIUS. Bodd.,**

**El Papion Oso.—ÁFRICA AUSTRAL.**

**20.—PAPIO HAMADRYAS, L.,**

**El Papion de Manto.—ABISINIA**

Estante N.º 17 A diferencia de las especies precedentes,—cuyo cuerpo delgado i flexible se presta admirablemente para trepar i vivir en los árboles,—los Monos supremencionados son gruesos, i, organizados especialmente para la vida terrestre, andan siempre en el suelo i evitan los bosques, frecuentando las montañas pedregosas.

De mucho sirven a estos monos sus amplios abazones para retener cierta cantidad de alimento vegetal que consumen en lugar seguro. Comen tambien insectos, arañas i huevos.

Tanto por su aspecto exterior repugnante como por su carácter atrevido, grosero i lascivo, son animales abominables i constituyen una verdadera plaga para los habitantes de su tierra natal porque causan grandes destrozos en las plantaciones.



**Chungungo o Lutra felina, Mol.**

Longitud, 50+35 centímetros

CHILE

Familia III.—CÉBIDOS

**21.—Alouata seniculus, L.**

El Aluate.—BRASIL.

**22.—Alouata ursina, Humb. & Bp.**

El Aullador—oso.—YUNGAS, BRASIL

**23.—Alouata palliata, Gray**

El Aullador.—AMÉRICA CENTRAL

**24.—Brachyteles arachnoides, E. Geoffr.**

El Mono-araña.—BRASIL

**25.—Ateles paniscus, L.,**

El Coaita.—BRASIL

**26.—Ateles vellerosus, Gray,**

El Mono Belzebú.—AMÉRICA CENTRAL, GUAYAQUIL

**27.—Lagothrix lagotrica, Humb.**

El Capparó.—NUEVA GRANADA.

**28.—Cebus hypoleucus, Humb.**

El Mono Capuchino.—NUEVA GRANADA

**29.—Cebus fatuellus, L.,**

El Mico cornudo.—COLOMBIA

**30.—Cebus capucinus, L.,**

El Mico.—AMÉRICA CENTRAL

**31.—Chrysothrix entomophaga,**

D'Orb. El Saimiri.—BOLIVIA

Estante N.º 16

En oposicion a las especies del Antiguo Mundo, los Monos de nuestro Continente tienen cola muchas veces *prehensil* o *agarradora*, de la cual se sirven como de quinta mano para tomarse i balancearse en las ramas de los árboles de los bosques tropicales siempre verdes, donde constantemente viven en grandes asociaciones.

Estos Monos americanos, reunidos en agrupaciones, muestran disposicion a cambiar de lugar irregularmente i abandonan el monte que ocupan una vez que agotan sus recursos de vida para trasladarse a otros de abundante follaje i ricos en frutas, saltando i brincando de un árbol a otro.

El nombre de Monos ahulladores que llevan algunos alude a los fuertes gritos que dan, especialmente por la mañana i tarde, al salir i ponerse el sol, lo cual es debido a la conformacion del *hioides* (1) o hueso de la lengua que está transformado en una especie de tambor o caja sonora, cuya funcion es reforzar la voz.

La curiosa costumbre de ahullar la tienen tambien los *Brachyteles* i *Ateles*, cuyos reducidos cuerpos i flacas i largas estremidades, sin pulgares anteriores, les da cierto parecido con las arañas, razon por la que se les conoce tambien con este nombre.

Los indíjenas utilizan i venden la piel i comen su carne.

#### Familia IV.—HAPÁLIDOS

### 32.—HAPALE JACCHUS L.,

El Uistiti.—BRASIL

### 33.—MIDAS ROSALIA, L.

El Mono leon.—BRASIL

---

(1) Se le llama así por la semejanza que tiene con la y griega (*ipsilon*).

**34.—MIDAS GEOFFROYI, Puch.,**

**El Pinche.**—BRASIL

**35.—MIDAS MIDAS, L:**

**El Tamarino.**—BRASIL

Estos juguetones i lindos Monitos sud-americanos no pueden servirse de la cola como las otras especies de nuestro continente i tienen estremidades i dedos mui cortos con garras en todos estos, a escepcion de los pulgares posteriores, únicos que ofrece el animal, de modo que no les es posible cojerse bien cruzando las ramas, i suben a los árboles apretando el cuerpo contra el tronco i afirmándose a la superficie de los mismos con sus largas uñas ganchedas.

Fstante N.º 16

Se alimentan de insectos, huevos i frutas.

A diferencia de los monos de las otras familias que tienen un hijo cada año, la hembra de los Hapálidos dan a luz 2 o 3 crias, que cuidan con verdadero cariño.

Los Monos de América, tanto o mas vivos, lijeros i traviesos que los del Antiquo Continente, son menos irascibles i fieros que éstos.

Unos i otros figuran en los Jardines Zoolójicos i constituyen, con sus ademaues i truhanerias, las delicias del público, haciéndose populares.

---

ORDEN II.—**Prosimianos**

(NINGUNO EN CHILE)

*Caracteres jenerales.*—Dentadura completa;—Orejas puntiagudas;—Manos i pies prensores;—Uñas planas, a escepcion de los índices posteriores con garras;—Orbitas incompletas;—Mamas variables;—Insectívoros;—Habitantes del Antigno Continente.

Familia I.—LEMÚRIDOS

**36.—PROPITHECUS DIADEMA, Bennet.,**  
**El Maki de velo.—MADAGASCAR**

**37.—LEMUR VARIUS, I. Geoffr.,**  
**El Vari.—MADAGASCAR**

**38.—LEMUR MONGOS, L.,**  
**El Mengoz.—MADAGASCAR**

**39.—LEMUR MACACO L.,**  
**El Maki moro.—MADAGASCAR**

**40.—LEMUR CATTAL, L.,**  
**El Mococo.—MADAGASCAR**

Estante N.º 15

Estos mamíferos, de cabeza prolongada en hocico agudo como el del zorro i cola larga mui poblada, viven solitarios en los grandes bosques madagascarienses.

Son mui ágiles i trepan con mucha lijereza i seguridad en los árboles, en los que permanecen casi continuamente pendientes de la caza nocturna de insectos, de los cuales con preferencia se alimentan.

Familia II.—NICTICÉBIDOS

**41.—NYCTICEBUS TARDIGRADUS, L.,**  
**El Lori grueso.—BORNEO**

**42.—LORIS GRACILIS, E. GEOFFR.,**  
**El Lori esbelto.—INDIA ORIENTAL**

Estante N.º 15

Representan en el Continente Asiático e islas próximas a las Lemúridos de Madagascar, de los cuales se distinguen por su menor tamaño, cabeza re-

donda con hocico mas corto, falta de cola i la lentitud de sus movimientos, por lo que se les designa tambien con el nombre de *Monos perezosos*.

Los Nicticébidos son nocturnos, viven solitarios i trepan a los árboles como los Lemúridos, para lo cual unos i otros estan dotados de manos i pies prehensiles con uñas planas, a escepcion de los índices posteriores.

Hablando un zoólogo frances de este notable, aunque pequeño Orden de los Prosimianos,—llamados tambien *Falsos monos* por su gran semejanza con éstos i considerados como los últimos sobrevivientes de un grupo de antepasados mui numeroso,—se espresa de este modo:

«La variedad de Lemúridos que ofrece Madagascar i la presencia en las islas i tierras indianas de cierto número de representantes de este tipo, hicieron surjir en la mente algo fantástica de Haeckel, la idea de la existencia en otros tiempos del continente que por esta razon llamó Lemuria, de donde en su sentir salió el Hombre perfecto, i arrancan sus primeras emigraciones».

---

#### ORDEN IV.—**Quirópteros** (1)

*Caracteres jenerales*.—Estremidades anteriores dispuestas para el vuelo, teniendo los cuatro dedos que siguen al pulgar sumamente alargados para sostener la prolongacion desnuda de la piel estendida entre ellos (= *patajio dedal*), que corre tambien a lo largo de los hombros (= *patajio humeral*) i del cuerpo para reunir aquellas con los miembros posteriores (= *patajio corporal*) i estos entre sí (*patajio caudal*).—Dentadura completa con molares diferentes segun su alimentacion de frutas o de insectos.—Mamas pectorales.—Habitantes del Antiguo i Nuevo Continente.

Estantes núms.  
15 i 24

---

(1).—De las palabras griegas *queir*, mano i *pteros*, alas.

SUB-ORDEN I.—**MEGAQUIRÓPTEROS**

Familia I.—**TERÓPIDOS**

**43.—Pteropus edulis, E. Geoffr.,**  
**El Bermejizo.—JAVA**

**44.—Cynonycteris aegyptiaca, E. Geoffr.**  
**Bermejizo de Egipto.—EJIPTO**

Estante N.º 15

Son los Murciélagos gigantes de los estensos bosques del Archipiélago Indio i de Africa, que se alimentan esclusivamente de frutas (=frujívoros).

Aparte de su gran tamaño i réjimen alimenticio vegetal, los Bermejizos se diferencian de los otros Quirópteros restantes por su cabeza que se parece a la del perro—de donde el nombre de *Perros rotantes* con que tambien se conocen,—por la garra que tienen en el índice, además de la del pulgar, i por carecer de *vértebros coccíjeas*, particularidad que los distingue tambien de todos los otros mamíferos.

Los Quirópteros Frujívoros causan a veces grandes perjuicios en las plantaciones.

Los naturales le dan caza continúa i comen su carne.

SUB-ORDEN II.—**MICROQUIRÓPTEROS**

Familia II.—**RINOLÓFIDOS**

**45.—Rhinolophus hipposideros, Behst.,**  
**El Rinolofó enano.—ALEMANIA**

Familia III.—**VESPERTILIÓNIDOS**

**46.—Synotus barbastellus, Schreb.,**  
**El Barbastela.—EUROPA**

**47.—Plecotus auritus, L..**

**El Plecoto.**—EUROPA

**48.—Vesperugo velatus, Is. Geoffr.**

**El Murciélago Orejudo.**—AMERICA MERIDIONAL  
BRASIL, BOLIVIA I CHILE

**49.—Vesperugo montanus, Ph.**

**El Murciélago.**—CHILE, BOLIVIA, PERÚ, MENDOZA,  
BRASIL (PARÁ)

**50.—Vesperugo magellanicus, Ph.**

**El Murciélago.**—PATAGONIA, MEGILLONES

**51.—Vesperugo Noctula, Schreb.**

**El Panujo.**—ALEMANIA

**52.—Vesperugo pipistrellus, Schreb.**

**El Murciélago enano.**—EUROPA

**53.—Atalapha borealis, Müller.**

**El Murciélago colorado.**—AMERICA BOREAL I SEP-  
TENTRIONAL. ANTILLAS I AMERICA MERIDIONAL HASTA LA  
PLATA I CHILE

**54.—Atalapha cinerea, Palis.**

**El Murciélago plumizo.**—AMERICA SEPTENTRIO-  
NAL, CUBA, BOLIVIA, CHILE HASTA VALDIVIA.

**55.—Vespertilio nigricans, Wied.,**

**El Murciélago.**—AMERICA CENTRAL I MERIDIONAL,  
ECUADOR, COLOMBIA, ANTILLAS, CHILE.

**56.—Vespertilio chiloensis, Wtrh.,**

**El Murciélago.**—AMÉRICA MERIDIONAL, CHILE  
(Islas de Chiloé, Patagonia, Tierra del Fuego), MENDOZA.

Familia IV.—EMBALONÚRIDOS

**57.—Molossus Nasutus, Spix.,**

**El Murciélago común.**—AMÉRICA CENTRAL i  
MERIDIONAL.

**58.—Nyctinomus brasiliensis, I. Geoffr.,**

**El Murciélago.**—AMÉRICA SEPTENTRIONAL, CENTRAL  
i MERIDIONAL.

Familia V.—FILOSTÓMIDOS

**59.—Phyllostoma hastatum, Pall.**

**El Murciélago.**—ALEMANIA.

**60.—Vampyrus spectrum, L.**

**El Vampiro.**—BRASIL.

**61.—Sturnira lilium, E. Geoffr.,**

**El Murciélago.**—BRASIL.

**62.—Desmodus rufus, Wied.,**

**El Piucha.**—MÉJICO, GUATEMALA, ECUADOR, PERÚ,  
BRASIL MERIDIONAL, BOLIVIA, CHILE (Coquimbo i Valparaiso).

Estantes núm.s.  
15 i 24

Los Murciélagos no comprendidos en el precedente sub-orden son mucho mas pequeños (=MICROQUIRÓPTEROS) e *insectivoros* sin mezcla

Muchas veces tienen un extraño aspecto por el desarrollo desmesurado de las orejas, como vemos en nuestro *Murciélago Orejudo*, i por los apéndices i membranas que con frecuencia llevan en las mismas o sobre la nariz, como ocurre en nuestro famoso *Piucha* o *Vampiro de Coquimbo i Valparaiso*.



**Gato montes o Felis pajeros, Desm.**

Longitud, 40 + 30 centímetros

CHILE

El *Piuchen*, que es el murciélago mas grande de Chile (=85 m. m.), presenta los incisivos superiores i colmillos en forma de garras o ganchos, el estómago tubuloso i la garganta estrecha, caracteres que están en armonia con la costumbre que tiene de alimentarse chupando la sangre caliente de otros animales, especialmente de los grandes herbívoros, tanto salvajes como domésticos i tambien del hombre, a los cuales ataca mientras duermen.

De Chile son tambien las especies signadas con los números 48, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58 i 60, lo mismo que las siguientes no espuestas todavia en nuestro Museo:

*Vesperugo macrotus*, Poepp., (Chile).

*Atalapha ega*, Gerv.—Chile, Brasil (Amazonas, Ega, Pernambuco.)

*Vespertilio gay*, Lat.,—Chile (Valdivia.)

*Nyctinomus gracilis*, Natt., (América Central i Meridional.)

*Glosophaga soricina*, Pall. (América Central i Meridional.)

Los llamados *Orejudos* por el desmesurado tamaño de sus orejas, que exede en un tercio al de cabeza, representan unos de nuestros mayores murciélagos despues del *Piuchen*, especialmente el primero (N.º 48) que, esparcido en toda la América Meridional i abundante en el Brasil, no es comun en nuestra República, a diferencia de la especie *Vesperugo montanus*, Ph. i la que para indicar su procedencia del extremo sur de Chile se le llama *magellenicus* en latin; por el norte llega esta especie hasta los 27° l. Sur.

Tambien son frecuentes en nuestro pais los *Murciélagos colorado* i *plomizc* del jenero *Atalapha* de la coleccion: la especie *A. borealis*, Müller se encuentra desde el límite norte de la República hasta los 40° lat. S. i se le ve dormir de dia en los árboles frutales de los campos i ciudades, i la *A. cinerea*, Palis.

tiene Valdivia como límite sur, hallándose en el Norte en todas partes i estendiéndose por Bolivia i Centro-América.

Nuestro *Vespertilio nigricans*, Wied, es de Chile septentrional, Atacama, donde fué encontrado por D. Fed. Philippi en su viaje de Exploracion a Tarapacá i descrito mas tarde por D. R. A. Philippi en los Anales del Museo Nacional, i el *Vespertilio chilensis* ha sido hallado en Valdivia i San Fernando.

Estante N.º 24

Por fin, el *Murciélago comun*, tan fácil de reconocer por su cara desnuda i sus labios con surcos trasversales bastante profundos, es el quiróptero que mas abunda en las partes de su amplia área específica que comprende casi todo Chile i se estiende hacia el Norte i el este a traves de Centro América hasta California, Tejas i la Florida.

Sabido es que escoje como habitacion los lugares mas oscuros, formando sus guaridas en las tejados, entre el entablado del techo i en los huecos de las vigas de las torres i edificios que a veces infestan por completo porque en sus escondites se acumulan sus fétidos escrementos; nuestro Museo no está libre de estos incómodos huéspedes.

Como todos los del grupo, el Murciélago comun se alimenta de insectos cazados i cojidos al vuelo i la hembra pare dos hijos que lleva consigo cuando vuela prendidos a sus mamas pectorales.

Para terminar diremos que solo a la finura de su tacto deben los Murciélagos la propiedad que tienen de volar sin tropezar en la oscuridad mas absoluta, lo cual puede demostrarse repitiendo el clásico *experimento de Spallanzani* que, fundándose en la eliminacion de la vista, consiste en hacer volar un murciélago con los ojos tapados en una pieza cerrada en que previamente se hayan tendido hilos de seda en distintas direcciones i alturas: se ve entonces que el animal se desliza en el medio ambiente sin tocar con ningun obstáculo.

ORDEN V.—**Insectívoros** (1).

(NINGUNO EN CHILE)

*Caracteres jenerales.* -- Dentadura completa, con incisivos grandes, parecidos a colmillos, i estos, pequeños como aquellos, i molares erizados de puntas cónicas i agudas que se engranan entré si i son a propósito para triturar los insectos.—Estremidades cortas i fuertes i con garras dispuestas para escarbar.—Mamas ventrales.—Faltan en América i Australia.

SUB-ORDEN I.—**Dermópteros**

**63.—GALEOPLITECUS VOLANS, L.**

**El Galeopiteco rojo comun.—MALACA**

Como la naturaleza no da saltos, segun el manoseado axioma del célebre naturalista sueco CARLOS LINNEO, (2) hai unos mamíferos designados con el nombre de Galeopitecos o Dermópteros que enlazan los Quirópteros con los Insectívoros i que vamos a colocar en este punto, considerándolos, a ejemplo de TROUËSSART, como pertenecientes al órden ultimamente nombrado, por mas que ofrecen ciertas particularidades que han hecho vacilar a los zoólogos acerca del lugar que verdaderamente les corresponde en la clasificacion.

Estante N° 15

Lo que especialmente caracteriza a estos seres es la membrana alar gruesa i cubierta de pelos por sus dos caras i que representa una simple prolongacion de la piel estendida sobre los hombros, entre las estremidades anteriores, las posteriores i el cuerpo i entre los miembros traseros, incluyendo la cola.

Esta membrana no les sirve como verdadero órgano del vuelo aunque funciona como paracaída, haciendo que el animal sea capaz de sostenerse i des.

---

(1) De las palabras latinas *insectum*, insecto, i *voros*, comer.

(2) «*Natura non facit saltus*».

lizarse a traves de las capas del aire para pasar de un árbol a otro árbol mas bajo i separado a lo sumo por un espacio de 100 metros.

Nótese que los dedos de las extremidades anteriores no son mas largos que las de los de atras, como se ve en los murciélagos, i que todos ellos estan provistos de garras, las cuales sirven al animal para trepar por las ramas de los árboles, en cuyo caso las membranas aliformes se pliegan i adhieren al cuerpo para no impedir los movimientos del mismo.

Este modo de locomocion emplea el Galeopiteco para colocarse en el extremo de una rama de la copa del mas alto de los árboles que es su punto de partida.

Lo mismo que los murciélagos, el Galeopiteco duerme durante el dia suspendido con la cabeza abajo.

#### SUB-ORDEN II.—**Insectívoros verdaderos**

##### Familia I.—ERINACIDOS

#### **64.—ERINACEUS EUROPEAUS, L.**

**El Erizo comun** —EUROPA.

#### **65.—ERINACEUS AURITIS, Pall**

**El Erizo Orejudo.**—ASIA CENTRAL.

Estante N.º 15

Los Erizos son los Insectívoros mas grandes que existen i tienen el cuerpo cubierto de puas que, gracias al desarrollo del *paniculo carnoso*, se arrolla sobre si mismo en forma de bola para defenderse con dichos apéndices erizados en caso de peligro.

Son animales nocturnos habitantes de los bosques europeos i asiáticos.

Viven en guaridas en las que hacen su cama blanda con hojas para dormir i pasar el *sueño invernal*.

Ademas de insectos, comen gusanos, pequeños mamíferos, aves i reptiles ofidianos o serpientes, aun las mas venenosas, como la Víbora, p. e., cuya picada no le causa el menor daño.

Los mas grandes enemigos del Erizo son la Lechuza i el Zorro, el cual lo obliga a desenroscarse bañándole con su orina o arrojándole al agua.

Los bohemios aprecian mucho su carne i con su piel preparan una agua especial que reemplaza el almizcle.

Su piel se emplea para destetar los terneros, para cuyo efecto se forra con la misma las ubres de la vaca o se sujeta en el hocico de aquel un pedazo de piel espinosa del Erizo.

Por lo demas, los Erizos prestan servicios reales a la agricultura, destruyendo una multitud de insectos dañinos con que principalmente se alimentan.

## Familia II.—SORÍCIDOS

### **66.—SOREX ARANEUS, L..**

**La Musaraña —EUROPA.**

La Musaraña es el mas pequeño de los mamíferos del mundo. Estante N. 915

Vive en los huecos de las murallas, debajo de las raíces o montones de piedra, donde construye su nido i forma una blanda cama.

Su régimen de alimento no añade ninguna particularidad a las ya dichas tratándose de los Erizos, a no ser que se deje constancia de que en caso de hambre sacrifica individuos de su propia especie.

### **67.—CROSSOPUS FODIENS, Pall.**

**La Musaraña de Agua —ALEMANIA.**

Este Insectívoro, de pies provistos de pelosso ties Estante N. 915 que reemplazan la membrana palmar de otros ani-

males natatorios, se le encuentra a orillas del agua, cerca de la cual practica galerías con varias aberturas o toma las guaridas abandonadas de pequeños ratones.

### Familia III.—TÁLPIDOS

#### **68.—MYOGALE MOSCHATA, Pall.**

**El Desman.**—RUSIA.

Estante N.º 15

Es notable sobre todo por su nariz larga en forma de trompa móvil i que le sirve para varios usos.

El Desman almizclado, así llamado porque despiende fuerte olor de almizcle, nada mejor que la musaraña acuática i pasa la mayor parte del tiempo en el agua, viviendo en agujeros subterráneos abiertos en el borde de los lagos i pantanos.

Su piel es mui parecida a la del castor i con ella se hacen gorras i vestidos.

#### **69.—TALPA EUROPÆA, L.**

**El Topo** —EUROPA.

Estante N.º 15

Es un animal acomodado especialmente a la vida subterránea exclusiva que lleva, mostrando un cuerpo corto i grueso con orejas i ojos estremadamente pequeños i ocultos entre el pelo. (Ejemplo de órganos rudimentarios).

Su hocico, prolongado i móvil, le permite cavar la tierra, ayudándose con sus extremidades anteriores, que son cortas i provistas de manos anchas con dedos de fuertes uñas i con la palma dirigida atras, para arrojar la tierra en esta direccion.

En su trabajo constante de trastornar ésta, abre largas galerías subterráneas para buscar gusanos i larvas de insectos con que se alimenta.

La madriguera misma, cuya estructura es bastante complicada, se compone esencialmente de una habitacion i de un terreno de caza.

El Topo es un animal perjudicial a la agricultura por las escavaciones que hace en el suelo, cortando las raíces de las plantas, pero como mata muchos insectos i gusanos, presta no pocos servicios a la misma.

Su piel sedosa se utiliza en la confeccion de objetos de peletería.

**70.—SCALOPS AQUATICUS, L.,**

**El Topo de Agua.**—CALIFORNIA.

Es del tamaño i color variado que ofrece el topo comun i como éste tiene patas cavadoras i las mismas particularidades en sus órganos de sentido. Estante N.º 15

Se parece tambien a la Musaraña en su hocico prolongado, por lo que se le conoce igualmente con el nombre vulgar de *Topo-musaraña* para referirse a sus caracteres mistos.

En sus costumbres i régimen de alimento tampoco se diferencia este insectívoro norte americano del Topo vulgar de Europa.

Familia IV.—CENTÉTIDOS

**71.—HEMICENTETES SEMISPINOSUS,**

**Cuv.,—El Taurec.**—MADAGASCAR

**72.—ERICULUS SETOSUS, Schreb.,**

**El Taurec Sedoso.**—MADAGASCAR

Los Taurec o Erizos de Madagascar, como tambien se les llama por su semejanza exterior i estrecho parentesco con los erizos europeos, tienen las puas que cubren su cuerpo menos largas, mas flexibles i mezcladas con cerdas o pelos ordinarios o sedosos, carecen de cola i no forman bola cuando se ven acometidos, consistiendo su único medio de Estante N.º 15

defensa en un olor a almizcle que despiden cuando se asustan.

Son temidos, nocturnos, duermen en el invierno i comen lagartijas i otros animales pequeños, además de insectos. Sus hembras dan a luz de 15 a 18 hijos en cada parto, circunstancia que hace conservar la especie, pues, siendo como son, animales pesados i de movimientos lentos, caen con mucha facilidad en poder de sus enemigos.

### Familia V.—CRISOCLÓDIDOS

#### 73.—**CHRYSOCHLORIS VILLOSA, H.**

**Smith, —El Topo dorado.**—AFRICA MERIDIONAL.

Estante N.º 15 - Es notable porque es el único mamífero, junto con las otras especies de Crisocloridos, cuya piel presenta pelos con reflejos metálicos tan brillantes como los que en sus alas ofrecen algunas aves e insectos coleópteros: tiene el hocico corto i terminado en un cartílago lizo, tres dedos solo visibles en las estremidades anteriores i carecen de cola.

Todas las especies son africanas i tienen las mismas costumbres que el topo comun o europeo.

### ORDEN VI.—**Carnóvoros** (1)

*Caracteres jenerales.*—Dentadura completa, con seis incisivos en cada mandíbula, un canino mui largo i cónico i molares, divididos en algunos *premolares* puntiagudos, un *carnicero* de corona cortante para rasgar la carne i *molares propiamente dichos* con corona ancha i tuberculosa.—Mandíbulas articuladas de modo que no puedan moverse lateralmente como en los Herbívoros, sino de arriba abajo i vice versa.—Uñas aceradas i fuertes, i en jeneral *retráctiles*.

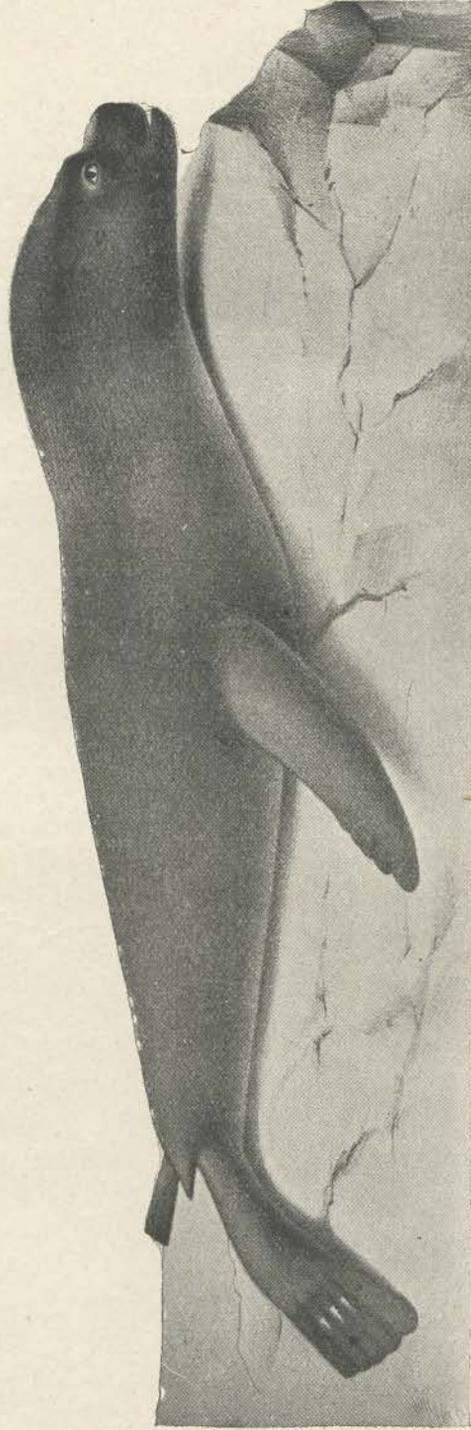
Unos son *dijitigrados* que apoyan al andar solo la punta de los dedos, i otros *plantigrados*, es decir, apoyan en tierra toda

---

(1) De las palabras latinas *caro*, carne i *voro*, comer.

Fauna chilena.

Lámina IV.



**Lobo de un pelo u Otaria jubata, Forst.**

Longitud, 2 metros 60 centímetros

CHILE

la planta del pié i la mayoría de ellos, a diferencia de los anteriores, se alimentan de sustancias vegetales además de las animales.

## Familia I.—ÚRSIDOS

### 74.—URSUS MARITIMUS, Desm.

**El Oso Blanco, Marítimo o Polar.**—REJIONES ARTICAS

Este Oso de pelaje blanco uniforme como el medio que le rodea (=Ejemplo de *colorido protector*) es la especie de mayor tamaño i mas fuerte entre todos los Osos, que, como se ve, son animales grandes, de cuerpo i estremidades fornidas i cola corta.

Gran Salon  
Central

Nada mui bien i navega sobre grandes masas de hielos flotantes, trasladándose desde las costas septentrionales de Europa a las de América i viceversa.

Se alimenta de peces, focas i ballenas nuevas, i tambien de animales terrestres, como zorros i aves polares, siendo, por vivir en rejiones de escasa vejetacion, de costumbres mas feroces que los otros osos, los cuales se alimentan tambien de plantas.

Pasa el invierno sumido en profundo sueño, dél que no despierta sino en la época del deshielo.

NANSEN, el DUQUE DE LOS ABRUZZOS i otros viajeros exploradores del Polo Norte nos hablan de las terribles luchas que con el Oso blanco empeñan los pobres habitantes de tan inhospitalarias rejiones, asegurando que no es este carnívoro sino el Zorro el animal de sangre caliente que remonta mas al Norte (85° de latitud).

Mui estimada es la piel del Oso blanco.

## 75.—**URSUS ARCTOS, L.**

**El Oso comun.**—EUROPA

## 76.—**TREMARCTOS ORNATUS, F. Cuv.**

**El Oso de la cordillera.**—AMERICA MERIDIONAL, MONT.

ANDES, DE NUEVA GRANADA A CHILE; BOLIVIA.

Gran Salon  
Central

El *Oso comun* representa el carnívoro mas grande de Europa, donde vive en las mas altas montañas.

Frecuenta los bosques tupidos i trepa con gran agilidad a los árboles, a los que sube para buscar su alimento, pues es tambien frujívoro i muestra cierta predileccion por la miel i los dulces.

Tanto para defenderse como para atacar hace uso de sus estremidades anteriores, para lo cual se levanta sobre sus patas de atras con el objeto de cojer al enemigo entre sus brazos.

En este caso, i otros, marcha mui bien derecho, como puede verse en los bailes que en los circos i plazas le hacen ejecutar, mostrándose entonces hábil acróbata.

Se aletarga durante casi todo el invierno i se oculta en grandes cuevas como su antecesor *Ursus spelæus*, compañero del Hombre primitivo i al que por esta costumbre se le conoce con el nombre de *Oso de las Cavernas*.

La piel del Oso comun o Pardo se usa para muchos objetos.

Gran Salon  
Central

El *Oso de la cordillera de Bolivia* mucho mas pequeño i ménos peligroso que el de Europa, destroza a menudo plantaciones enteras i causa graves perjuicios en los maizales.

Familia II.—PROCIÓNIDOS

**77.— CERCOLEPTES CAUDIVOLVULUS,**  
**Schreb.**

**El Kincajú, Oso mielero.**—AMÉRICA CENTRAL

Este carnívoro de lengua larga i protráctil i con cola prehensil o agarradora como los monos de nuestro continente, vive solitario en los bosques de la América Septentrional, especialmente en Nueva Granada.

Estante N.º 13

El día lo pasa durmiendo en los troncos huecos i en la noche viaja por la cima de los árboles para procurarse su alimento que consiste en pequeños mamíferos, aves i huevos, insectos, frutos i miel.

**78.—NASUA RUF A, Desm.**

**El Coati.**—NUEVA GRANADA, ARGENTINA, PERÚ, BRASIL.

Se caracteriza principalmente por su nariz prolongada i móvil como una trompa.

Estante N.º 13

Se cria en la América Meridional, es social i tiene costumbres diurnas.

En el suelo anda lentamente con su larguísima cola levantada i el hocico en tierra, olfateando por todas partes i explorando sobre todo los agujeros i troncos podridos, donde encuentra gusanos i larvas de insectos, de que se muestra siempre ávido.

Con mucha mas agilidad se mueve en los árboles, a cuyas copas sube con el objeto de buscar nidos de aves.

Es curioso que, a la inversa de los otros animales, bajen de los árboles siempre de cabeza.

Se domestica fácilmente i cuidándolo bien puede conservásele mucho tiempo. Los indíjenas comen su carne i con su piel hacen gorros i otros objetos.

## 79.—PROCYON LOTOR, L.

### El Mapache o Raton-lavandera.—MÉJICO

Estante N.º 13 Mucho se parece a los Osos por su forma exterior, pero cuando anda levanta el talon i no apoya como éstos toda la planta del pié mas que cuando está parado. No es pues verdadero *plantígrado*. Con la misma facilidad trepa a los árboles como salta i corre en el suelo, ofreciendo en sus movimientos mucha semejanza con los monos.

Estante N.º 13 Su réjimen es, como en el Oso comun, *omnívoro*, i tiene la singular costumbre de mojar i lavar previamente cuanto come (= *raton-lavandera*), restrejando los alimentos entre sus patas: de aquí que contanta frecuencia se le vea a orillas de los arroyos, lagos i rios de las rejiones templadas de la América del Norte.

Su piel es mui buscada porque presta útiles servicios en la fabricacion de sombreros i pinceles.

### Familia III.—MUSTÉLIDOS

## 80.—MELES TAXUS, Bodd.

### El Tejon.—EUROPA

Estante N.º 14 Por la forma tosea de su cuerpo se parece mucho a un Oso i como este es *plantígrado* porque apoya en tierra toda la planta del pié durante la progression, pero sus piernas son mas cortas i su cola de mediana longitud.

Es un animal tímido i desconfiado que vive solitario en madrigueras profundas i largas hasta de 12 metros i con varias aberturas, donde pasa todo el invierno durmiendo, como asi mismo durante el dia. De estas madrigueras, que el Tejon, amante de la limpieza, conserva siempre bien aseadas, se apodera

el astuto Zorro que, conociendo la palcritud de aquel, lo obliga a abandonar su morada ensuciándose en la entrada o en el interior de las galerias.

Como es un animal pesado que no trepa a los arboles, se alimenta indiferentemente de cuanto cae en sus garras, insectos, gusanos, caracoles, ranas, frutos, raices i otros restos vejetales.

Se come su carne, se utiliza su piel para forrar baules i sirven sus ríjidos i largos pelos de tres colores para hacer pinceles i brochas de afeitár.

**81.—ZORILLA ZORILLA, Gm.**

**El Zorilla.**—AFRICA

**82.—Conepatus humboldtù, Gray.**

**El Chingue.**—PATAGONIA, MAGALLANES, CABO DE HORNOS,  
TIERRA DEL FUEGO

**83.—Conepatus chilensis, Desm.**

**El Chingue.**—AMÉRICA MERIDIONAL I OCCIDENTAL,  
BRASIL MERIDIONAL (RIO GRANDE DO SUL),  
BOLIVIA, CHILE

**84.—CONEPATUS MAPURITO, Gm.**

**El Chingue.**—BRASIL

El *Zorilla* i los *Chingues* representan en Africa i América al carnívoro precedente i son famosos por la propiedad que tienen de defenderse de sus

enemigos rociándolos con un líquido cuya fetidez es insoportable para todos los animales, con excepción del Perro.

Estante N.º 14

El *Chingue chileno* o *Conepatus chilensis*, Desm. que se hallan en casi toda la estension de la República i es en Valdivia donde con mas frecuencia se le observa, se hace notar en su pelaje por dos fajas longitudinales que muestra en el lomo i lo hacen visible en la noche. (*Ejemplo de color anunciativo o provocativo*).

Se alimenta de gusanos, insectos, reptiles, aves i pequeños mamíferos.

Estante N.º 24

El *Chingue austral* o *Conepatus humboldtii* se señala como especie de Chile por haber sido encontrado en Magallanes i en la Patagonia Occidental, pero es mas bien oriundo de la República Argentina, como lo comprueba el ejemplar que tenemos de Mendoza.

## 85.—GULO LUSCUS, L,

**El Gulo o Gloton.**—AMÉRICA BOREAL

Estante N.º 14

Es un plantígrado semejante al Tejon i debe su nombre a su voracidad que se ha exajerado en estremo, dando oríjen a no pocas fábulas.

Trepa con facilidad a los árboles poco elevados, de donde acecha los animales con que se alimenta, atreviéndose a atacar de sorpresa al Reno i otras especies grandes, si bien se contenta con presa viva de menor talla.

Habita las rejiones montañosas de los paises septentrionales del Nuevo i Antiguo Continente i causa muchos perjuicios a los cazadores porque se come el sebo que dejan en las trampas o los animales cogidos en las mismas.

**86.—GALICTIS BARBARA, L.**

**El Taira.**—BRASIL

**87.—GALICTIS VITTATA, Schreb.**

**El Quique.**—CHILE

Por sus caractéres exteriores forman la transición Estante N.º 14 entre los Glotones i las Martas i Garduñas que vienen en seguida.

Aunque nuestro Quique existe en toda la República no es mui comun.

Habita principalmente en los bosques i en la vecindad de las habitaciones humanas, a donde se introduce cuando le acosa el hambre i causa grandes perjuicios en los corrales, matando aves domésticas i comiendo sus huevos.

De otra manera poco sale de los bosques i se dedica a saquear los nidos de ratones del campo i de las viñas.

**88.—MUSTELA MARTES, L.**

**La Marta.**—ALEMANIA

**89.—MUSTELA FOINA, Erxleb.**

**La Garduña o Fuina**—EUROPA

Se parecen mucho en tamaño, forma del cuerpo i Estante N.º 14 color jeneral del pelaje i ámbas especies son habitantes de los bosques de todo el hemisferio boreal, si bien la Garduña abunda mas en los países que su área de dispersion comprende i, a la inversa de la Marta, se acerca a las poblaciones rurales, en cuyos gallineros, palomares i conejeras causa a veces daños de impertancia.

La Garduña se designa tambien con el nombre de *Fuina* para referirse al hedor que despide para defenderse.

**90.—Putorius lutreola, L.**

**El Vison de Agua.—ALEMANIA**

**91.—Putorius putorius, L., var: furo, L.**

**El Huron.—EUROPA**

**92.—Putorius evermanni, Less.**

**La Marta de Siberia.—SIBERIA**

**93.—Putorius<sup>us</sup> nivalis, L.**

**La Comadreja.—EUROPA**

**94.—Putorius<sup>us</sup> ermineus, L.**

**El Armiño.—EUROPA SEPTENTRIONAL**

Fstante N.º 14

Son animalitos de cuerpo mucho mas delgado i cilíndrico que los precedentes i de tan cortas estre- midades que parecen andar como tendidos en el suelo, propiedades todas que han hecho designar- los con el nomhre comun de *Carnívoros vermiformes* o de cuerpo en forma de gusano, apropiado por sus propiedades a la vida de rapiña i saqueo.

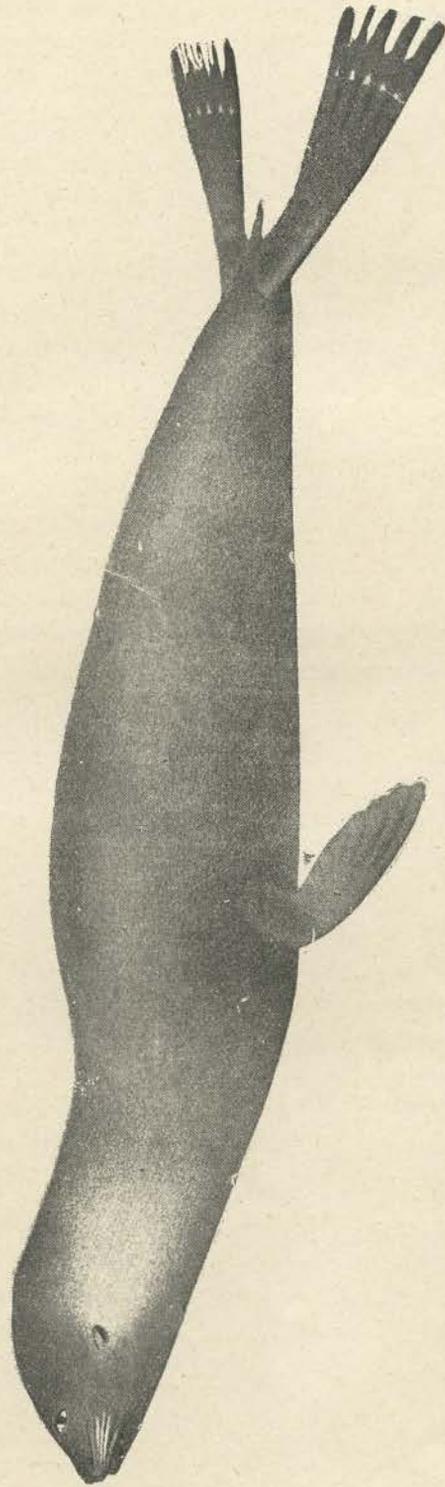
El *Vison* es de costumbres acuáticas.

El *Huron* es hijo del Africa Septentrional, encon- trándose solo domesticado en Europa, donde se le emplea en la caza de conejos.

La *Marta de Siberia* vive en las rejiones mas frias del Africa i Norte América i es notable por su piel brillante i suave, mui estimada en el comercio, lo mismo que la de la *Comadreja* i el *Armiño* los dos carnívoros mas pequeños que existen, pero mui sanguinarios, especialmente el primero que acaba con los Ratones en los graneros i hace la guerra a los To- pos i Culebras venenosas i otros animales que mo- lestan al hombre.

Fauna chilena.

Lámina V.



**Lobo de dos pelos o Arctocephalus australis, Zimm.**

Longitud, 2 metros 10 centímetros.

CHILE

El color rojo del pelaje del Armiño se vuelve blanco deslumbrador en el invierno. (Ejemplo de *dimorfismo estacional*).

**95.—LUTRA LUTRA, L.**

**La Nutria.**—EUROPA

**96.—LUTRA FELINA, Mol.**

**El Gato de Mar o Chungungo.**—AMÉRICA MERIDIONAL, (OCÉANO PACIFICO), ECUADOR, (SAN LORENZO); PERÚ, CHILE

**97.—LUTRA HUIDOBRIA, Mol.**

**El Huillin.**—AMÉRICA MERIDIONAL, ORIENTAL  
I OCCIDENTAL, BRASIL, PARAGUAY, ARGENTINA, CHILE

Se parecen a las especies anteriores, pero tienen la cabeza ancha i aplastada i los pies *palmeados* o con sus dedos unidos por una membrana que los hace adecuados para la natacion, lo mismo que su cola deprimida.

Estanté N.º 14

Son *Ictiófagos*, esto es, se alimentan de peces, que pescan de noche i a la luz de la luna.

En el dia permanecen en las orillas de las aguas escondidos en huecos de rocas o de los árboles, donde hacen su cama con yerba seca.

Como devoran muchos peces son muí perjudiciales a la Piscicultura i se les busca con afan no tanto para evitar sus daños como para adquirir sus hermosas pieles que son de un valor escepcional.

Nuestro *Gato de mar o Chungungo* se halla principalmente en los mares del Sur, sobre todo en las Islas de Chiloé, Guaitecas i en el Archipiélago de los Chonos.

El *Huillin*, de menor tamaño i con pelaje menos lisó i brillante, vive en las orillas de los rios i lagos especialmente en el Sur de la República, i casi siempre esta dentro del agua.

Familia IV.—CANIDOS

**98.—CANIS FAMILIARIS, L.**

**El Perro.—COSMOPOLITA**

Caracter distintivo del Perro es llevar la cola siempre levantada i enroscada comunmente hácia la izquierda i no colgando entre las piernas como se vé en sus parientes mas próximos, el Lobo i el Chacal.

No se conoce especie salvaje de *Canis* a la cual pueda referirse el Perro doméstico, pues los que hoi existen en todo el pais del Himalaya inferior (*Canis primævus*), en el Interior de Africa, en América Septentrional (*Canis borealis* o Perro de los Esquimales) i en Australia (*Canis dingo* o Dingo) sin haber pasado antes ninguno de ellos por el estado de domesticidad, difieren mucho de las formas llamadas *cimarrones* o domésticos que han recobrado el estado salvaje; ni puede admitirse la proposicion que establece que el Perro no es sino un Lobo o un Chacal domesticado, pues los que se han vuelto salvajes en las Islas desiertas no se parecen ni a uno ni a otro.

El *Perro salvaje* tiene el hocico largo, las orejas cortas i derechas i al que mas se parece por su aspecto jeneral es al llamado *Pastor* o *de ganado* por su admirable instinto para cuidar los rebaños.

En Chile no existen perros salvajes mas que en Tierra del Fuego i en las Islas de Juan Fernandez, a donde fueron introducidos en el siglo XVII por orden de un virrey del Perú con el objeto de estremar las cabras que atraian i prestaban grandes servicios a los corsarios extranjeros que en aquel tiempo en gran número viajaban por los dilatados mares.

El conocimiento que todo el mundo tiene de las numerosas razas de perros i de los servicios que

desde los mas pretéritos tiempos han prestado a la especie humana, nos dispensa de entrar en detalles del animal en cuestion que tan miserable vida lleva en nuestros campos (*quiltro* de los ranchos).

**99.—Canis lupus, L.**

**El Lobo.**—NORTE DE EUROPA

**100.—Canis jubatus, Desm.**

**El Aguara.**—ARJENTINA

**101.—Canis aureus, L.**

**El Chacal.**—ASIA MENOR.

**102.—Canis latrans, Say.**

**El Coyote.**—ESTADOS UNIDOS

**103.—Canis cancrivorus, Desm.**

**El Chacal cangrejero.**—BRASIL

**104.—Canis lycoides, Ph.**

**El Zorro del Monte.**—CHILE

**105.—Canis magellanicus, Gray.**

**El Culpeo.**—CHILE, BOLIVIA, LA PLATA (Catamarca),  
PATAGONIA AUSTRAL.

**106.—Canis azarae, Wied.**

**La Chilla.**—CHILE

**107.—Canis griseus, Gray.**

**El Zorro.**—AMÉRICA MERIDIONAL, Rej, Andina en lat.  
Oriental i Occidental, PARAGUAY, CHILE,

**108.—Canis gracilis, Burm.**

**El Zorro.**—LA PLATA OCCIDENTAL, MENDOZA, TUCUMAN,  
CHILE SEPTENTRIONAL.

Lo mismo que el Perro o especie tipo de la familia, son carnívoros dijitígrados i mui corredores, pero incapaces de trepar.

Gran Salon  
Central

El *Lobo*, cuyo grito no es un ladrido sino ahullido, se encuentra actualmente en toda la Europa, ménos en Inglaterra.

Vive solitario o en parejas i jeneralmente caza de noche en los bosques, pero cuando está hambriento se juntan en grandes bandadas para atacar furiosamente a los ganados i al hombre, especialmente en las llanuras de Hungría, donde anualmente hace numerosas víctimas.

Es la fiera mas perjudicial de Europa.

Gran Salon  
Central

Inmediatamente al lado del Lobo europeo se coloca, por su aspecto i costumbres, el *Aguará* de los argentinos o *Lobo sud-americano*, mucho ménos terrible que aquel.

Estante N.º 13

El *Chacal* no es temido como béstia feroz, aunque se distingue por su voracidad, comiendo hasta los cadáveres humanos i el de los animales que encuentra cuando, en gran número sigue, las caravanas i leones o otros grandes carnívoros para servirse de los restos que éstos dejan.

Es mui comun en Asia i Norte de Africa, donde habita en numerosas manadas, haciéndose insoponible por sus agudos i siniestros ahullidos que da de noche.

Se deja domesticar facilmente.

Gran Salon  
Central

Mui parecido al chacal es el *Coyote* o *Lobito de las praderas* que el naturalista norte-americano SAY llamó *C. latrans* por su característico ladrido que da de cuando en cuando, especialmente por la mañana i la tarde.

Tal cánido es mui atrevido i cuando se reune con varios compañeros no teme atacar al búfalo de esas rejiones.

Estante N.º 13

Las costumbres del *Chacal cangrejero* o comedor de crustáceos, de la América Meridional, i las de los

cánidos comunes del país, no agregan ninguna particularidad a las ya dichas.

El *Zorro del monte*, la especie mas grande de Chile, vive solo en Punta Arenas i comarcas vecinas. Estante N.º 25

El *Culpeo* se encuentra desde Taltal hasta el Sur de la República; se atreve hasta con el cordero i cuando en la cordillera le falta el alimento animal, come frutos silvestres, preferentemente maqui. Estante N.º 25

La *Chilla* o zorro pequeño se encuentra repartida, aunque no con el mismo grado de frecuencia, en todo el territorio chileno, siendo comun en las provincias centrales. Estante N.º 25

Sus víctimas habituales son los pajarillos i caza menuda, no respetando los corrales de las casas de campo.

Come tambien frutos i hace mucho daño en las chacras i viñas.

### **109.—VULPES ALOPEX, L.**

**El Zorro comun.—EUROPA**

### **110.—VULPES LAGOPUS, L.**

**El Zorro polar.—REJIONES ARTICAS**

Fielmente describe TSCHUDI el famoso *Zorro europeo* que, mas acentuadamente que sus conyéneres, muestran las orejas levantadas i las pupilas de forma elíptica, caractéres que denotan costumbres nocturnas: «Su aspecto, su color, sus movimientos, dice el naturalista viajero, todo en él es mas gracioso que en sus conyéneres; es tambien mas astuto i desconfiado, mas reflexivo i fecundo en recursos que los demas animales de las razas conocidas. Dotado de una excelente memoria, particularmente local, es ingenioso, paciente, resuelto i mui saltador; trepa i nada; anda sin hacer ruido, i en una palabra, reúne todas las condiciones necesarias para ser un *pillo* de mérito. Hasta tiene ese jenio picaresco, esa dejadez Estante N.º 1g

e indiferencia, esos modales seductores que se observan en el verdadero caballero de industria».

La caza del Zorro constituye una de las principales diversiones de los ingleses, sirviéndoles mucho para esto una raza especial de perros.

En el «Centro del salon grande» del Museo se ven actualmente dos ejemplares de *Zorro polar* que muestran diferencia en su traje segun las estaciones, pues tiene la propiedad de cambiar de color segun la época del año, de modo que toman en el verano, cuando la nieve desaparece, el color que ofrece el suelo sin ésta, para volverse a poner blancos en el invierno. (Ejemplo de *dimorfismo estacional*).

### 111.—LYCAON PICTUS, Temm.

**El Licaon manchado.**—AFRICA ORIENTAL

Gran Saion  
Central

Tiene mucha analogía en sus costumbres con el perro, siendo a la vez un animal diurno i nocturno. Vive en manadas i antiguamente se le encontraba en tropas de miles i miles en los alrededores del Cabo de Buena Esperanza.

Causa muchos estragos entre los rebaños de ovejas porque mata cuantos puede para devorar solo sus intestinos, dejando la masa muscular.

Familia V.—HIÉNIDOS

### 112.—HYAENA CROCUTA, Erxleb.

**La Hiena Manchada.**—ÁFRICA.

Se distingue por la espesa crin que tiene a lo largo del lomo i por sus patas posteriores que son mas cortas que las anteriores, por lo cual su cuarto trasero se presenta mucho mas bajo que el delantero, circunstancia que le hace tomar en la marcha todo el aspecto de una bestia coja.

Es un animal salvaje, nocturno, que vive solitario

en las cavernas de las montañas i en los agujeros de las rocas.

Cobarde i traicionero, ataca solo a especies indefensas, como cabras, carneros i cerdos nuevos, pero prefiere los despojos animales i hasta desentierra los cadáveres humanos.

«El temor supersticioso que infunde la violacion de las sepulturas, dice Franklin, ha contribuido mas que todo, a que se mire a este animal como un ser horrible i repugnante: la mayor parte de los viajeros no han reconocido los servicios que presta, como encargado de la limpieza pública, en todas aquellas rejiones del globo donde nadie desempeña aun esta importante funcion civil.»

Familia VI.—VIVÉRRIDOS

**113.—VIVERRA TANGALUNGA, Gray**

**La Civeta Asiática.**—MÁLACA

**114.—VIVERRA MALACCENSIS, Gm.**

**La Civeta rasa.**—INDIA ORIENTAL

**115.—GENETTA GENETTA, L.**

**La Jineta comun.**—EUROPA MERIDIONAL

Estos carnívoros, de cuerpo esbelto i estremidades cortas provistas de 5 dedos i uñas media-retráctiles, son habitantes de las rejiones montañosas i lugares vecinos a las aguas dulces.

Se alimentan de pequeños mamíferos i aves que cazan de noche, como tambien insectos i huevos i crias de los nidos que buscan trepando a los árboles.

Las *Civetas* son famosas por el perfume que dan i se usa con el nombre de *civeta* o *zibet*.

La *Jineta comun* es la especie que representa los vivérridos en Europa, a donde poco se le reduce a cautevidad a causa del olor almizclado que despidе i que es intolerable para la delicada naturaleza del

europeo, siempre dispuesto a rechazar los perfumes penetrantes de origen animal i prefiriendo en todo caso los olores suaves de las flores i esencias estraidas de las mismas.

**116.—PARADOXUS HERMAFRODYTA,  
Schreb.**

**El Paradoxuro,**—INDIA ORIENTAL

El nombre jenérico de este animal, que tiene las formas exteriores i el tamaño del Gato doméstico, se refiere a la propiedad de su larga cola de arrollarse sobre si misma hacia arriba o por abajo.

Vive en los bosques del Asia del Sur e islas vecinas i se acerca a veces a las viviendas humanas para saquear los corrales; es nocturno i se alimenta, como las civetas, de mamíferos pequeños, aves, huevos i crias de éstos; pero come tambien vegetales i causa grandes perjuicios en los cafetales i plantaciones de ananas.

Como continuamente traga granos de café i los devuelve sin dijerrirlos, depositándolos en distintos puntos, contribuye a la diseminacion de tan útil planta.

**117.—HERPESTES ICHNEUMON, L.**

**El Icneumon.**—EJIPTO

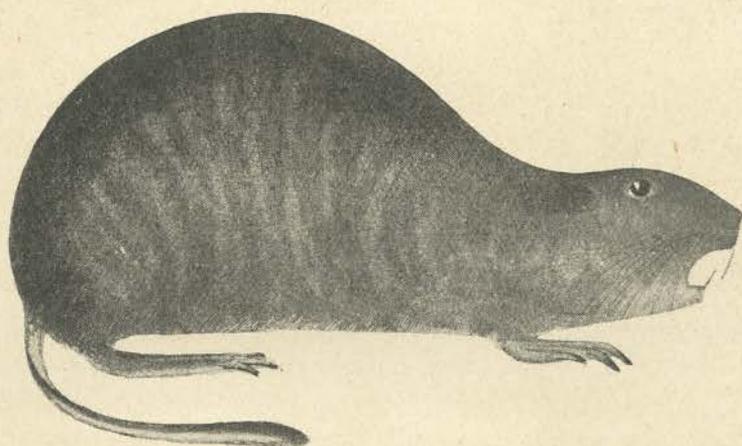
**118.—HERPESTES GRISEUS, E. Geoffr.**

**El Mungo gris.** INDIA

Estos carnívoros, tan afines a los 4 que acaba de darse a conocer, son mui parecidos entre sí por sus propiedades i costumbres.

El *Icneumon* africano vive en Ejipto a orillas del Nilo en las espesuras de los cañaverales

Su alimento consiste en todá clase de animales que puede cojer.



**Tuco-Tuco o *Ctenomys fulvus*, Ph.**

Lonjitud, 25+10 centímetros

CHILE

Como destruye los nidos de las gallinas, que en esas rejiones construyen del mismo modo que las demas aves libres, i saquea los corrales para chupar la sangre i comer los sesos de las aves i mamíferos, matando mucho mas de lo que consume, es mui odiado i perseguido por los modernos ejipcios, cuyos antepasados lo adoraban i daban sepultura sagrada.

Estante N.º 13

Hoi dia se conoce mas con el nombre de *Raton de los faraones*.

El *Mungo* o *Mangusta gris* de Asia se utiliza en la India como entre nosotros los gatos, para esterminar los ratones en las casas.

## Familia VI.—FÉLIDOS

### 119.—FELIS LEO. L.

#### El Leon verdadero.—AFRICA

Figura a la cabeza de los Félidos, caracterizados por sus patas cortas aptas para el salto, sus pies de planta almohadillada para sorprender a la presa i sus uñas retráctiles que les sirven para herir a los animales i para trepar, modo de locomocion que tienen todos, ménos la especie en cuestion.

Gran Salon  
Central

El Leon, cuyo macho se reconoce a primera vista por su espesa melena (—Ejemplo de *dimorfismo sexual*), vive en Africa Central i en épocas pretéritas poblaba mayores estensiones que hoi, encontrándose en Europa en tiempo de Alejandro, especialmente en Grecia.

Era entónces mucho mas abundante en Africa i es indudable que el consumo que de los Leones hacian los antiguos romanos, empleándolos en los sanguinarios juegos de sus Circos, ha contribuido mucho a disminuir su número.

Para cojer los animales herbívoros con que preferentemente se alimenta, se acerca silenciosamente i se lanza sobre ellos de un salto, echándolos a tierra al golpe inesperado i rápido de sus robustas patas, para degollarlo en seguida.

No persigue al hombre, pero se asegura que cuando ha probado carne humana la prefiere a la de cualquier otro animal, haciéndose desde entónces mui peligroso.

## 120.—FELIS TIGRIS, L.

### El Tigre real.—SIBERIA DEL SUR

Gran Salon  
Central

Se distingue por su hermoso pelaje de un rojo leonado uniforme con listas negras casi paralelas i no continuas que imitan las sombras de los bambús que en la India forman selvas espesas, donde preferentemente vive, disimulando así su presencia para esperar en acecho a sus víctimas. (Ejemplo de perfeccionamiento en el *colorido protector* en animales que no cambian de lugar).

Su área de dispersion se estiende desde el Mar Caspio hasta Siberia Austral, comprendiendo Java i Sumatra.

Es mas cruel i feroz que el Leon, nada i trepa a los árboles i durante la noche emprende grandes caminatas en busca de presa viva, atacando a veces a caravanas enteras i persiguiendo al hombre hasta en sus casas.

Cifras enormes de personas consume el Tigre en su amplia distribucion jeográfica, calculándose en 150 el número de hombres que anualmente perecen en Java devorados por este animal.

Mui apreciada es la piel aterciopelada del Tigre que habita al Norte del Himalaya.

**121.—FELIS PUMA, Mol. ✓**

**El Puma o Leon americano.**—AMÉRICA SEPTENTRIONAL, CENTRAL I MERIDIONAL, CHILE.

Es el Félido americano ménos feroz i huye del hombre, que lo persigue tenazmente por los perjuicios que ocasiona en las haciendas vecinas a las montañas, atacando a los ganados.

Salon do  
mamíferos  
chilenos

En las rejiones patagónicas, que es adonde mas abunda, sus víctimas mas frecuentes son las avestruces i los guanacos i para cazarlos recurre al sistema imitado por el hombre de echarse patas arriba i ajitar éstas en el aire cuando nota su presencia lejana por el grito de alarma dado por el *guanacocentinel*a de la manada, que vijila en la parte mas elevada de una colina: en este caso los guanacos i avestruces que son mui curiosos, se aproximan hasta ponerse al alcance del cazador.

Los indios comen su carne, la que, segun Darwin, se parece mucho por su color i sabor a la de una ternera.

**122.—FELIS ONÇA, L.**

**El Jaguar o Tigre americano.**—AMÉRICA MERIDIONAL.

Es el mayor de los Félidos despues del Leon i el Tigre del Antigo Mundo i se distingue por las manchas circulares negras de su pelaje leonado.

Gran Salon  
Central

Se halla solo al lado oriental de los Andes, desde el Orinoco hasta el Rio de la Plata.

Vive en las frondosas márgenes de los rios, en donde espera a los animales que van a beber agua de noche. Su presa favorita es el Capibara i ademas de Mamíferos comen aves, reptiles, sobre todo tortugas, cuyo cuerpo carnososaca fuera de su coraza i, por fin, lo que es mas sorprendente, peces

que del agua toma por medio de sus patas delanteras.

A semejanza del Tigre verdadero ataca al hombre i lo busca con afan cuando se ceba con carne humana, i es seguido por el Zorro, lo mismo que aquel por el Chacal, para aprovechar sus despojos.

Los indios lo cazan con lanza o persiguiéndolo con perros que lo obligan a trepar a un árbol, de donde lo derriban a golpes de flecha envenenada o a tiros de armas de fuego.

**123.—FELIS PARDUS, L.**

**El Leopardo.**—AFRICA

Estante N.º 14

Mui parecido al Jaguar en su pelaje es el Leopardo del Antiguo Continente, en cuyos bosques vive, haciendo grandes estragos entre los Monos i las Aves.

**124.—Felis domestica, Briss.**

**El Gato comun.**—† JARDIN ZOOLOGICO

**125.—Felis serval, Schreb.**

**El Serval.**—AFRICA

**126.—Felis lynx, L.**

**El Lince.**—CÁUCASO

**127.—Felis chaus, Güld.**

**El Lince del Pantano.**—ASIA OCCIDENTAL

**128.—Felis rufa, Güld.**

**El Gato montes**

**129.—Felis catus, L.**

**El Gato montes.**—ALEMANIA

**130.—Felis pardalis, L.**

**El Ocelot.**—AMÉRICA CENTRAL

**131.—Felis caracal, Güld.**

**El Lince Caracal.**—ASIA OCCIDENTAL

**132.—Felis tigrina, Erxleb.**

**El Marguay.**—AMÉRICA TROPICAL

**133.—Felis macrura, Wied.**

**El Gato coludo.**—NUEVA GRANADA

**134.—Felis geoffroyi, d'Orb.**

**La Guiña de la Pampa.**—MENDOZA

**135.—Felis guigna, Mol.**

**La Guiña.**—CHILE, PATAGONIA

**136.—Felis colocolo, H. Smith.**

**El Colocolo.**—AMÉRICA MERIDIONAL, CHILE

**137.—Felis pajeros, Desm.**

**El Gato montes.**—AMÉRICA MERIDIONAL, CHILE

Entre todos estos Félidos, que tienen casi los mismos instintos i las mismas costumbres que las especies precedentes, nos interesan principalmente el primero i los tres últimos nombrados.

Estante N.º 14

Es curioso que el *Gato doméstico*,—orijinario de la Nubia i cuyos servicios consisten en destruir ratones en nuestras viviendas,—sea un animal pobre en razas a pesar de haber comenzado a vivir en la casa de los antiguos ejipcios, los cuales le prestaban culto. Es notable entre ellas la del *Gato de Angora*, de pelo largo, i la de los *Cartujos*, con pelaje de color azulado.

Estante N.º 27

Los nombres araucanos de *Guiña* i *Colocolo* apli-

Estante N.º 17

cados a dos de nuestros pequeños Félicos habitantes de los bosques, significan Gato montes en jeneral. El primero abunda en el Sur, sobre todo en Valdivia i el segundo parece que es bastante raro en Chile.

En cuanto a la tercera de nuestras especies de Gato montes o *F. pajeros*, se encuentra mas bien en las provincias Centrales i del Norte de la República.

El alimento ordinario de estos carnívoros lo constituyen los ratones i las aves.

## ORDEN VII.—**Pinipedios**

*Caractéres jenerales*—Cuerpo prolongado con cola reducida i cónica.—Con cuatro estremidades cortas i conformadas para la natacion, terminando en pies palmeados o nadaderas con uñas, que pueden faltar en los miembros posteriores dirigidos hacia atras.—Dentadura completa parecida a la de los carnívoros;—Mamas ventrales;—Casi todos ictiófagos;—Acuáticos marinos, mui ágiles en el agua i pesados en tierra. (=Anfibios).

### Familia I.—**OTÁRIDOS**

#### **138.—OTARIA JUBATA, Forst.**

**El Gran Lobo de mar, Lobo de un Pelo o Toruno.**

—ISLAS GALÁPAGOS I LITORAL DE LA AMÉRICA MERIDIONAL, PERÚ, CHILE, RIO DE LA PLATA, ISLAS FALKLAND.

#### **139.—ARCTOCEPHALUS AUSTRALIS, Zimm.**

**Lobo fino o Lobo de dos pelos.**—LITORAL DE LA AMÉRICA MERIDIONAL, ISLAS GALÁPAGOS, CHILE, RIO JANEIRO, RIO DE LA PLATA, I. FALKLAND, TIERRA DEL FUEGO, TIERRAS ARTÁRTICAS.

Gran Salon  
Central

Nuestros Lobos se distinguen fácilmente porque ambos poseen orejas provistas de un pabellon es-

terno en forma de tubo corto, que en los demas Pinnipedios falta.

Se alimentan de toda clase de peces, comen tambien moluscos nadadores, como jibias i pulpos, i es curioso que tengan en su estómago piedras de 100 gramos a 1 kilo de peso, no sabiéndose si las tragan por descuido junto con la presa o las recojen expofeso para servirse de ellas como lastre o para facilitar la funcion dijestiva.

Valiéndose de sus estremidades delanteras es como los Lobos salen a los islotes i rocas de la costa, en los cuales descansan i toman el sol, i, arras-trándose penosamente en la playa, llegan a las cuevas que elijen para los efectos del parto i para el cuidado de la cria.

El *Gran Lobo de mar*,—de pelaje corto e igual, es-cepto en el cuello del macho, donde forma una espe-cie de crin (=Leon marino) i con estremidades ante-riores grandes,—se halla en toda la estension de nues-tras costas, especialmente en la Tierra del Fuego, en el territorio de Magallanes, Chiloé, Llanquihue i Valdivia, lo mismo que en la Isla de la Mocha i en ciertos islotes de Arauco, Bio-bio i Concepcion.

Gran Salon  
Central

En el *Lobo fino*, mas pequeño que el precedente, el pelaje es doble, presentando pelos largos, cerdosos i brillantes i pelos cortos, mui tupidos o espesos i sedosos, finos i crespos que están debajo de los otros i ocultos por los mismos.

Gran Salon  
Central

Por este bello pelaje corto de abajo es mucho mas buscado que la otra especie i se caza a bala o matán-dolo o hiriéndolo a bastonazos en la nariz o valién-dose del lazo.

Habita desde Llanquihue al sur, i es comun al rededor de las islas de Juan Fernandez, teniendo preferentemente sus *loberias* o paraderos fijos en el Estrecho de Magallanes i en las islas de Masafuera i Santa Clara. En otras rejiones se ve solo en ciertas épocas del año.

Familia II.—TRIQUÉCIDOS

**140.—TRICHECHUS ROSMARIUS, L.**

**La Morsa, Rosmaro o Vaca Marina. —**

MARES ÁRTICOS

Sala  
de mamíferos  
extranjeros

Es el animal mas grande del Orden, pudiendo alcanzar a siete metros de largo.

Su piel es negra, mui gruesa, dura i cubierta de pelo corto i color moreno amarillento.

Su cabeza es parecida a la del Elefante, i se distingue por dos colmillos mas largos que la misma i que lleva la mandíbula superior. Tales caninos, de 0.80 m. pueden verse en la coleccion: son tan duros i casi tan blancos como el marfil del elefante i se dirijen hácia el pecho del animal, le sirven a éste para salir i avanzar en tierra, apoyándose en las mismas como si fueran arpones i constituyen tambien formidables armas con las cuales las Morsas se defienden i socorren mutuamente i atacan con furia a sus enemigos.

Las Morsas viven en los mares árticos, donde se les vereunidas en grandes manadas que en tiempo de calma emprenden viajes a las embocaduras de los rios.

Se alimentan principalmente de plantas marinas i moluscos.

Su caceria tiene por objeto aprovechar la considerable cantidad de grasa que suministran i el marfil de sus colmillos que se utiliza en abaniquería.

Familia III.—FÓCIDOS

**141.—MACRORHINUS LEONINUS, L.**

**El Elefante de mar o Lami de los Araucanos. —**

Océano Índico, Australia Merid., Isla de Kerguelen, Tasmania, Nueva Zelanda, Océano Pacífico Merid., (Chile, Juan Fernández).

Gran Salón  
Central

El Elefante de mar, que cuando llega al estado adulto tiene 5 metros de largo desde el hocico hasta



**Viscacha o Lagidium peruanum, Meyen**

Lonjitud, 40 + 30 centímetros

CHILE

la cola, es un animal de cabeza grande i redondeada, cuya nariz en el macho se prolonga en una especie de trompa de 30 a 40 centímetros (=Foca de trompa).

Se le encuentra en ciertas rejiones del Océano Pacífico, en el Mar de las Indias, Australia meridional, Islas Kerguelen, Tasmania i Nueva Zelandia.

Mui abundante en otros tiempos en nuestros mares australes, sobre todo en las Islas de Juan Fernandez i en las costas de Arauco, (donde se conocia con el nombre de *Lami*, dado por los araucanos), hoi dia se ha estinguido por completo en todo el litoral chileno a causa de la incesante caza de que ha sido objeto para obtener los productos de su explotacion, cuero i aceite.

Hablando el Dr. D. R. A. Philippi del Elefante marino se espresa de este modo: «Me han dicho que el último individuo se cazó en 1840, i es probable que cincuenta años mas tarde haya desaparecido completamente de la creacion por la caza incesante que se hace a este animal estúpido, i que da tan pingüe ganancia.» (1)

## **142.—OGMORHINUS WEDDELLI, Less.**

### **El Leopardo marino.—MARES ANTÁRTICOS**

Es mucho menor que las Pinipedios anteriores, alcanzando a un largo total de 2 metros i medio.

Gran Salón  
Central

Su nombre vulgar de Leopardo marino se refiere a su piel cenicienta pintada con manchas claras i oscuras.

Se encuentra en los Mares Antárticos desde las Islas Malvinas hasta Australia, de donde proviene el ejemplar embalsamado de nuestro Museo.

---

(1) *Anales del Museo Nacional de Chile*, 1892.—«Las Focas Chilenas del Museo Nacional», figuradas i descritas por el Dr. R. A. Philippi.

Segun algunos autores el Leopardo de mar visita accidentalmente las Islas continentales i oceánicas de la República, arribando uno cada 2 o 3 años a la Isla de la Mocha.

En 1865 se cazó un individuo de esta especie de fócido en el Archipiélago de Juan Fernandez.

**143.—Phoca vitulina, L.**

**La Foca comun**.—OCÉANO ATLÁNTICO

**144.—Phoca barbata, Fabr.**

**La Foca**.—GROENLANDIA

**145.—Phoca foetida, Fabr.**

**La Foca**.—GROENLANDIA

**146.—Phoca groenlandica, Fabr.**

**La Foca**.—GROENLANDIA

**147.—Cystophora cristata, Erxleb.**

**La Foca**.—GROENLANDIA

Gran Salón  
Central

Bajo este nombre jenérico de *Phoca* se comprenden diferentes especies de Pinipedios que nunca se ven cerca de las costas de Chile i son comunes en el Mar del Norte i en el Báltico.

Son de dimensiones reducidas, excediendo la Foca comun apénas de 1.<sup>m</sup>80. Su cabeza es redonda i su hocico truncado se parece al del perro. Su pelaje no se moja i consiste en pelos planos o pegados al cuerpo.

Son animales intelijentes, mansos i se domestican fácilmente.

Frecuentan en numerosas manadas los Mares Arcticos i prestan los mas grandes servicios a los groenlandeses, pues éstos comen su carne conservada seca cuando no pueden pescar ni cazar otros animales. Además, con sus cueros hacen canoas i protejen

sus moradas cavernosas; de la grasa sacan un aceite que beben o emplean como combustible; la vejiga la utilizan para poner licores i de sus nervios obtienen hilo para coserse la ropa.

## ORDEN VIII.—**Roedores**

*Caractères jenerales.*—Dentadura incompleta, sin caninos i con dos incisivos arriba i dos abajo, largos i arqueados, con esmalte solo esteriormente, de crecimiento indefinido i con la estremidad tallada en bisel, seguidos,—despues de un espacio vacio bastante grande o *diastema*,—de 2 a 6 molares con corona provista de líneas salientes de esmalte, formando entre todos ellos una especie de lima capaz de reducir a polvo mas fino la madera mas dura porque la mandíbula inferior, articulada por un cóndilo comprimido i longitudinal, se mueva estensamente de adelante a atras.

### Familia I.—**ESCIÚRIDOS**

#### **148.—PTEROMYS NITIDUS, Desm.**

**El Terómido rojizo.**—BORNEO

#### **149.—SCIUROPTERUS SALVINUS, Shaw.**

**El Assapan.**—ESTADOS UNIDOS

Son especies de las mas singulares entre los mamíferos, pareciéndose al Galeopiteco por tener la piel de los costados del cuerpo desarrollado en forma de membrana aliforme que se estiende entre las 4 estremidades. Semejante disposicion, mucho mas pronunciada en el Terómido, les permite dar enormes saltos oblicuos i de arriba abajo i así pasan de un árbol a otro, recorriendo todo un bosque, del cual no sale i solo rara vez baja a tierra, en cuyo caso se ve que son torpes en sus movimientos.

Viven aislados o apareados, son nocturnos i forman sus nidos en los troncos huecos i en ellos duermen todo el dia. Se alimentan de frutas i hojas, ramas i plantas pequeñas, como musgos, líquenes i

callampas que crecen como epífitos o parásitos sobre la corteza de los árboles.

**150.—Sciurus bicolor, Sparrm.**

La Ardilla de dos colores.—INDIA ORIENTAL

**151.—Sciurus macrourus, Penn.**

La Ardilla de Ceilan.—INDIA MERIDIONAL

**152.—Sciurus prevostü, Desm.**

La Ardilla de cinco colores.—MÁLACCA

**153.—Sciurus notatus, Bodd.**

La Ardilla de la Sonda.—JAVA

**154.—Sciurus vulgaris L.**

La Ardilla comun.—EUROPA

**155.—Sciurus ludovicianus, Curt.**

La Ardilla de Norte América.—ESTADOS UNIDOS

**156.—Sciurus carolinensis, Gm.**

La Ardilla de Norte América.—WASHINGTON

**157.—Sciurus fossor, Peal.**

La Ardilla de California.—CALIFORNIA

**158.—Sciurus arizonensis, Coues.**

La Ardilla de América Central.—CENTRO AMÉRICA

**159.—Sciurus aestuans, L.**

La Ardilla de América Tropical.—SAN PAULO,  
(BRASIL)

**160.—Sciurus stramineus, Eyd. Soul.**

La Ardilla ecuatoriana.—GUAYAQUIL

levantada casi siempre sobre el lomo en forma de pluma, emplea sus débiles patitas delanteras principalmente para llevarse a la boca los frutos i otros órganos vegetales con que se alimentan.

Tienen las mismas costumbres arborícolas que las especies voladores precitadas, pero son diurnas i se mueven con la misma agilidad en el suelo como en los árboles. Construyen en éstos un cómodo nido tapizado de musgo para el cuidado de sus hijos.

En todas partes es citada la Ardilla como modelo de agilidad i gracia: el fabulista español IRIARTE, refiriéndose a este animal que nunca se está quieto un momento, describe mui bien su vivacidad en la conocida fábula *La Ardilla i el Caballo*:

«Tantas idas  
I venidas  
Tantas vueltas  
I revueltas», etc.

Las pieles de Ardilla son mui estimadas porque se manufacturan muchos artículos con ellas, sobre todo en Inglaterra.

Se enjaulan i domestican fácilmente.

**161.—Spermophilus grammurus, Say**

**El Cisel, Ardilla de tierra o Ardillon.**—ESTADOS  
UNIDOS

**162.—Spermophilus tridecimlineatus,  
Mitch.**

**El Cisel listado.**—NORTE AMÉRICA

**163.—Spermophilus franklini, Sab.**

**El Cisel.**—MINNESOTA

**164.—Spermophilus concolor, I. Geoffr.**

**El Cisel uniforme.**—PERSIA

Estante N.º 12

Estos animales, de formas casi tan graciosas i elegantes como las Ardillas verdaderas, no son habitantes de los bosques sino de los campos i praderas.

Viven asociados i tienen la costumbre de jugar no lejos de las guaridas que cada individuo construye, en cuyo caso uno de los machos hace la guardia i cuando ve acercarse a uno de los tantos enemigos que tiene entre los mamíferos carnívoros i aves rapaces, da un silbido i todos sus compañeros se esconden bajo tierra.

Duermen en el invierno.

Se alimentan principalmente de granos i causan muchos perjuicios en los sembrados.

**165.—ARCTOMYS MARMOTTA, L.**

**La Marmota.**—SUIZA

**166.—ARCTOMYS MONAX, L.**

**La Marmota del Canadá.**—MINNESOTA

Estante N.º 18

Las Marmotas se distinguen mucho de los anteriores roedores por sus formas groseras i pesadas i tambien por sus costumbres.

La especie europea es un animal habitante de las mas altas cumbres de los Alpes i Pirineos.

Vive en familia en madrigueras que son de dos clases, unas de verano, sencillas i de escaso fondo que utiliza durante el mal tiempo, i otras de invierno, complicadas i mui hondas, en las cuales pasan su profundo *sueño invernal* que jeneralmente se prolonga mas de medio año.

En la estacion de los calores, cuando gozan del buen tiempo, es curioso observar en los grupos de

Marmotas individuos que, puestos de centinelas, advierten a sus compañeros la aproximación del peligro por medio de gritos especiales.

Se alimentan de raíces i hojas. Se domestican fácilmente, llegando a ser tan dóciles como los perros.

Los montañeses cazan Marmotas para aprovechar su carne, su piel i sobre todo su grasa, que, derretida, hace las veces de manteca.

La Marmota norte americana, llamada tambien *Perro de las praderas*, tiene mas o ménos el mismo modo de vivir de la Marmota alpina.

Estante N.º 12

Su enemigo mas encarnizado es la serpiente de cascabel que se mete a las madrigueras para matar las crias.

## Familia II.—CASTÓRIDOS

### 167.—CASTOR FIBER, L.

#### El Castor.—ALEMANIA

Este curioso animal roedor del hemisferio norte, de cola oval escamosa i pies posteriores palmeados, es el tipo del animal industrioso: durante el verano vive aislado en madrigueras que se cava a lo largo de los rios i en otoño abandona su sitio para reunirse a sus semejantes a fin de construir en comun, en las orilla de las aguas dulces, sus habitaciones particulares o chozas de invierno, trabajando solo en la noche.

Estante N.º 12

Cada una de estas viviendas, en forma de un horno i cuyas paredes estan formadas de pedazos de madera, piedras i tierra, se componen de dos pisos: uno superior, sobre el nivel del agua, destinado a la habitacion de los Castores i otro inferior sumerjido, con la entrada única, para almacenar cortezas blandas, raíces acuáticas i ramas tiernas, que son su alimento favorito.

Para contener el agua corriente i hacer que esta permanezca siempre a la misma altura en la parte

inferior de sus viviendas a fin de que su entrada esté escondida debajo de aquella, forman un dique con los mismos materiales de construcción, resultando una especie de estanque.

Donde en mayor número se ven Castores reunidos es en los lugares solitarios de la América Septentrional, preferentemente en el Canadá, cuyos ríos i grandes lagos ofrecen en sus orillas i de trecho en trecho, poblaciones o villorrios compuestas de una i dos docenas de chozas.

Cuando la presencia del hombre impide a los Castores formar tales colonias numerosas, como ocurre en el Norte de Europa, viven como parejas aisladas en guaridas subterráneas, viéndose esto hoy día en Francia a orillas del Ródano i en Alemania sobre el Elba i el Danubio. No intentan, pues, construir chozas en este caso, pero no por eso se pierde en los Castores su instinto arquitectónico. «Se ha visto uno de estos animales, que se había criado en cautividad en el Jardín de Plantas de París, cojer todos los pedazos de madera que encontraba para clavarlos en el suelo i comenzar construcciones, aunque las circunstancias en que se encontraba hacían inútiles semejantes trabajos».

Es útil la piel del Castor, pues suministra el pelo mas fino para sombreros, así como el *castóreo*, producto resinoso de olor muy fuerte que es segregado por glándulas situadas cerca del ano i se emplea en medicina como anti-espasmódico.

Familia III.—MIÓXIDOS

**168.—MYOXUS GLIS, L.**

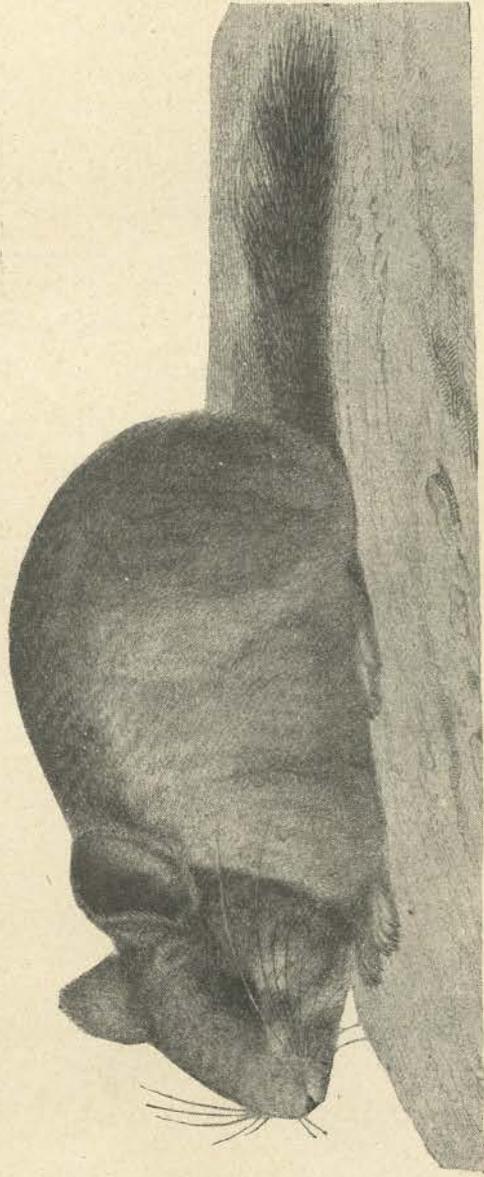
El Liron comun.—PIEMONTE

**169.—MYOXUS NITEDULA, Pall.**

El Liron.—ESPAÑA

Estante N.º 12

Se parecen por su forma i la de su cola a las Ardillas i como éstas viven en los árboles de los bos-



**Chinchilla o Chinchilla laniger, Mol.**

Longitud, 22 + 13 centímetros

CHILE

ques de la Europa Meridional i Central, alimentándose principalmente de frutos.

Son mui activos en el verano, pero cuando se aproxima la estacion de los frios, buscan en los árboles un lugar apropiado para hacer su nido, en donde pasa el invierno, como las Marmotas, sumido en profundo sueño que dura hasta el mes de abril.

Dificilmente soportan la cautividad.

**170.—MUS DECUMANUS, Pall.**

**El Raton gris doméstico o Pericote.—EUROPA**

**171.—MUS RATTUS, L.**

**El Raton negro comun.—EUROPA**

**172.—MUS MUSCULUS, L.**

**La Laucha.—EUROPA**

**173.—MUS SYLVATICUS, L.**

**El Ratoncillo de Campo o Musgaño.—EUROPA**

Los repugnantes Ratones domésticos han llegado por acá de Europa en los primeros buques mercantes i se han propagado en todas las partes donde los europeos se han establecido, proviniendo en último término de Asia.

Estante N.º 12

El nombrado en primera línea fué importado del Oriente en el continente europeo solo en el siglo antepasado i desde entónces se ha diseminado por todos los puntos del globo, desalojando por completo de las casas al Raton negro ordinario, que en el siglo XII ya se conocia en Alemania i otros países de Europa. (*Ejemplo de lucha por la existencia encarnizada entre especies afines*).

Todos conocemos las costumbres i malas cualidades del Raton, su impertinencia e inclinacion a buscar i devorar cuanto encuentra en los edificios i buques que invade.

Notemos que sobre todo en Jamaica producen mucho daño en las plantaciones de caña de azúcar i que en algunos países, como en la China, por ejemplo, se come la carne de Raton.

La fecundidad de este asqueroso animal es asombrosa, pariendo anualmente 30 i más individuos. Sucede a veces que las crías de un parto se unen por sus colas desnudas i pegajosas formando un conjunto de desagradable aspecto. El mismo fenómeno suele observarse en ratones adultos libres i entónces causa espanto el verlo (= *Rei de Ratas*).

**174.—CRICETUS CRICETUS, L.**

**El Hamstero.**—ALEMANIA CENTRAL

Fstante N.º 12

Es notable porque a los dos lados de la boca tiene un buche bien desarrollado o saco molar interno en el que trasporta trigo i otras semillas a su profunda madriguera, compuesta de muchas cámaras i con dos conductos, uno vertical que le sirve de entrada en caso de alarma i otro oblicuo por donde introduce los víveres.

Habita los campos sembrados de Alemania, Rusia i Siberia i causa grandes destrozos, por lo cual se paga al que le mata, habiendo individuos que tienen por profesion ser cazadores de *Hamsteros*.

**175.—Peromyscus leucopus, Raf.**

**La Laucha de América.**—MASSACHUSET

**176.—Neotoma floridana, Say. Ord.**

**La Rata de Florida.**—ARIZONA

**177.—Oryzomys philippii, Landb.**

SANTIAGO

**178.—Reithrodon longicaudatus, Ph.**

MELINCA

**179.—Phyllotis darwini, Wtrh.**

CHILE, PERÚ.

**180.—Akodon longipiis Wtrh.**

CHILE, PATAGONIA.

**181.—Akodon andinus, Ph.**

CHILE (Cordillera).

**182.—Akodon magellanicus, Bennet.**

CHILE (Patagonia Merid., Magallanes)

**183.—Akodon xanthorhinus, Wtrh.**

CHILE, PERÚ CENTRAL, JUNIN.

**184.—Akodon melanonatus, Ph.**

CHILE. SANTIAGO,

**185.—Akodon valdivianus, Ph.**

CHILE

**186.—Akodon porcinus, Ph.**

CHILE, SANTIAGO, ANGOSTURA.

**187.—Akodon pusillus, Ph.**

CHILE, VALPARAISO.

Nos interesan principalmente las once últimas especies por ser del país. Estante N.º 19

La signada con el número 178 es de la costa occidental de la Patagonia i se distingue a primera vista de otras especies del jénero (p. e. de la *R. chinchi-loides* o Raton lanudo de la costa austral, del Estrecho de Magallanes) por el hocico agudo i la cola larga mui densamente peluda.

Por lo que toca a los usos, costumbres i réjimen

de éstos roedores, su modo de vivir no agrega ninguna particularidad digna de tomarse en cuenta.

**188.—LEMMUS LEMMUS, L.**

**El Leming.**—LAPONIA

Estante N.º 12

Este animal de Laponia, Groenlandia, Suecia i Noruega, es célebre por los viajes que realiza en épocas indeterminadas i su objeto conocido, impedido por una especie de necesidad que lo pone en un estado de agitacion extraordinaria.

En estas emigraciones que tienen como punto de partida las montañas escandinavas i como término el Mar del Norte i el Golfo de Botnia, bajan los Lemings de las alturas a las llanuras en forma de innumerables manadas, avanzan siempre en línea recta sin detenerse ante ningún obstáculo i asolan a su paso todos los campos.

Durante su vida sedentaria buscan su alimento de noche, consistiendo éste principalmente en los líquenes que sirven también de sosten al Reno de esas rejiones.

**189.—Microtus arvalis, Pall.**

**La Arvícula de campo.**—EUROPA

**190.—Microtus austerus, Le Conte**

**La Arvícula.**—ILLINOIS

**191.—Microtus xanthognathus, Leach.**

**La Arvícula.**—ESTADOS UNIDOS

**192.—Microtus terrestris, L.**

**La Arvícula de agua.**—EUROPA

**193.—Dicrostonyx torquatus, Pall.**

**El Zemmi de Norte América.**—ESTADOS UNIDOS

Estante N.º 12

Las Arvículas frecuentan los campos i las orillas de las aguas dulces, viven en madrigueras, son her-

bívoras i causan muchos perjuicios a la agricultura, llegando a ser a veces una plaga por su extraordinaria multiplicacion.

Como trepan dificilmente, el hombre practica agujeros de paredes verticales en los terrenos invadidos como medio de destruccion, sabiendo que una vez dentro se dejan cojer bien o se matan entre sí. Tambien se echa mano de las pastas arsenicales o fosfatadas i de las trampas para esterminarlas i en todo caso se cuenta con las aves de rapiña i algunos animales domésticos como útiles agentes destructores de las perniciosas Arvícolas.

#### **194.—FIBER ZIBETICUS, L.**

**La Ondatra o Raton almizclado.**—AMÉRICA SEPTENTRIONAL

La Ondatra, llamada tambien Raton almizclado, por el olor de almizcle que esparce, tiene costumbres anfibias, habitando en las orillas de las aguas dulces tranquilas de Norte América, donde fabrica chozas en forma de horno de pan como las del Castor, pero mas pequeñas i sencillas i con la entrada en el fondo del agua para escapar de sus enemigos. Anualmente al llegar el verano, abandona estas viviendas i va en busca de lugares mas altos i de mejores condiciones de vida para volver a ocuparlas en el invierno, reuniéndose en número de 8 a 10 en cada madriguera.

Estante N.º 12

#### Familia IV.—BATIÉRJIDOS

#### **195.—BATHYERGUS MARITIMUS, Gm.**

**El Zemmi africano.**—AFRICA DEL SUR

Este animal, que Buffon designó con el nombre de *Gran Topo del Cabo*, corresponde exactamente al

Estante N.º 12

insectívoro con que lo compara, pues sus orejas i ojos apénas se le ven, i es cavador, viviendo siempre debajo de tierra en largas galerias subterráneas que a gran profundidad abre en las playas arenosas.

Se alimenta solo de raices.

Se le caza jeneralmente inundando su escondite para obligarlo a salir a la superficie del terreno.

### Familia V.—DIPÓDIDOS

#### 196.—**ALACTAGA SALIENS, Gm.**

**La Alactaga.**—VOLGA, RUSIA

Estante N.º 12

La Alactaga o *Raton en dos pies* de las estepas de Rusia i Europa Meridional, está caracterizado por el gran desarrollo de sus extremidades posteriores i larga cola, la que le facilita el dar saltos sobre el suelo de una estension equivalente a  $20 \times$  la longitud de su cuerpo.

Cuando la Alactaga descansa se sienta apoyándose sobre sus patas posteriores i la cola, lo mismo que hace el Cangurú que mas adelante conoceremos, i para comer las plantas tiernas que constituyen su principal alimento, fuera de los insectos que busca con afan, se pone en cuatro pies.

Es un animal social i de costumbres nocturnas que pasa el dia i todo el invierno durmiendo en madrigueras con dos salidas opuestas que cierra cuidadosamente para no ser descubierto por sus enemigos.

Su carne es apreciada por los habitantes de las estepas.

### Familia VI.—OCTODÓNTIDOS

#### 197.—**Ctenomys magellanicus, Bennet.**

**El Oculto o Tuco-Tuco.**—PATAGONIA a MENDOZA,  
BAHIA BLANCA i ESTRECHO DE MAGALLANES.

**198.—Ctenomys atacamensis, Ph.**

El Tuco-Tuco o Sarteneja.—CHILE

**199.—Ctenomys chilensis, Ph.**

CHILE

**200.—Ctenomys fulvus, Ph.**

DESIERTO DE ATACAMA

**201.—Ctenomys pallidus, Ph.**

DESIERTO DE ATACAMA

**202.—Ctenomys pernix, Ph.**

DESIERTO DE ATACAMA

**203.—Ctenomys robustus, Ph.**

TARAPACÁ

**204.—Ctenomys fueguinus, Ph.**

TIERRA DEL FUEGO

«Este jénero de Roedores, dice el Dr. Philippi, fué establecido por Blainville en 1826, i se puede distinguir fácilmente de los demas del Orden. Estanté N.º 19

«Todas sus especies viven en la tierra, en lugares áridos i desiertos, i solo se dejan ver mui de mañana i despues de la caida del Sol. Se alimentan principalmente de las raices leñosas de los arbustos, i tienen para esto músculos masticatorios mui gruesos i dientes incisivos mui fuertes.»

«Mi hijo ha tenido la oportunidad de obtener varios individuos de dos especies, en la meseta de Bolivia, i ha encontrado siempre en su estómago una masa como aserrin, que no es otra cosa que los restos de las raices comidas. Estos arbustos pertene-

cen casi exclusivamente al jénero *Adesmia* i forman, en estas altas rejiones, como tantas otras plantas, céspedes como cojines, que pueden tener mas de cuarenta centímetros de diámetro i una altura de 10 a 15 c. m.; sus ramas son mui enmarañadas i tienen fuertes espinas, por lo cual han recibido el nombre de *cuernos de cabra*: sus hojas son pequeñas i pinadas, sus flores amarillas i amariposadas, i sus raices, al principio sencillas, mui gruesas i leñosas, penetran en el suelo perpendicularmente hasta un metro.»

«Con frecuencia se encuentra estos céspedes secos i cuando se remueven con el pié, se vé que falta la raiz, habiendo sido comidas por los *Ocultos* o *Tucutucos*, como se llaman con mas frecuencia en imitacion de su voz; en la provincia de Tarapacá llevan el nombre de *Sartenejas*.»

**205.—SPALACOPUS POEPPIGII, Wagl.**

**El Coruro.**—CHILE SEPTENTRIONAL

Estante N.º 20

Se le encuentra desde la provincia del Maule al Norte i tan cerca del mar como en la cordillera alta, alimentándose preferentemente de tallos subterráneos de Dioscoriáceas i Liliáceas que recolectan i guardan para el invierno, colocándolas en ciertos departamentos de sus escondites subterráneos.

Su nombre vulgar de Cúruro ha tomado su orijen en la imitacion de su voz.

**206.—OCTODON DEGUS, Mol.**

**El Degú, Raton de las tapias o Raton con cola de trompeta.**—CHILE

**207.—OCTODON BRIDGESII, Wtrh.**

**El Bori.**—CHILE

Estante N.º 20

El Degú o Raton de las tapias se halla principal-



**Guanaco o Lama huanachus, Mol.**

Lonjitud, 1.75+28 centímetros

CHILE

mente en las provincias centrales, sin pasar de Concepcion.

En estas partes es uno de los ratones mas comunes, viéndose con frecuencia en los caminos largos i se le reconoce fácilmente por su color bruno que tira al bermejo i por su cola corta que termina en un mechon de pelos.

Como su alimento consiste, entre otras sustancias, en trigo i corteza de espino, causa no pocos daños en los potreros.

Antes de la llegada de los conquistadores españoles, los indíjenas comian el Degú con gusto i aun aquellos «se vieron obligados a alimentarse de ellos muchas veces, cuando, bloqueados por MICHIMALONGO, no podian recorrer el país.»

El Borí, mas grande que el Raton de las tapias, de color mas oscuro i con el mechon caudal de pelos no tan pronunciado por presentarse mas estendido, es del centro de Chile (O'Higgins, Colchagua, Curicó, etc.) i no construye sus nidos en cuevas de las murallas sino en las yerbas o en el suelo entre las malezas secas.

Estante N.º 20

### **208.—ABROCOMA BENNETTII, Wtrh.**

CHILE (Cordillera)

Mui parecido al Pericote, pero con pelaje mas largo i suave, es propio de nuestras provincias centrales.

Estante N.º 21

Le gusta habitar en las colinas i al pié de la cordillera.

### **209.—MYOCASTOR COYPUS, Mol.**

**El Coipu.**—AMÉRICA MERIDIONAL, ORIENTAL I OCCIDENTAL (CHILE)

Este animal tan curioso de observar por la posi-

Estante N.º 21

*cion casi dorsal de sus tetas*, es hijo de la América del Sur, representa el roedor mas grande de Chile i se encuentra en casi todas las aguas dulces de nuestro territorio.

Se alimenta de plantas acuáticas.

• Su piel es mui estimada.

## Familia VII.—HISTRÍCIDOS

### 210.—HYSTRIX CRISTATA, L.

El Puerco-espín.—EUROPA AUSTRAL

### 211.—ATHERURA AFRICANA, Gray

El Puerco-espín africano.—AFRICA OCCIDENTAL

Estante N.º 11

Se distinguen en el Orden de los Roedores, como los erizos entre los insectívoros, porque tienen el cuerpo cubierto de espinas que pueden erizar a su voluntad i estan tan lijeramente adheridas a la piel que cuando el animal se irrita suelen desprenderse, de donde ha nacido la creencia antigua de que el Puerco-espín puede lanzar con mucha fuerza dardos a sus enemigos.

Estas dos especies de los países cálidos del Antiguo Mundo, son animales terrestres que viven solitarios en madrigueras profundas con muchas salidas, de donde no sale mas que en la noche.

Se mantienen con frutas, raíces i otros órganos vegetales.

Son tímidos e inofensivos i cuando se ven sorprendidos levantan la cabeza con ademan amenazador i erizan sus puas, produciendo un ruido particular con el choque de las mismas (*Ejemplo de postura amenazante*).

Familia VIII.—COÉNDIDOS

**212.—COENDU PREHENSILIS. L.**

**El Cuendu.**—BRASIL

**213.—COENDU VILLOSUS, F. Cuv.**

BRASIL

Los Cuendus, que representan en el Centro i Sur de la América a los Puerco-espines propiamente dichos, trepan mediante su larga cola prehensil i viven constantemente en los árboles, alimentándose de toda clase de hojas i frutos.

Estante N.º 11

Son tambien solitarios i de costumbres nocturnas.

Los salvajes aprecian su carne i utilizan su piel i puas que le sirven como de agujas i alfileres.

Familia IX.—LAGOSTÓMIDOS

**214.—LAGOSTOMUS TRICHODACTI-  
LUS, Brooks.**

**La Viscacha.**—MENDOZA

Es mui comun en los alrededores de Buenos Aires, sobre todo en las llanuras pobladas por cardos, donde construye madrigueras de numerosas galerias i aberturas, en cuyas cercanias reúne toda clase de sustancias duras, como tallos, huesos, piedras, terrones, estiércol seco de animales herbívoros i otros objetos, como relojes i joyas perdidas por el viajero i que éste muchas veces recupera, buscándolos en los montones formados por las Viscachas que viven en el camino recorrido. (*Ejemplo de animal con gusto estético*).

Estante N.º 12

**215.—Chinchilla laniger, Mol.**

**La Chinchilla.**—AMÉRICA MERIDIONAL, CHILE

**216.—Lagidium peruanum, Meyen.**

**La Viscacha.**—PERÚ MERIDIONAL, BOLIVIA, CHILE,  
ARGENTINA.

Estante N.º 21

Estos dos roedores del Norte de Chile, son muy buscados por sus hermosas i suaves pieles, especialmente la Chinchilla que es ya bastante rara por la caza incesante que se le hace.

Habita en las cuevas de las rocas de los cerros de la costa desde la provincia de Coquimbo hasta la de Atacama i donde en mayor número se le encuentra en la actualidad es en el departamento de Vallenar.

Es un animalito de natural tímido que se puede enjaular i se deja domesticar tan bien que en el Norte se suelta en las habitaciones, pudiéndose llevar aun en el bolsillo.

Estante N.º 21

La Viscacha, de mayor tamaño que la anterior i de pelaje ménos codiciado, vive tambien entre los peñascos, pero preferentemente en ciertos lugares escarpados de la cordillera andina, aunque frecuenta a menudo los campos de cultivo, molestando a veces mucho a los propietarios por los destrozos que hacen en las plantaciones.

Familia X.—DASIPRÓCTIDOS

**217.—Dasyprocta aguti, L.**

**El Aguti.**—AMÉRICA TROPICAL

**218.—Dasyprocta variegata, Tsch.**

**El Aguti.**—PERÚ ORIENTAL

**219.—Coelogenys paca. L.**

**La Paca.**—AMÉRICA TROPICAL

Estos roedores de cola corta viven solitarios o en reducidas manadas en madrigueras o en los huecos de los árboles de los bosques de la América tropical. Estante N.º 11

Son herbívoros muy voraces, roen cuanta sustancia vegetal encuentran i causan grandes destrozos en los huertos i plantaciones de cañas de azúcar. De hábitos nocturnos en estado salvaje, los individuos cautivos se vuelven diurnos i se hacen notar por la costumbre que tienen de esconder una parte del alimento una vez que se han llenado, asemejándose en esto al perro.

Se les caza para aprovechar su carne que es tan sabrosa como la del conejo i la liebre.

Familia XI.—CÁVIDOS

**220.—Cavia Cutleri, Bennet.**

**El Cui.**—BRASIL

**221.—Cavia leucoblephara, Burm.**

**El Cui de la Argentina.**—MENDOZA

**222.—Cavia rupestris, Wied.**

**El Moco.**—BRASIL

Entre estas especies de Cávidos la mas conocida es el Cui o *Chanchito de las Indias* (=Sud América), domesticado en Europa desde el descubrimiento de nuestro continente, ocurriendo con él lo que con otros animales domésticos respecto a su procedencia, que es desconocida, si bien se cree generalmente que es orijinario del Brasil i Paraguai, aun- Estante N.º 11

que no existe en esos países en estado salvaje en la forma que le conocemos, a no ser que pueda referirse al *Aperca* de esas rejiones modificado por la cautividad, como pretenden muchos naturalistas.

El Cui o Conejillo de Indias de los libros europeos, es excelente objeto de estudio en las esperiencias de Fisiología i Bacteriología de los Laboratorios Universitarios.

### **223.—DOLICHOTIS PATAGONICA, Shaw.**

**La Liebre de las Pampas.**—ARJENTINA,  
PATAGONIA, MAGALLANES.

Estante N.º 11

Este roedor tan parecido a la Liebre habita los desiertos pedregosos i áridos de la Patagonia, alimentándose de las pocas yerbas que allí crecen, si bien a veces penetra en los campos sembrados, especialmente de trébol, que devasta.

Muchas veces se sirve de las galerias de la viscacha.

Cuando no se mueve pasa desapercibida a la vista porque el color de su pelaje se armoniza con el del terreno. (Ejemplo de colorido protector).

Su carne se come i su piel suave es mui apreciada.

### **224.—HYDROCHOERUS CAPYBARA.**

**Exrleb.**

**El Capibara o Carpincho.**—BRASIL

Estante N.º 11

Este tosco animal, cuya estatura i forma son las de un cerdo sin cola, representando el mayor de los roedores del mundo, se le encuentra en las orillas de los rios i lagos de la América meridional, donde es víctima habitual de los jaguares.

Los Carpinchos pasan el dia tendidos entre las plantas acuáticas, de las cuales se alimentan.

Cuando nadán, los hijos se sientan en el lomo de la madre.

Su piel es poco estimada i su carne no es mui buena.

Familia XII.—LEPÓRIDOS

**225.—Lepus timidus, L.**

**La Liebre de la Nieve.**—EUROPA SEPTENTRIONAL

**226.—Lepus europaeus, Pall.**

**La Liebre comun.**—EUROPA

**227.—Lepus cuniculus, L.**

**El Conejo.**—PEÑAFLOR

Los Lepóridos ofrecen en su dentadura una particularidad única en la clase de los mamíferos, i es que detras de los 2 incisivos de la mandíbula tienen otros dos mas pequeños.

Estanté N.º 11

Son animales mui tímidos i saltan mas bien que andan, ayudándoles mucho sus patas posteriores mas largas i lijeras.

Las Liebres viven aisladas en los campos europeos en que abundan plantas silvestres i sólo a medias se domestican, a diferencia del Conejo, que abre para vivir, una profunda conejera i que en estado doméstico i salvaje se multiplica enormemente, pues la hembra pare cuatro o cinco veces al año, dando a luz de 4 a 8 crias cada vez, razon por la que este animal causa muchos daños en los campos cultivados de ciertos países, sobre todo de Oceanía.

Se cree que el Conejo es orijinario de España (tierra *cuniculosa*).

El Conejo de Puerto Santo (*Lepus Huxley*), conducido en el siglo XV de Europa a dicha Isla, se ha modificado esencialmente en el trascurso del tiempo, siendo todos los individuos de color rojizo, pequeños i bravos, i en la actualidad no hacen cópula fecunda con sus antepasados europeos. (Ejemplo de mes-

tizo estéril i de prueba histórica de la transformación de las especies debido al aislamiento jeográfico).

La especie llamada Liebre-conejo o Lepórido (*Lepus darwini*) es una forma bastarda, procedente del cruzamiento de la Liebre macho con una Coneja (Ejemplo de *híbrido fecundo* en el estado doméstico).

## ORDEN IX.—**Ungulados**

*Carctères jenerales.*—Dedos en número variable, mas o ménos soldados entre si i rodeados por su extremo libre de cascos o estuches córneos llamados *pezuñas* o *uñas unguladas*;—Piel jeneralmente mui gruesa (= *Paquidermos*);—Herbívoros.

### SUB-ORDEN I.—**HIRACOÍDEOS**

*Caractères jenerales.*—Ungulados diminutos con dentadura que recuerda la de los Roedores;—Patas anteriores con 4 dedos i las posteriores 3;—Únicos animales del órden que poseen un hueso central en el carpo;—Tres pares de mamas, uno abdominal, uno inguinal i uno axilar.

#### **228.—PROCAVIA CAPENSIS, Pall.**

**El Daman.**—AFRICA AUSTRAL

#### **229.—PROCAVIA SYRIACA, Schreb.**

**El Safan** —SIRIA

Estante N.º 11

Los Damanes i Safanes o «Tejones de las montañas» pedregosas del Africa i del Asia, son animalitos sociables i tímidos, cuyos piés ensanchados tienen la planta blanda i dividida en surcos profundas, lo que les permite trepar por las superficies lisas i escarpadas de las rocas, en cuyas grietas se esconden i viven en compañía de un mamífero (Mangusta) i un reptil (lagarto), protejiéndose mutuamente en caso de peligro. (Excelente ejemplo de las asociaciones que con un fin utilitario i recíproco forman los sexos).

Fauna chilena.

Lámina X.



**Huemul o *Cariacus chilensis*, Gay & Gerv.**

Longitud, 1,57 m. + 10 centímetros

CHILE

Cuando abandonan las montañas i bajan a los valles para buscar las yerbas que constituyen su alimento, dejan centinelas en las alturas de los alrededores i a la menor causa de alarma, todos emprenden la fuga.

Los beduinos comen su carne i los habitantes del Cabo preparan con sus escrementos i orina, una sustancia llamada *hyraceum* que emplean como remedio calmante en ciertas enfermedades nerviosas.

## SUB-ORDEN II.—**PROBOSCÍDEOS**

(NINGUNO EN CHILE)

*Caractères jenerales.*—Paquidermos con cinco dedos en cada estremidad;—Trompa carnosa mui móvil i prehensil, formada por la nariz i el labio superior prolongados;—Huesos intermaxilares abultados i con dos grandes incisivos cilindro-cónclcos, encorvados, sin esmalte i de crecimiento indefinido; molares compuestos;—Mamas pectorales;—De las rejiones cálidas del Antiguo Continente.

Familia única—**ELEFÁNTIDOS**

### **230.—ELEPHAS INDICUS, G. Cuv.**

**Elefante indico.**—INDIA ORIENTAL

En la actualidad el Elefante Indico o asiático i el otro del Africa (*E. africanus*) algo mayor, de orejas i defensas mas desarrolladas i mas feroz, son las dos únicas especies vivientes de Proboscídeos i representan los mamíferos terrestres mas grandes que conocemos.

Son notables sus dos incisivos, que el vulgo llama *colmillos*, i sobre todo su larga i móvil *trompa* que es el órgano más útil que posee el animal i le

Gran Salon  
Central

sirve como arma de defensa i para llevar a la boca los alimentos sólidos i líquidos; además es órgano de olfato (=nariz prolongada) i tacto, pues tiene en su extremo una especie de dedo con el cual palpa i toma los objetos.

Se comprende que sin esta trompa la conformacion jeneral del cuerpo haria imposible la vida del elefante, pues no teniendo órganos especiales para tomar el alimento de la superficie terrestre, seria menester que la longitud de su cuello estuviera en relacion con la de sus patas columniformes, de modo que, bajando la cabeza, pudiera llegar al suelo con sus labios sin doblarse i semejante disposicion es incompatible con la cabeza voluminosa i pesada del animal.

Los Elefantes viven en numerosas manadas en los bosques asiáticos i africanos.

Nadan bien, trepan con facilidad por las pendientes de las montañas, i, cuando en libertad persiguen a sus enemigos, aventajan en velocidad a un caballo desbocado.

Su alimento ordinario se compone de yerbas i hojas.

Pueden vivir mas de un siglo i la hembra está embarazada casi dos años (22 meses) i solo rara vez se reproducen en cautividad.

Se cazan de diversos modos.

Son de carácter pacífico i se emplean en la agricultura como bestias de carga i de tiro, i de montura en las guerras de pueblos orientales, cuyos príncipes hacen figurar al elefante en las fiestas i paradas de sus cortes para darles mas pompa; en Siam se respetan i tributan honores casi divinos a los individuos *albinos* o de piel blanca.

De los dientes del elefante, especialmente de sus defensas, se saca el valioso *marfil*.

SUB-ORDEN III.—**PERISODACTILOS**

*Caractères jenerales*—Paquidermos con un número impar de dedos, o cuando ménos uno, que es el medio, siempre mas grande;—Dentadura casi siempre completa;—Estómago sencillo.

Fámilia I.—**TAPÍRIDOS**

**231.—TAPIRUS AMERICANUS, Briss.**

**El Tapire comun.—BRASIL**

El Tapiro comun o Anta, que los descubridores europeos de la América Meridional llamaron *Gran bestia* por haber sido el mamífero mas grande que encontraron en esta rejion, tiene un principio de trompa susceptible de alargarse i acortarse, formada como la de los Proboscídeos por la prolongacion de la nariz i que le sirve mucho al animal como órgano de prehension.

Gran Salon  
Central

Vive en los montes mas bajos i en los lugares húmedos i pantanosos de los valles brasileros i paraguayos, estendiendo su área específica casi hasta el Istmo de Panamá.

Esta misma distribucion jeográfica, mas o ménos, es comun a la otra especie americana de Tapiro o *Tapirus pinchaque, Roulin*; pero este es habitante de las altiplanicies de los Andes tropicales (*Ejemplo de lucha por la existencia encarnizada entre especies afines*).

Los Tapiros gustan mucho del agua, bañándose siempre para refrescarse i proteger su piel contra los parásitos.

Fámilia II.—**ÉQUIDOS**

**232.—EQUUS CABALLUS, L.**

**El Caballo, Yegua, Potro.—COSMOPOLITA**

### 233.—EQUUS BURCHELLI, Gray.

La Cebra.—AFRICA AUSTRAL

Sala  
de mamíferos  
extranjeros

Los Équidos, conocidos tambien con los nombres de *Solidúngulos* o *Solípedos* por la conformacion del pié, provisto solo de una pezuña, comprenden solo el jénero *Equus* i son sus representantes principales, ademas del caballo i la Cebra, el Asno con sus productos híbridos (*Mula* i *Burdégano*).

Entre las numerosas razas de *Caballo*, las que mas acentuadas muestran cualidades que el hombre utiliza, son el *árabe* que se distingue por su velocidad i del cual han salido los afamados caballos *andaluces* que han sido los padres de los caballos de Chile, entre cuyas variedades locales son notables el de Aconcagua i el insular chilote. Este se acerca por su reducido tamaño al diminuto *poney* de Escocia, el que forma contraste con el colosal caballo *ingles*, de gran valor como animal de trabajo, lo mismo que el *percheron* (de Perche, Francia) que se adapta particularmente al tiro i se destina tambien para la silla.

En su estructura anatómica ofrece el caballo dos *estiletos óseos* (=Ejemplos de órganos rudimentarios) que representan el metacarpo de los dos dedos suplementarios desaparecidos i que a veces, en los casos de atavismo, adquieren las particularidades de forma i tamaño que muestran en el *Hipparion*, pudiendo citarse a este respecto como ejemplo el célebre caballo Bucéfalo de Alejandro el Grande.

Gran Salon  
Central

La *Cebra*, de piel manchada con hermosas listas blancas i negras, dispuestas simetricamente i con formas de caballo i tamaño i color de asno, no ha podido domesticarse para hacerle prestar los servicios de sus parientes.

Es social i llama la atencion que entre medio de sus bandadas se observa con frecuencia un cierto número de avestruces, creyéndose jeneralmente

que buscan la compañía de estas aves de perspicaz vista para apercibirse mas pronto de la proximidad del enemigo.

SUB-ORDEN IV.—**ARTIODÁCTILOS**

*Caracteres jenerales.*—Paquidermos o en jeneral de piel gruesa, con dedos en número par i con los del medio mas desarrollados i que se apoyan en el suelo;—Dentadura completa en los de estómago sencillo (Hipopótamo i Cerdo) i sin incisivos superiores (escep. Camellos) i de ordinario caninos en los de estómago compuesto de 4 cavidades (= *panza, bonete, redcilla* i *cuajo*, o RUMIANTES, que despues de haber tragado los alimentos, lo vuelven mas tarde a la boca para marticarlos de nuevo.

Familia I.—SUIDOS

**234.—DICOTYLES TAJACU, L.**

**El Pecari.**—AMÉRICA TROPICAL

**235.—DICOTYLES LABIATUS. Cuv.**

**El andangas.**—AMÉRICA TROPICAL

**286.—SUS SCROFA, L.**

**El er do.**—EUROPA

Todos estos mamíferos tienen costumbres muy parecidas que conocemos en el Cerdo doméstico, cuyo parentesco con el *Jabalí* o *Bestia negra* del antiguo continente, con el cual puede cruzarse, es inquestionable.

Gran Salon  
Central

El Pecarí i el Candangas reemplazan en el nuevo continente al *Jabalí* verdadero, del cual difieren, entre otros caracteres, por su menor tamaño i por la glándula particular que tienen en el lomo, cuyo secrecion despide olor de ajo.

Viven en numerosas manadas en los bosques de la América tropical, especialmente en aquellos don-

de hai lugares pantanosos, en cuyo cieno se revuelcan para refrescarse.

Tienen la glotonería omnívora i la fecundidad prodijiosa del Cerdo doméstico, del que con tanto desprecio se suele hablar, aunque todos gustan comer su carne, menos el musulman a quien la lei del Profeta prohíbe tal consumo.

Los Cerdos americanos se domestican pronto, se utiliza su piel i cerdas para hacer sacos, sillas de montar, correas i escobillas i se consume su carne con el mismo riesgo para el hombre de tragar triquinas i ténias como ocurre a veces cuando se come carne de chanco sin que haya sido previa i perfectamente cocida.

## Familia II.—HIPOPOTÁMIDOS

### 237.—HIPPOPOTAMUS AMPHIBIUS, L.

#### El Hipopótamo.—AFRICA TROPICAL

Salon  
de mamíferos  
extranjeros

Por el enorme cráneo casi cuadrado que posee el Museo Nacional, puede formarse idea del tamaño de este animal de aspecto terrible i repugnante, casi tan grande como el elefante i el mas pesado e informe de los mamíferos terrestres.

Es de cuero sumamente grueso, casi sin pelo i con extremidades robustas i tan cortas que el vientre le arrastra.

Vive solo en los grandes rios del interior de Africa, siendo un escelente nadador a pesar de su voluminoso cuerpo.

Pasa el dia en los rios, sale de noche para comer las plantas de las orillas de las aguas e internándose a veces en los campos cultivados, en cuyo caso hace a veces muchos destrozos.

La carne de los Hipopótamos jóvenes dicen que es buena, su gordura es tan apreciada como el tocino del cerdo, de su piel se hacen látigos i sus dientes

duros i blancos se utilizan para arreglar la dentadura humana.

Familia III.—CAMELIDOS

**238.—LAMA HUANACHUS, Mol.**

**El Guanaco.**—CHILE

**238<sup>1</sup>.**—**Var.** doméstica: **glama, L. o El Llama.**—PERÚ, BOLIVIA, BRASIL I ARGENTINA OCCIDENTALES

**238<sup>2</sup>.**—**Var.** doméstica: **pacos o La Alpaca.**—PERÚ, BOLIVIA

**239.—LAMA VICUGNA, Mol.**

**La Vicuña.**—ECUADOR MERIDIONAL, PERÚ, BOLIVIA

**240.—CAMELUS DROMEDARIUS, L.**

**El Dromedario o Camello de una joroba.**—ARABIA

Los Camélidos son *Rumiantes* que difieren de las otras familias de la misma categoría, por carecer de prolongaciones frontales, llevar caminos e incisivos en la mandíbula superior i presentar callosidades en el pecho, en las rodillas i en la planta de los pies.

Gran Saion  
Central

Los *Dromedarios* o *Camellos de una joroba* se hallan hoy en estado de domesticar i son indispensables para los viajes i el transporte de carga a través de los vastos desiertos, para lo cual son tan especialmente acomodados, pues además de la lijereza de su marcha i gran sobriedad, tienen la propiedad de poder aguantar sin beber durante mucho tiempo gracias a una disposición particular de su panza que le permite guardar agua hasta que su consumo es necesario.

Los Dromedarios son también animales útiles por su leche i su carne, su piel i pelo que sirve para ha-

cer vestidos i por último por sus escrementos que se emplean como combustible.

Los mismos servicios prestan, aunque son menos sobrios i veloces, los *Camellos propiamente dichos o de dos jorobas*, que algunos naturalistas hacen descender del dromedario, diciendo que este «ha caído desde épocas remotas bajo el servicio del hombre que lo usó como animal de carga, trasformando por eso a través de tantas jeneraciones su única joroba en dos secciones».

Salon de  
mamíferos  
chilenos

Mas pequeños i sin joroba alguna en el lomo son los 4 Camélidos sud-americanos supramencionados: los *Guanacos* i las *Vicuñas* viven en estado salvaje en las altiplanicies andinas, i el *Llama* i la *Alpaca* en domesticidad, siendo considerados estos dos últimos como variedades del guanaco, cuyo tamaño i pelaje se han alterado por efecto del cambio de vida.

El Guanaco es el mamífero terrestre indíjena mayor de Chile, pulula en reducidas manadas compuestas de 6 a 30 hembras al mando de un macho grande en todos los Andes chilenos, siendo comun en las cordilleras altas de nuestras provincias centrales i del norte.

Tambien se le ve en las llanuras, sobre todo en Patagonia, donde Darwin lo encontró en mayor número que en otras rejiones i pudo estudiar la singular costumbre que tiene de escojer ciertos lugares para ir a morir, (*Cementerios de Guanacos*), i de depositar sus escrementos en un determinado i mismo punto.

Es el animal mas grande que coje el puma i para cazarlo usa la estratajema que hemos dado a conocer en la página 53.

Gran Salon  
Central

La Vicuña, cuya fina lana es mui apreciada para fabricar mantas i vestidos, puede considerarse como animal chileno, pues, bien comun en la cordillera de Bolivia limitrofe con Chile, se encuentra con



**Ballena austral o Balaena australis,  
Desmoul.**

Longitud, 20 metros

CHILE

frecuencia en el territorio de la República, especialmente en el desierto de Atacama.

Es curioso que mientras el Guanaco se reproduce en cautividad, la Vicuña pierde esta propiedad i «hasta la simpatía de un sexo por otro», segun ha podido observarse en los jardines Zoolójicos Públicos.

#### Familia IV.—TRAGÚLIDOS

##### **241.—TRAGULUS JAVANICUS, Gm.**

**El Kantchil o Trágulo enano.**—SUMATRA

Este pequenísimó Rumiante de cuerpo esbelto i sin astas ni cuernos como los Cérvidos i Bóvidos que vienen en seguida, vive solitario en los espesos bosques javánicos.

Gran Salon  
Centra

Descansa i rumia casi siempre parado durante todo el dia en las partes mas tupidas del monté i en la noche sale en busca de su alimento vegetal.

Cuando perseguido por otros animales no logra introducirse en las espesuras para esconderse, se vale de una estratajema que revela cierta intelijencia: se echa a tierra i finjiéndose muerto deja acercarse al enemigo para levantarse en el momento que va a ser capturado i desaparecer emprendiendo lijera carrera. Por eso los malayos dicen de un hombre engañador que es *astuto como un Kantchil*.

#### Familia V.—CERVIDOS

##### **242.—Moschus moschiferus, L.**

**El Almizclero.**—TIBET

##### **243.—Cervulus muntjac, Zimm.**

**El Cervatillo Muntgac o Kidang.**—ISLAS DE LA SONDA

**244.—Cervus axis, Erxleb.**

El Axis.—INDIA ORIENTAL

**245.—Cervus sika, Temm. Schl.**

El Sik.—JAPON

**246.—Cervus elaphus, L.**

El Ciervo noble.—EUROPA

**247.—Cervus canadensis, Erxleb.**

El Wapiti.—CANADÁ

**248.—Dama dama, L.**

El Gamo.—ALEMANIA

**249.—Alces americanus, Jard.**

El Oriñal.—NORTE AMÉRICA

**250.—Rangifer caribou, Kerr,**

El Reno de Canadá.—NUEVA ESCOCIA

**251.—Capreolus caprea, Gray.**

El Corzo.—ALEMANIA

**252.—Cariacus brachiceros, Gerv. Am.**

El Venado de Cajamarca.—PERÚ

**253.—Cariacus virginianus, Bod.**

El Ciervo de Virginia.—ESTADOS UNIDOS

**254.—Cariacus gracilis, Ph.**

Venado del Apurimac.—PERÚ

**255.—Cariacus campestris, F. Cuv.**

El Venado de la Pampa.—ARJENTINA

## 256.—*Cariacus paludosus*, Desm.

El Venado.—BRASIL

La familia de los Cérvidos comprende los *Rumi-* Gran Salon  
*miantes* con machos armados de *astas óseas macizas* Central  
i *caducas* i cuyas hembras son inermes (=Ejemplo  
de *Dimorfismo sexual*), si bien el Reno tiene tales  
apéndices frontales en los dos sexos i el Almizelero  
carece de ellos en absoluto i por escepcion ofrece  
colmillo superior.

Todo el que haya tenido que admirar Ciervos en  
los Jardines Zoolójicos habrá observado el modo de  
formacion, caida anual i renovacion de las astas de  
estos animales: en cierta edad i época se desarrolla  
a cada lado del hueso de la frente, una prolongacion  
cubierta al principio por la piel, que mientras aque-  
llas crecen recibe gran cantidad de sangre por los  
vasos que circulan por la superficie de los apéndices  
óseos; pero luego se forma en la base del mismo un  
rodete tuberculoso llamado *muela* que comprime i  
acaba por cerrar las aberturas por donde pasan los  
vasos sanguíneos, de donde resulta que la piel,  
privada así de alimento, muere i cae.

Espuestas entónces al aire las prolongaciones  
desnudas de hueso, se deterioran i enferman i el  
animal procura desprenderse de ellas frotándolas  
contra las rejas de su prision, o contra los árboles si  
está en libertad, hasta que caen; pero bien pronto  
retoñan otras nuevas en el mismo lugar i esta vez  
i en cada año siguiente mas vigorosas i por regla  
jeneral adornadas de una punta o piton mas en ca-  
da renuevo sin que el número de estos sea siempre  
relativo al de los años del animal.

Merece observarse que en la gran variedad de  
astas los Cérvidos sud-americanos se distinguen por  
su sencillez i corta lonjitud (asemejándose en esto a  
las formas fósiles mas antiguas de la familia), for-

mando contraste con las complicadas del Wapiti norte americano i las de otras especies del antiguo continente, cuyos apéndices son a veces exajerados para el tamaño de su cuerpo.

En la coleccion de cérvidos de nuestro Museo puede verse que mientras los Ciervos adultos tienen un color bayo uniforme (=colorido protector), los individuos jóvenes muestran un pelaje con pequeñas manchas blancas i el cual, por escepcion, permanece definitivo en tal forma en el Ciervo Axis de las Indias Orientales.

Los Cérvidos son herbívoros, jeneralmente nocturnos i sociables. muchos viven reunidos en grandes manadas i se hacen notar algunos por los terribles combates que en el tiempo de los amores libran los machos para lograr la posesion de las hembras cuando aquellos existen en mayor número que estas, lo que, segun la teoria de la evolucion, ha dado orijen al dimorfismo sexual que se nota en estos animales.

La piel i la carne de algunos ciervos son mui estimadas i sus astas sirven para hacer perchas, palmatorias, mangos de cuchillo, puños de bastones, cachimbas i otros objetos.

**257.—Cariacus chilensis, Gay. Gerv.**

**El Huemul.**—CHILE, CORDILLERA ANDINA, PATAGONIA OCCIDENTAL, MAGALLANES

**258.—Cariacus antisimensis, d'Orb.**

**El Huemul.**—AMÉRICA MERIDIONAL (CORDILLERA ANDINA) ECUADOR, PERÚ, BOLIVIA

**259.—Cariacus rufus, Ill.**

**El Gausupita**

**260.—Pudua humilis, Bennet.**

**El Pudú** —CHILE (CORDILLERA)

Despues de observar en jeneral la coleccion de Cérvidos conviene fijarse mui especialmente en las dos especies verdaderamente chilenas, espuestas en «Centro del Salon de los Mamíferos indíjenas de nuestro pais».

Salon  
de mamíferos  
chilenos

Es la primera el *Huemul*, bien difícil de ver vivo por ser habitante de las partes mas inaccesibles de las rejiones cordilleranas comprendidas entre el rio Cachapoal i el Estrecho de Magallanes: fué descrito por el abate Molina con el raro nombre de *Equus bisulcus* o Caballo con dos dedos i como tal fué mirado hasta el año 1833 en que se obtuvo el ejemplar de nuestro Museo que ha servido para dibujar el escudo de armas nacionales, cuyos soportes forma junto con el Condor.

La segunda es el *Pudú*, el mas pequeño de los ciervos i cuya área de dispersion comprende desde la provincia de Maule hasta la de Chiloé i vive en los montes entre los árboles, no siendo difícil domesticarlo ni raro ver ejemplares mansos en Santiago.

En cuanto a la otra especie de Huemul o *Cariacus antisiensis*, pasa con este animal lo que con la Vicuña respecto a su distribucion jeográfica, pues, siendo una forma mas boliviana que chilena, se le suele encontrar en la frontera norte de la República.

Familia VI —JIRAFIDOS

**261.—Giraffa camelopardalis, L.**

**La Girafa.**—AFRICA

**262.—Okapi johnstoni Sel., (Láminas)**

**El Ocapí.**—CONGO

Gran salon  
central

La Jirafa es el mas alto de todos los animales i constituye la familia rumiante de los Jiráfidos, caracterizados principalmente por la estructura de sus *prominencias frontales* que son *óseas, macizas, cortas, cónicas, sencillas, persistentes, i cubiertas siempre por la piel.*

Vive en familias o pequeñas manadas desde el desierto de Sahara hasta el Cabo de Buena Esperanza. En libertad se alimentan de las hojas que coje con su delgada i larga lengua de las ramás de los árboles de 4 a 5 metros de alto i poca necesidad tiene de agua, pues le basta las pequeñas cantidades de la misma que en el follaje encuentra; pero muchas veces, sobre todo las Jirafas cautivas, estan obligadas a pastar i beber agua en la superficie del terreno i para alcanzar a esta con su hocico no se echa ni se arrodilla (=no se apoya sobre sus articulaciones carpianas) sino que baja la parte anterior de su cuerpo entreabriendo exajeradamente sus patas delanteras i dobla el cuello hasta topar en el suelo.

Es curioso observar que analizando el esqueleto de estos animales se cuentan 7 vértebras cervicales como en los demas mamíferos, a pesar del tamaño enorme de su cuello.

Debido a la conformacion de su cuerpo desproporcionado, las Jirafas no pueden trotar sino que andan al paso o al galope rápido, en cuyo caso su largo pescuezo oscila hacia adelante i hacia atrás para poder mantener el equilibrio,

Las Jirafas son animales de carácter manso, pero a causa de su forma singular i estraña, el hombre no puede emplearlas como bestias de carga ni de tiro o de silla.

Gran salon  
central

A esta misma familia pertenece el *Ocapi* u *Okapia johnstoni*, *Scl.*, descubierto el año 1900 en la selva ecuatorial del Estado Independiente del Congo.

Tiene la talla de un gran ciervo, es un animal incensivo, tímido i prudente, vive solo o pareado i

se alimenta preferentemente de las hojas tiernas de una especie de liana que alcanza a 10 piés de altura.

Representa una forma intermedia entre los *Jiráfidos* terciarios i los actuales, siendo jeneralmente considerado como una jirafa que, a pesar de los esfuerzos constantes que hace para tomar las hojas tiernas de los grandes árboles de que se alimenta—no ha alcanzado todavía a adquirir la desmesurada longitud de su cuello i extremidades delanteras (Ejemplo de animal trasformado por efecto del «uso de los órganos», segun la teoria de Lamarek).

La esposicion en el Gran Salon grande de nuestro Museo de varias fotografías que reproducen el Ocapí i dan a conocer la distribucion de su área jeográfica, nos dispensa de entrar en mas detalles de este interesante animal.

## Familia VII.—ANTILOCÁPRIDOS

### 263.—*Antilocropa americana*, Ord.

**El Cabri, Berrendo o Antílope portacruz.**—MON-  
TES ROCALLOSOS

Este animal Rumiante ocupa un puesto aislado, formando por sí solo una familia a causa de llevar *cuernos con pitones* como si fuera un cérvido, pero con la particularidad de que estas ramas con *córneas* como el resto del estuche que cubre el eje óseo interior sencillo.

Gran salon  
central

Por lo demas recuerda por sus formas a la Gamuza, i sus largos i gruesos pelos son tan frájiles que se desprenden al mas lijero roce i se dejan aplastar por compresion sin que despues recobren su forma primitiva.

El Cabri prefiere los lugares montañosos secos que le proporcionan el alimento vegetal suficiente. Es social, ájil corredor i en invierno emprende largas

caminatas por las llanuras en busca de barrancas abrigadas.

Lo mismo que los ciervos, los Cabri machos entablan luchas encarnizadas para arrebatarse las hembras.

Los indios norte americanos para cazar este animal,—cuya piel delgada utilizan para hacer camisas,—avanzan hacia él moviendo sus piernas i brazos para despertar la curiosidad del Cabri que, asombrado, permanece inmóvil i es víctima de la celada.

### Familia VIII.—BÓVIDOS

#### **264.—CEPHALOPHUS MAXWELLI, H. Sm.**

AFRICA

#### **265.—RUPICAPRA TRAGUS, Gray.**

La Gamuza.—EUROPA

#### **266.—GAZELLA DORCAS, L.**

La Gacela.—ARJEL

#### **267.—BOSELAPHUS TRAGOCAMELUS, Pall.**

El Antilope pintado, Nilgo o Nilgau.—INDIA

ORIENTAL

Gran salon  
central

Estos esbeltos i elegantes unguados de 3 jéneros algo diferentes a mui numerosos conjéneres que ántes formaban la familia de los *Antilopes* o *Antilópidos*, comienzan la larga serie de Rumiantes Bóvidos o provistos de *cuernos propiamente dichos*, esto es, estuches córneos, huecos, desnudos, sencillos, sostenidos por prolongaciones frontales persistentes, que crecen por capas concéntricas i comunes a los dos sexos.

Las *Gamuza*s son animales sociables que en el

verano viven en las cimas mas elevadas de los Alpes, Pirineos i Cáucaso, donde se reunen a veces en grandes manadas que en invierno bajan a las llanuras en busca de pasto.

Estan dotadas de penetrante vista i finísimo oído i mientras el rebaño pasta se pone uno de los individuos de centinela para advertir oportunamente el peligro.

Sus enemigos mas encarnizados son los grandes carnívoros i aves de rapiña i especialmente el hombre que se apasiona por su caza a pesar de las dificultades i riesgos que ofrece.

Se aprovecha su piel en la fabricacion de los *guantes de Gamuza* i calzado fino.

En considerable número pululan las *Gacelas* ordinarias i Antílopes de otras formas en las estensas llanuras i desiertos del Africa i es curioso que las numerosas especies que viven juntas en estado salvaje jamas se cruzan, pero si se llevan algunos individuos a los Jardines Zoológicos, se ve que no tarda en despertarse en ellos la tendencia al cruzamiento, resultando de su cruce bastardeado sin ton ni son, una serie de variedades que no tienen puesto alguno en la clasificacion. (Ejemplo de la influencia de la domesticacion sobre la produccion de formas híbridas).

El *Antilope pintado* o *Nilgo* de las Indias es maligno, ataca al cazador i ocasiona muchos daños en las plantaciones.

### **268.—CAPRA AEGAGRUS, Gm.**

**La Cabra roja montes.**—PERSIA, JUAN FERNANDEZ

### **269.—CAPRA IBEX, L.**

**El Capricornio.**—ALPES

La primera vive en los picos mas altos del Cáucaso i se asegura que de ella proviene nuestra Cabra

Gran Salon  
Central

Gran Salon  
Central

doméstica (*C. hircus*), llamada por algunos la «Vaca del pobre» por destinársele principalmente a producir *leche* i *cabritos* de carne sabrosa i no de gusto desagradable como es la del animal adulto.

En los bosques de las Islas de Juan Fernandez viven hoi dia numerosas «Cabras errantes o que pasaron al estado salvaje», habiendo tomado su oríjen de algunos ejemplares domésticos llevados allá por antiguos navegantes de las grandes naciones europeas.

Entre las muchas variedades de Cabras domésticas merecen nombrarse las llamadas de *Angora* i de *Cachemira*, de pelos largos, sedosos i blancos, con los cuales se hilan preciosas telas i especialmente los costosos chalés de la India.

Gran salon  
central

El *Capricornio* es otra cabra salvaje fácil de distinguir por el tamaño enorme de sus cuernos i con grandes nudosidades trasversales.

Antiguamente abundaba en las cimas de todas las cordilleras alpinas, pero a causa de la persecucion de que ha sido objeto, se halla hoi circunscrita a los valles altos de los Alpes piemonteses i seguramente ya habria desaparecido si el Rei de Italia no hubiera dictado leyes protectoras para su caza.

Las Cabras i *Chivatos*, que así se llaman los machos, son dañosas en los huertos i arboledas por su aficion a comer hojas, brotes tiernos i cortezas.

De su piel se fabrica la cabritilla i el marroquí.

### **270.—Ovis tragelaphus, Desm.**

**El Trajelafo o Barbudo.**—AFRICA BOREAL

### **271.—Ovis nahoor, Hdgs.**

**El Carnero silvestre.**—HIMALAYA

### **272.—Ovis aries, L.**

**El Carnero doméstico.**—COSMOPOLITA

**273.—Ovis musimon. Schreb.**

**El Mufion.**—CERDEÑA, CÓRCEGA

Gran Salon  
Central

El Trajelafo es el carnero salvaje de las montañas de Arjelia i Marruecos, donde vive solitario i no en manadas como las demas especies de Ovis, alimentándose de las plantas que no están al alcance de otros animales, lo mismo que la Oveja silvestre de las tierras montuosas de Asia central.

El Mufion o Carnero salvaje de Cerdeña, Córcega i del Atlas—considerado por muchos naturalistas como el tronco primitivo de donde procede nuestro carnero doméstico—difiere de éste, lo mismo que las otras especies salvajes, por tener la cola corta i el pelaje ordinario.

Las razas de carneros se clasifican segun las propiedades de su pelo lanoso, distinguiéndose las de *lana lisa* o basta, de *lana media* i de *lana fina*; entre estas ocupan el primer lugar el *merino* o carnero de España.

Se cria el *carnero* principalmente por su lana, que se aplica en tantos usos, i por su carne, prefiriéndose en todo caso la del hijo jóven *cordero* i tambien la *oveja* o hembra, por la leche que sirve para hacer quesos.

**274.—BUFFELUS BUBALUS, L.**

**El Búfalo.**—INDIA ORIENTAL

**275.—BIBOS INDICUS, L.**

**El Cebú.**—ASIA MERIDIONAL

El Búfalo es una especie salvaje de buei, que habita en manadas de 100 a 120 individuos los espesos bosques de la meseta índica de Myn Pad, de

Gran salon  
central

los cuales no sale sino durante el verano para dirijirse a los vallés.

Es, pues, uno de los mamíferos que presenta mas limitada su área de dispersion.

Tímido i miedoso por naturaleza, el Búfalo huye siempre del hombre.

Se ha pensado mas de una vez en amansarlo, pero toda tentativa ha sido inútil, pues no tarda en sucumbir en cautividad.

Gran salon  
central

El Cebú pertenece a la categoría de los bueyes domésticos i tiene un oríjen distinto de las formas que los primitivos pobladores de Europa conocian i utilizaban,

Es manso e inofensivo, fuerte i mui apto para el trabajo, usándosele en la India para arar los campos i arrastrar pequeñas carretas.

Se le llama tambien «Vaca con corcova» a causa de la marcada prominencia muscular que tiene en la cruz; difiere ademas del buei doméstico por sus cuernos aplanados i mas cortos que las orejas i por su papada mayor, que constituye un medio de proteccion contra las cornadas que los rivales tratan de darse en el cuello cuando riñen por los individuos del sexo femenino.

## 276.—POEPHAGUS GRUNNIENS, L.

**El Yack.**—TIBET

Gran Salon  
Central

El Yak, llamado tambien «Buei de cola de caballo» o Gruñidor por su voz particular parecida al gruñido del Cerdo, se encuentra tanto en estado salvaje como amansado en los paises del Asia Central.

En estos paises se utiliza el Yack para carga i para silla en los viajes.

La leche de este animal contiene mucha grasa, su carne es tierna i gustosa en la juventud; pero mas tarde se vuelve dura i u cola, de crin se-

dos, se emplea para muchos usos domésticos i se ha convertido en emblema de guerra, sirviendo a los turcos como insignia de dignidad de los bajáes.

## 277.—BISON AMERICANUS, Gm.

**El Búfalo americano.**—NORTE AMÉRICA

El Búfalo es un animal que tiende a disminuir i se conserva merced a las leyes protectoras dictadas por el Gobierno yankee: antiguamente era mui comun en toda la América del Norte i hasta mediados del siglo pasado formaba innumerables rebaños.

Gran Salon  
Central

«Entónces el paso de los trenes de la línea que avanzaba desde el Atlántico hacia San Francisco de California, quedaba a veces detenido por largas horas esperando el paso de una tropa de esos pesados cuadrúpedos; i si un tren iba lanzado a todo vapor a traves de la verde pradera, la tropa trataba de precipitarse sobre el convoi, muriendo por centenares. Fué tan colosal, tan encarnizada la destruccion de este utilísimo animal que un dia el Gobierno Federal de Norte América i los varios estados dictaron leyes protectoras i fundaron parques a propósito, especie de *reducciones* donde se trata ahora de no perder la interesantísima especie casi desaparecida».

## 278.—BOS TAURUS, L.

**La Vaca, Toro, Buei, Ternera, Novillo.**—COSMOPOLITA

Parece averiguado que del Toro salvaje *Auroch* o *Uro* de los tiempos prehistóricos descienden las numerosas razas vacunas de Europa i América, aunque los caracteres opuestos de muchas de ellas hablan mas bien de varias i distintos orígenes que de una procedencia única.

Sala  
de mamíferos  
extranjeros

Los animales vacunos se utilizan para el trabajo i en la produccion de la carne i leche i todos sus derivados.

Hai razas que sirven indiferentemente para estos tres objetos, pero de ordinario cada cual tiene su fin especial.

Por lo jeneral sólo se utiliza para el trabajo los fuertes *bueyes* (=machos castrados entre 9 i 15 meses) a los cuales se empieza a familiarizarlos con el yugo a la edad de 2 a 3 años (= *novillos*) i cuando tienen que andar mucho por malos caminos es costumbre herrarlos.

Las *Vacas* de leche mas abundante i mejor son las de Holanda i Suiza que se prefieren para la cria en el extranjero.

Los vacunos mas estimados como animales de engorda i matanza pertenecen á Inglaterra i España, país de los arrogantes i hermosos *Toros* que la diversion pública, conocida con el nombre de «Corridas de Toros», ha hecho famosos.

Aun el cadaver del buei rinde utilidades a su propietario: de la piel se obtienen materiales para zapatos i arneses, con los cuernos i las pezuñas se hacen diversos objetos, como peines, bastones, etc., lo mismo que con los huesos, que sirven ademas para clarificar licores.

Finalmente hai que saber que los escrementos del ganado vacuno son de gran valor como abono i se utilizan como combustible, i que hasta las herraduras pueden aprovecharse como hierro viejo.

## ORDEN X.—**Cetaceos**

*Caracteres jenerales.*—Mamíferos de talla a veces colosal, de cuerpo desnudo, grueso i en forma de huso;—Dos aletas pectorales i una caudal horizontal, perpendicular al plano medio de la robusta i móvil cola, a diferencia de lo que sucede en los peces;—Narices encima de la cabeza, abriéndose por uno

o dos agujeros;—Con barbas en la mandíbula superior o con dientes en las dos mandíbulas o sólo en aquella o en la inferior;—Mamas abdominales;—Ictiófagos;—Vida acuática marina.

Familia I.—DELFÍNIDOS

**279.—*Delphinus delphis*, L.**

El Delfin comun.—MAR MEDITERRÁNEO

**280.—*Cephalorhynchus eutropia*, Gray.**

La Tunina.—OCÉANO PACÍFICO MERIDIONAL, AMÉRICA OCCIDENTAL, CHILE

**281.—*Cephalorhynchus albiventris*,**

**Perez Canto.**

La Tunina.—OCÉANO PACÍFICO MERIDIONAL, CHILE, (TALCAHUANO)

**282.—*Cephalorhynchus philippi*,**

**Perez Canto.**

La Tunina.— OCÉANO PACÍFICO MERIDIONAL, CHILE

**283.—*Phocaena communis*, Cuv.**

La Marsopa.—OCÉANO ATLÁNTICO

**284.—*Globicephalus macrorhynchus*,**

**Gray.**

El Delfin grande.—OCÉANO PACÍFICO MERIDIONAL, CHILE

**285.—*Globicephalus melas*, Trail.**

El Delfin grande —OCÉANO ATLÁNTICO I PACÍFICO MERIDIONAL, TASMANIA, NUEVA ZELANDIA, CHILE

**286.—*Orca gladiator*, Bonnat.**

La Tunina.—ISLAS GAMBIER

Los Delfines, Tuninas i Marsopas se reconocen facilmente por la fila de dientes [pequeños, agudos

Gran salon  
central

i numerosos que tienen en ambas mandíbulas i por las ventanillas de su nariz que por fuera se confunden en una sola abertura central.

Las especies comunes no exceden de 3 metros de largo i habitan todos los mares.

Nadan i saltan en el agua con estraordinaria rapidez i siguen en bandadas a los buques.

Se alimentan de peces pequeños i de moluscos, especialmente de jibias i pulpos.

Se cazan para utilizar su piel i la grasa, i los habitantes de algunas rejiones frecuentadas por estos animales comen tambien su carne,

En tiempos antiguos fueron los delfinos objeto de muchas fábulas i mitos.

Gran Salon  
Central

Como la consideracion especial de los delfines chilenos nos llevaría mui lejos, no dedicaremos algunas palabras a todas i cada una de nuestras especies, cuyas descripciones i dibujos puede ver el público concurrente en los *Anales del Museo Nacional*; pero haremos constar, como un hecho curioso de la jeografía animal, que los *Grandes Delfines* o *Globicéfalos* tan abundantes en los mares árticos, se encuentran tambien en las costas de Chile, como lo prueban el ejemplar embalsamado de *Globicephalus macrorhynchus*, Gray, cazado en la Bahía de Mejillones i los dos esqueletos de *Globicephalus melas*, Trail de nuestro Museo.

Las otras especies de *Globicephalus* de la naturaleza actual son:

*Globicephalus scamoni*, Cope, del Océano Pacífico Septentrional.

*Globicephalus indicus*, Blyth, del Océano Indico.

*Globicephalus sieboldii*, Gray, del Mar del Japon i

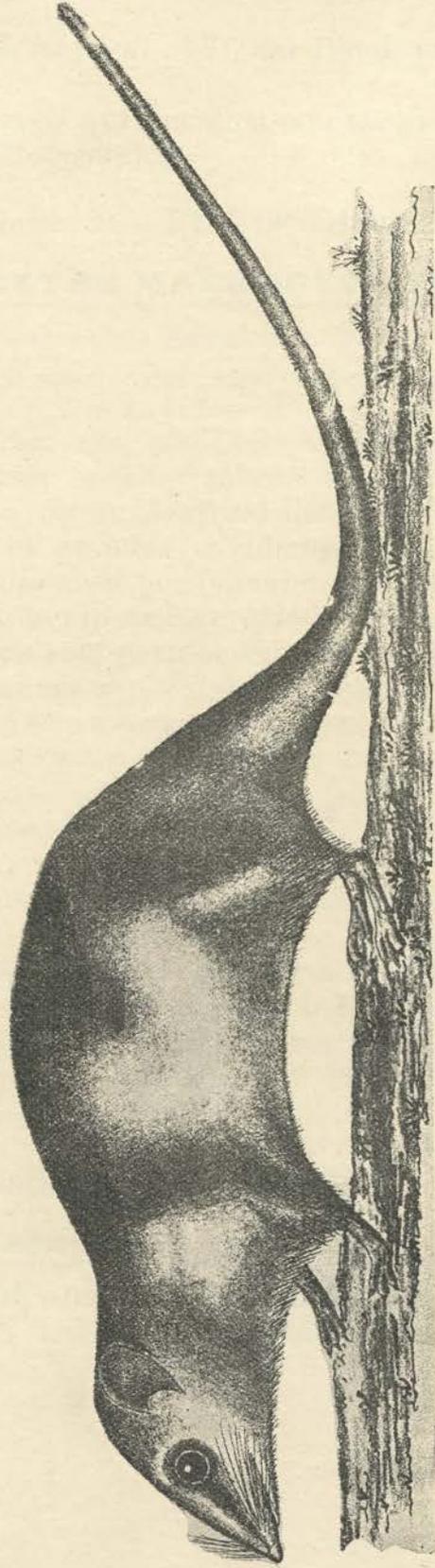
*Globicephalus brachypterus*, Cope, del Océano Atlántico del Norte.

Las especies fósiles que se distinguen son:

*Globicephalus uncidens*, Lank., del Plioceno de Inglaterra i Béljica; i

Fauna chilena.

Lámina XII.



**Comadreja o *Didelphys australis*, F. Phil.**

Longitud, 10+10 centímetros

CHILE

*Globicephalus knisteni*, Olf, del Plioceno de Alemania.

No hai Cetáceos que encallen con tanta frecuencia como los Globicéfalos.

Familia II.—FISETERÍDOS

**287.—PHYSETER MACROCEPHALUS, L.**

**El Cachalote.**—OCÉANOS ATLÁNTICO, PACÍFICO INDICO I ADRIÁTICO A 60° L. SEP. I 60° L. MERIDIONAL

Este animal gigante, que suele alcanzar hasta 25 metros, tiene una enorme cabeza que ocupa a lo ménos el tercio de su longitud i cuya parte superior consiste en grandes cavidades llenas de un aceite que se condensa por enfriamiento i se conoce con el nombre de *esperma de ballena* o *espermacetus*. Sus dientes, que solo pertenecen a la mandíbula inferior, larga i angosta por delante, se encuentran en n.º de 20 a 30 i son gruesos, cónicos, romos por el extremo i desprovistos de raiz.

Gran Salon  
Central

Los Cachalotes viven siempre juntos en gran número i nunca se acercan a mas de 6 millas de la costa.

Se les halla especialmente hácia la Isla de la Mocha.

Su caceria se hace mas en los mares australes. Suministran ademas del esperma o blanco de ballena, que sirve para hacer velas i otros usos, gran cantidad de aceite que se obtiene por la fusion de la espesa capa de grasa.

Familia III.—BALÉNIDOS

**288.—Balaenoptera antarctica, Gray.**

**La Ballena con aleta dorsal i barbas pequeñas.**—OCÉANO PACÍFICO MERIDIONAL I OCÉANO ATLÁNTICO MERIDIONAL

**289.—Balaena australis, Desm.**

**La Ballena de los mares australes.**—OCÉANO PACÍFICO I ATLÁNTICO MERIDIONALES

**290.—BALAENA MYSTICETUS, L.**

**La Ballena franca.**—GROENLANDIA

Gran Salon  
Central

Estas dos últimas ballenas, a la inversa de la primera, no tienen aleta dorsal i sus barbas son grandes.

El enorme armaron de hueso de este coloso del Reino Animal que ocupa gran parte del «Centro del salon grande», deja reconocer la cabeza, el tronco i las estremidades.

Examinando la calavera se ve que las aberturas nasales,—por las cuales el animal arroja con violencia el agua que absorbe junto con la presa, i sale el aire espirado cargado de vapor—no están situadas en el lugar ordinario sino en el vértice o parte superior de la misma, i que la boca es edentada, estando ocupada todo su interior por las *barbas* o láminas córneas perpendiculares colocadas en filas trasversales.

Como estas barbas, en número de 300, están dispuestas unas detras de otras i mui juntas, cuando se cierra la boca los pequeños animales marinos que le van a servir de alimento a la ballena, quedan adentro i el agua se escapa entre las láminas como si fuera una criba.

Si de la cabeza se pasa a considerar el tronco, llama la atencion que la rejion cervical o del cuello es casi nulo a pesar que el número de vértebras es 7 como en el hombre, i que la porcion caudal o cola tiene un desarrollo enorme, ofreciendo vértebras grasientas por fuera i con apéndices en forma de V por encima, los cuales sirven de punto de apoyo a

los músculos destinados a mover la cola, órgano poderoso principal de natacion.

Finalmente, fijándonos en las estremidades anteriores, únicas desarrolladas que el animal presenta, se constata que los huesos se hallan dispuestos para formar aletas poderosas, desprovistas de uñas i movibles solo en el hombre.

Conviene notar en este punto que la Ballena, i de un modo jeneral todos los Cetáceos, no son animales realmente *bípidos*, pues presentan rudimentos de fémur i de tibia en forma de dos huecesitos perdidos en la masa de las carnes al arranque de la cola (*Ejemplo de órganos rudimentarios*).

El hecho de que estos animales de gran tamaño i enorme boca se alimentan solo de presa pequeña i no de especies grandes como podria creerse, encuentra su explicacion en la estrechez de su tragadero.

Despues de 17 meses de preñez la hembra de la Ballena da a luz un *ballenato* de 6 metros de largo, que mama la leche de los pechos abdominales de la madre, cuando esta sube a la superficie i se recuesta para nadar de lado, hasta que sus barbas hayan adquirido una lonjitud que las hace aptas para tomar su presa viva.

Bien conocido es el método primitivo de cazar la Ballena: los pescadores embarcados en una chalupa se dirijen rapidamente i en silencio hacia el animal i uno de ellos le arroja el *arpon* o especie de dardo amarrado a una cuerda.

La Ballena al sentirse herida o *fijada*, se zabelle llevándose el arpon i la cuerda que se desarrolla en el fondo de la embarcacion, pero no tarda en volver a la superficie por la necesidad de respirar i entonces se sigue arponeándole hasta que muere, conseguido lo cual, la amarran al costado del buque i la remolcan para en seguida despedazarla i sacar de su cuerpo aceite, grasa i varillas para paraguas i corseés.

Modernamente la peligrosa caza de la ballena no se hace mediante arpon de dardo sencillo sino con cohete explosivo, valiéndose de la pólvora, impregnándole de ácido prúsico.

## ORDE XI.—**Edentados**

(NINGUNO EN CHILE)

*Caractères jenerales*—Dentadura incompleta, faltando siempre los incisivos, los caninos muchas veces o todos los dientes, si bien suelen ofrecer numerosos molares.—Uñas ganchudas i voluminosas que cubren gran parte de la estremidad de los dedos (=Sub-Angulados).

### Fámilia I.—BRADIPÓDIDOS

#### **291.—Bradypus tridactylus, L.**

**El Perezoso de tres dedos.**—AMERICA TROPICAL

#### **292.—Choloepus didactylus, L.**

**El Perezoso de dos dedos.**—GUAYANA

Estante N.º 10

Adaptados para vivir esclusivamente en los árboles, no presentan sino ligeras semejanzas con algunos animales, distinguiéndose esterriormente de todos por la conformacion especial de sus estremidades, impropias para la marcha en el suelo, pues los dedos (3 o 2) estan embutidos en la piel i no dejan ver mas que sus ganchudas garras de 7 centímetros de largo.

Ademas, en su esqueleto ofrecen la particularidad de tener 9 i 10 vértebras cervicales en vez de siete que tienen los demas mamíferos, i su estómago es compuesto.

Como su pelaje imita en el color a la cáscara del tronco o ramas de los árboles cubiertos de musgos (=ejemplo de *colorido protector*) i con frecuencia per-

manecen inmóviles, suspendidos de cabeza como los murciélagos, es difícil descubrirlos en el árbol que han escogido para despojarlo de sus hojas que constituyen su alimento.

Solo cuando éstas se concluyen el Perezoso se resuelve a bajar a tierra i con gran trabajo, i despues de mucho tiempo, consigue llegar i subir a otro árbol, en cuyo caso suele pasar muchos dias sin comer.

Por lo demas, el nombre de Perezoso designa las costumbres de estos edentados.

## Familia II.—MIRMECOFÁJIDOS

### **293.—Myrmecophaga jubata, L.**

**El Hormiguero de crin o de 5 dedos.—BRASIL**

### **294.—Tamandua tetradactyla, L.**

**El Tamandua, Hormiguero de 4 dedos o Caguare de los guaranis.—PARAGUAI**

### **295.—Cycloturus didactylus, L.**

**El Hormiguero enano.—BRASIL**

Los Hormigueros, que tienen la cabeza prolongada i la boca muy pequeña i tubulosa, son notables sobre todo por su lengua estrecha, larga, muy estensible i a la cual se adhieren las hormigas i termites, de las que esclusivamente se alimentan i que encuentran escarvando la tierra i deshaciendo con sus robustas uñas los nidos o guaridas subterráneas inmensas de esos insectos de los bosques de la América Meridional.

Estante N.º 10

Son todos solitarios, trepan a los árboles con agilidad, valiéndose de su cola prehensil i tienen costumbres diurnas, con escepcion del Hormiguero enano que es un animal nocturno.

Familia III.—DASIPÓDIDOS

**296.—Tatusia novemcincta, L.**  
El Armadillo Tatú mejicano.—MÉJICO

**297.—Tatusia hybrida, Desm.**  
La Mulita.—MENDOZA

**298.—Zaedyus minutus, Desm.**  
El Quirquinchó.—MENDOZA

**299.—Dasypus villosas, Desm.**  
El Tatupeyú.—ARJENTINA

**300.—Tolypeutes conurus, Is. Geoffr.**  
El Mataco.—ARJENTINA

**301.—Chlamydophorus truncatus, Harl.**  
El Pichiciego.—ARJENTINA

Estante N.º 10

Estos Edentados americanos se caracterizan por las *placas óseas* que forman una especie de coraza en la parte superior de su cuerpo i compuestas, en las formas de mayor talla, de dos grandes porciones, una anterior, que defiende la espalda del animal i otra posterior que protege su cuarto trasero, separadas por fajas trasversales de placas movibles.

Son insectívoros, nocturnos, solitarios e inofensivos; algunos, como los Matacos, se arrollan en bola a modo de erizo para defenderse i con el mismo fin de abren otros, en mui poco tiempo, galerías subterráneas, de ordinario poco profundas, i en ellas se refugian.

Su carne es comestible i su coraza la utilizan los indijenas para hacer canastas i guitarras, etc.

Nótese en este punto, como un hecho curioso de la jeografía animal, que en Chile faltan enteramente los Dasipódidos i los Edentados en jeneral, que en la República Arjentina estan representados por cuatro especies.

Los Quirquinchos que no es raro ver en las casas, son ejemplares que los viajeros traen del otro lado de los Andes como objeto de curiosidad.

#### Familia IV.—MÁNIDOS

### **302.—MANIS PENTADATYLA, L.**

**El Pangolin indico.**—INDIA ORIENTAL

### **303.—MANIS JAVANICA, Desm.**

**El Pangolin de Java.**—ISLAS DE LA SONDA

Estante N.º 10

Se distinguen de todos los mamíferos porque, salvo el vientre i la cara interna de sus patas, tienen todo el cuerpo cubierto de *escamas córneas* romboidales, puestas como las tejas i de bordes libres cortantes i duros. Tales escamas forman una armadura que le sirve al animal para defenderse de sus enemigos i ahuyentarlos, pues cuando se ven perseguidos se enroscan de modo que, recojiendo la cabeza sobre el pecho i ocultándola con la cola, no dejan descubierto órgano alguno por donde puedan ser tomados i por todas partes presentan el filo de sus escamas que funcionan como cuchillos cortantes.

Tienen las costumbres de los Dasipódidos, viviendo solitarios en madrigueras que ellos mismos abren mediante sus uñas ganchudas.

Se alimentan de hormigas que cojen con su larga i viscosa lengua estensible.

Son inofensivos, pacíficos i mui poco intelijentes. Los indíjenas comen su carne, i su piel escamosa sirve para hacer corazas i varios adornos.

ORDEN XII.—**Marsupiales** (1)

*Caracteres jenerales.*—Con dos huesos especiales (=huesos *marsupiales*) que salen de la parte anterior de la pélvis i sostienen los músculos de la bolsa ventral (*marsupium*) de la hembra, en cuyo fondo estan las mamas con pezones muy alargados i en la que se fijan los hijos que, habiendo nacido informes, concluyen en ella su desarrollo;—Con cloaca;—Implacentarios.

Con escepcion de algunas raras especies que viven en América, los Marsupiales son del Archipiélago australiano, donde se han diversificado tanto que se les agrupa en 8 familias que difieren entre sí tanto como los diversos órdenes de mamíferos comunes o placentados, siendo unos herbívoros i carnívoros otros, como va a verse.

Familia I.—FALANÉRIDOS

**304.—Phascolaretus cinereus, Gdf.**

**Ei Coala, Oso marsupial, Perezoso de Australia.**

—AUSTRALIA ORIENTAL

Estanté N.º 9

Es un Marsupial arborícola que trepa a los árboles admirablemente, pero con movimientos pesados i torpes, de donde le viene el nombre de *perezoso australiano*.

Tiene costumbres crepusculares, vive apareado i pasa la mayor parte de su vida en los eucalyptus, cuyas hojas devora.

La hembra pare solo un hijo cada año, al que durante algunas semanas aloja en su bolsa ventral esterna, para que complete su desarrollo, colgado de la teta, cuyo pezon penetra bastante en la boca i vierte la leche en la garganta; despues lleva mucho tiempo a la cria sobre el lomo para protegerla.

Apesar de su nombre de *Oso-marsupial*, que se le ha dado por su aspecto feroz, es un animal manso i estremadamente pacífico.

Los indíjenas comen su carne.

(1) De la palabra lateria *marsupium*, bolsa.

**305.—Phalanger ursinus, Temm.**

El Cusú-oso.—CÉLEBES

**306.—Trichosurus vulpecula, Kerr.**

El Cusú-Zorro o Falangista.—AUSTRALIA

**307.—Petauroides volans, Kerr.**

El Marsupial volador.—AUSTRALIA SEPTENTRIONAL

**308. Petaurus australis, Shaw.**

El Marsupial volador.—AUSTRALIA ORIENTAL

**309.—Petaurus sciureus, Shaw.**

El Marsupial volador.—AUSTRALIA ORIENTAL

**310.—Petaurus breviceps, Wtrh.,  
var: papuanus, Thomas.**

El Petauro.—NUEVA GUINEA

Viven tambien en los árboles i trepan i saltan con mucha agilidad, valiéndose de su larga cola prehensil i de la membrana aliforme peluda i mas o ménos estendida que algunas especies, las llamadas Marsupiales voladores, tiene en los costados entre las estremidades anteriores i posteriores. Estante N.º 9

Se alimentan de sustancias vegetales, son sociales i de costumbres nocturnas, viéndoseles saltar como ardillas en los bosques a orillas de las aguas durante las claras noches de luna.

Se aprovecha su carne i su piel.

Familia II.—FASCOLÓMIDOS

**311.—PHASCOLOMYS URSINUS, SHAW.**

El Wombato Cavador.—TASMANIA

Es un Marsupial herbívoro que se alimenta de hojas i raices que desentierra. Estante N.º 9

Por su dentadura, compuesta solo de un par de incisivos en cada mandíbula i de molares, recuerda por completo a los roedores en jeneral, i por la vida subterránea que lleva en la profunda madriguera que forma en el terreno de los bosques tupidos australianos, corresponde al Tejon europeo.

Los indíjenas comen su carne i utilizan su piel.

Familia III.—MACROPÓDIDOS

**312.—*Macropus giganteus*, Zimm.**

El Cangurú jigante.—AUSTRALIA

**313.—*Macropus rufus*, Desm.**

El Cangurú lanoso.—AUSTRALIA

**314.—*Macropus ualabatus*, Less.**

El Cangurú colorado.—AUSTRALIA

**315.—*Macropus ruficollis*, Desm.**

El Cangurú de la Tierra de Vandiemer.—  
AUSTRALIA ORIENTAL

**316.—*Macropus eugenii*, Desm.**

El Palemelon.—AUSTRALIA AUSTRAL

**317.—*Petrogale penicillata*, Gray**

El Cangurú de las rocas.—AUSTRALIA ORIENTAL

**318.—*Onychogale frenata*, J. Gd.**

El Cangurú frenado.—AUSTRALIA ORIENTAL

**319.—*Bettongia lesueuri*, Q. G.**

El Potoro o Cangurú—Raton.—AUSTRALIA

el salto les sirve de punto de apoyo i poderoso resorte, son, por estos caracteres exteriores, los equivalentes de los Dipódidos entre los roedores, i por las verdaderas pezuñas que tienen en los dedos de sus patas traseras se parecen a los Ungulados en jeneral, lo mismo que por su dentadura se aproxima a los Équidos o Caballos i por su estómago dividido e intestino largo corresponden a los Rumiantes.

Mientras que el Potoro es el mas pequeño de los marsupiales saltadores o Macropódidos, el Cangurú jigante representa entre éstos i, en todo el orden, la especie mas grande de la quinta parte del mundo.

Como el Cangurú jigante se reproduce tambien en domesticidad, ha podido observarse que en el trascurso de su doble vida fetal, permanece 5 semanas en el interior de la madre i 9 meses en la bolsa abdominal de la misma (en comunicacion directa con el exterior, tal como se vé en dos ejemplares), despues de haber llegado al mundo casi informe, ciego, sordo i mudo i de una longitud que no pasa de una pulgada, siendo que el animal adulto llega a ser tan alto como un hombre.

De la posicion que ocupa el feto en la bolsa esterior protectora da idea una de las hembras de la coleccion: el ser inerte, colgado de una mama, recibe constantemente leche que sale por las contracciones de ciertos músculos de las tetas.

El Cangurú jigante vive en manadas numerosas en los campos australianos i es el objeto de una caza mui activa porque su carne se come i su piel es mui apreciada.

Lo mismo que los demas marsupiales saltadores, los Cangurús son animales de carácter dulce i poco intelijentes, representando en la Oceanía, junto con las especies de las 2 familias precedentes, los mamíferos *herbívoros* en jeneral.

Familia IV.—PERAMELIDOS

**320.—PERAMELES OBESULA, Shaw.**

**El Bandicut.**—AUSTRALIA

**321.—PERAMELES NASUTA, E. Geoffr.**

**Peramel Narigudo.**—AUSTRALIA

Estante N.º 9

Estos animales son notables por la gran desigualdad de sus dedos armados de poderosas uñas i por su largo hocico puntiagudo que le sirven para socavar la tierra i hacer una madriguera, donde se refugian

Habitan las altas i frias montañas de Australia. Son sociables, i de costumbres nocturnas; se alimentan de insectos, gusanos, raices i otros órganos vegetales subterráneos i cuando comen se ponen derechos, sosteniéndose con sus extremidades posteriores largas.

Su modo de locomocion es parecido al del Conejo, mezcla de carrera i salto, porque apoyan alternativamente en el suelo sus extremidades delanteras i traseras.

Familia V.—DASIÚRIDOS

**322.—DASYURUS MACULATUS, Kerr.**

**El Dasiuro o Comadreja.**—AUSTRALIA

**323.—DASYURUS VIVERRINUS, Shaw.**

**Dasiuro—Comadreja.**—AUSTRALIA

Estante N.º 9

Son pequeños Marsupiales que se aproximan a los verdaderos carnívoros por la conformacion de sus dientes i recuerdan a los comprendidos en la categoria de los vermiformes (Comadreja, Martas, etc.) por su cuerpo prolongado i patas cortas.

Tienen también todas las costumbres de éstos i son, con razon, mui temidos i perseguidos por los australianos i colonos, pues penetran en las casas i mata las gallinas i pichones de los corrales. Se les caza con frecuencia mediante trampas de hierro.

Familia VI.—DIDÉLFIDOS (1)

**324.—*Didelphys marsupialis*, L.**

**Var: aurita, El Filandro Cangrejero.**—BRASIL

**325.—*Didelphys opossum*, Seba**

**El Opossum.**—AUSTRALIA

**326.—*Didelphys lanigera*, Desm.**

**El Filandro lanoso.**—AMÉRICA TROPICAL

**327.—*Didelphys (2) elegans*, Wtrh.**

**La Comadreja o Llaca.**—CHILE, BRASIL MERIDIONAL,  
ARGENTINA SEPT.—OCCIDENTAL

**328.—*Didelphys (3) australis*, Ph.**

**La Comadreja, Llaca o Monito del monte.**—CHILE  
(VALDIVIA)

**329.—*Didelphys (4) soricina*, Ph.**

**La Comadreja o Llaca.**—CHILE (VALDIVIA)

Para conocer estos marsupiales exclusivamente americanos no hai mas que fijarse en su pequeño tamaño i examinar su cola que es de ordinario prehensil, muchas veces tan escamosa como la de las

Estante N.º 9

(1) De acuerdo con la clasificacion de TROUESSART, consideramos los marsupiales chilenos de la coleccion como pertenecientes al *jénero* DIDELPHYS, incluyendo la especie ELEGANS WTRH. en el *sub-jénero* MARMOSA i las dos restantes (D. AUSTRALIS, F. PHIL. i D. SORICINA, PH.) en el *sub-jénero* PERAMYS.

(2) Subjénero *Marmosa*, segun Trouessart.

(3) Subjénero *Peramys*, segun Trouessart.

(4) Subjénero *Péramys*, segun Trouessart.

serpientes i en todo caso desnudas en el extremo o mui poco poblada en la mayor parte de su estension.

Las especies de relativa gran talla, que pertenecen a la América tropical, tienen la particularidad de tener la bolsa manifiestamente incompleta, formada de dos repliegues de la piel que pasan por encima de los hijos «que se cojen a las mamas i penden de ellas como un fruto del árbol.»

Estas mismas especies llevan sus hijos algun tiempo sobre su espalda una vez que éstos estan cubiertos de pelo, i para sostenerlos estienden por encima del lomo su cola, a la cual se enrollan las de los jóvenes animales.

Todos los Didélfidos son carnívoros i a la primera especie nombrada se le aplica el adjetivo Cangrejero porque los cangrejos constituyen la base de su alimento.

Estante N.º 22      Nuestro *Didelphys elegans*, *Wtrh.* es de las provincias centrales i en la primera mitad del siglo pasado abundaban tanto en Valparaiso que, a decir de Gay, «se le cojía mui fácilmente en trampas, atrayéndole con queso i carne.»

Estante N.º 22      El Monito del monte *Didelphys australis*, *F. Phil.*, que fué descubierto, descrito i dibujado por el actual Director del Museo Nacional, ha recibido del mismo su nombre específico por su residencia austral en la República, pues se le halla en las provincias de Valdivia i Llanquihue.

Estante N.º 22      Datos sobre las costumbres i la reproduccion de este marsupial chileno, se encuentran en un trabajo monográfico de D. Fed. Philippi i la otra nueva especie valdiviana o *Didelphys soricina*, *Ph.* está descrita en *Archiv. Naturg*, 1894, 1, p. 36.

ORDEN XIII.—**Monotremas (1)**  
(NINGUNO EN CHILE)

*Caractères jenerales.*—Boca con mandíbulas recubiertas por sustancia córnea i en forma de pico.—Con cloaca u orificio común adonde desembocan los órganos de la orina, de la jeneracion i el recto.—Con huesos coracoídeos soldados con el esternon i dos huesos marsupiales articulados con el púbis.—Uno de los ovarios atrofiados.—Mamas sin pezon, no salientes i representadas por una aureola de la piel provista de agujeritos como una regadera por los que sale la leche.—(=*Amamelonados o Amamelóneos*).—Implacentados, ovíparos i huevos con cáscara membranosa.—De Australia.

Familia I.—**EQUÍDNIDOS**

**330.—ECHIDNA ACULEATA, Shaw.**

**El Equidno.**—AUSTRALIA

Su pico es cilíndrico i sin dientes, i su lengua, mui larga, la puede estender para introducirla en los homigueros i sacarla cubierta de insectos i gusanos que componen su alimento.

Estante N.º 28

Tiene los dedos libres i el cuerpo espinoso i peloso a la vez, el que enrrolla en bola como el erizo para defenderse o se hunde en un momento en la tierra, abriendo un agujero con rapidez.

Vive esclusivamente en la tierra, en las montañas boscosas, donde hace sus madrigueras entre las raíces de los árboles.

Pone un solo huevo que oculta en una bolsa incubadora abdominal o en los pliegues del vientre.

Como las mamas sin pezon de la madre apenas aparecen exteriormente, el hijo se limita a lamer la leche que sale a la superficie por un cierto número de agujeritos.

---

(1) De las palabras griegas *mono*, único, i *trema*, orificio, refiriéndose a la existencia en ellos de una *cloaca* o cavidad terminal del tubo digestivo para la salida de los productos sexuales, urinarios i escrementicios.

Familia II.—ORNITORÍNQUIDOS

**331.—ORNITHORHYNCHUS  
ANATINUS, Shaw.**

**El Ornitorinco.**—AUSTRALIA

Este animal,—de cuerpo con pelo aterciopelado, pico aplastado como el del pato i con dos dientes córneos, i pies palmeados,—vive en las orillas de los rios australianos, donde abre galerias de 6 a 12 metros que tienen dos entradas, una debajo del agua i la otra sobre el nivel de la misma.

Se alimenta principalmente de moluscos e insectos acuáticos que guarda en sus abazones para comerlos despues que acaba de cazar.

Pone dos huevos en un agujero de la tierra.

Los pequeñuelos son completamente desnudos al principio i, su pico, mui corto, tiene bordes suaves i carnosos, a propósito para aplicarlo contra la superficie de la piel donde desembocan las glándulas mamarias, lo cual aumenta la facilidad para recibir la leche.

Su carne es comestible i su piel se vende a alto precio.



# APENDICE

Enumeracion sistemática i distribución jeográfica

DE LOS

## MAMÍFEROS CHILENOS VIVIENTES

que faltan en el

Museo Nacional de Santiago

POR

**B. Quijada B.**

(Trabajo hecho con presencia del «Catalogus mammalium» de Trouessart i de otras obras de los mas notables zoólogos modernos).





# MAMÍFEROS

## ORDEN.—**Quirópteros**

### I. Familia.—VESPERTILIÓNIDOS

- 1.—Vesperugo macrotus, Poepp.**—Chile.
- 2.—Atalapha ega, Gerv.**—Brasil (Amazonas, Ega, Pernambuco), Chile.
- 8.—Vespertilio gay, Lat.**—Chile (Valdivia).

### II. Familia.—EMBALONÚRIDOS

- 4.—Nyctinomus gracilis, Natt.**—América Central i Meridional: Guatemala, Panamá, Ecuador, Brasil (Mato Grosso), Chile.

### III. Familia.—FILOSTÓMIDOS

- 5.—Glossophaga soricina, Pall.**—América Central i Meridional: Méjico, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Venezuela, Brasil, Perú, Bolivia, Chile.
- 6.—Sturnira lilium, E. Geoffr.**—América Central i Meridional, Antillas, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Jamaica, Brasil, Rio Napo, Pernambuco, Bahía, Rio Janeiro, Sta. Catharina, Serra dos Orgaos, Minas Geraës, Perú, (Huallaga), Paraguay, Chile.

ORDEN.—**Carnívoros.**

I. Familia,—**MUSTÉLIDOS.**

**7.—Galictis allamandi, Bell.**— América Meridional, Chile, Brasil Meridional, Minas Geraes.

**8.—Lutra paranensis, Rengg.**—América Central i Meridional, de Méjico a Estrecho de Magallanes, Brasil (San Paulo, Rio Grande do Sul), Paraguai, La Plata, Patagonia.

II. Familia.—**FÉLIDOS**

**9.—Felis (Oncoides) mitis, F. Cuv.**— La Plata (República Argentina), Chile.

ORDEN.—**Roedores**

I Familia—**ESCIURIDOS**

**10.—Sciurus (Macroxus) variabilis, I Geoffr.**—Costa Rica, Panamá, Nor-Granada, Ecuador, Perú, Chile, Bolivia, Brasil Occidental, Venezuela.

II Familia.—**MÚRIDOS**

**11.—Mus musculus, L., var: magellanicus, Bennet.**—Patagonia, Tierra del Fuego.

**12.—Holochilus (H.) lutescens, Gerv.**—América Meridional—Occidental, Chile.

**13.—Oryzomys coppingeri, Thomas**—Patagonia Central, Estrecho de Magallanes, Tierra del Fuego (Bahía de Orange).

**14.—Reithrodon chinchilloides, Wtrh.**—Tierra del Fuego i Estrecho de Magallanes (Bahía de Orange).

**15.—Akodon rupestris, Gerv.**—Chile. (Andes).

**16.—Akodon brachyotis, Wtrh.**—Chile, (Cabo de Hornos, Chiloé).

**17.—Akodon scalops, Gerv.**—Chile.

**18.—Akodon megalonyx, Wtrh.**—Chile, Puerto Quinteros.

**19.—Akodon brevicaudatus, Ph.**—Chile.

**20.—Oxymyterus lanosus Thomas.**—Patagonia Meridional, Estrecho de Magallanes.

**21.—Oxymyterus delfini, A. Cabrera Latorre.**—Punta Arenas.

### III. Familia.—OCTODÓNTIDOS

**22.—Ctenomys maulinus, Ph.**—Chile.

**23.—Aconaemys fuscus, Wtrh.**—Chile (Andes, 35° Latitud Meridional).

**24.—Abrocoma cuvieri, Wtrh.**—Chile (Val paraiso).

### IV. Familia.—CÁVIDOS

**25.—Cavia (Kerodon) australis, I. Geoffr.**—Patagonia, de Rio Negro a Estrecho de Magallanes.

**26.—Dolichotis patagonica, (1) Shaw.**—Argentina, Patagonia, San Luis, Mendoza, Sierra Tapalguen-Puerto deseado, Puerto San Julian, Estrecho de Magallanes.

### ORDEN.—Cetáceos

#### I. Familia.—DELFÍNIDOS

**27.—Tursio peronii, Lac.**—Océano Pacífico Meridional, Cabo de Hornos, Nueva Zelanda, Tasmania, Nueva Guinea.

**28.—Lagenorhynchus cruciger, D'orb. Gerv.**—Océano Pacífico Meridional, Cabo de Hornos.

**29.—Lagenorhynchus obscurus, Gray.**—Océano Atlántico Meridional-Occidental, Pacífico Meridional:

---

(1) Existen en este Museo solo ejemplares argentinos.

Africa (Cabo Buena Esperanza), Chile, Nueva Zelandia, Patagonia, Océano Indico.

**30.—Feresa intermedia, Gray.**—Océano Pacífico Meridional i Nueva Zelandia.

**31.—Cephalorhynchus heavisidei, Gray.**—Océano Atlántico Meridional (Cabo Buena Esperanza) i Océano Pacífico Meridional, Nueva Zelandia.

## II Familia.—FISETÉRIDOS.

**32.—Kogia breviceps, Blainv.**—Océano Indico, Océano Pacífico i Atlántico Meridionales.

**33.—Hyperoodon planifrons, Flower.**—Océano Pacífico Meridional, Archip. Dampier (I. Sewis).

**34.—Ziphius chathamensis, Hector.**—Océano Pacífico Meridional, Nueva Zelandia, I. Santi-Pauli, Polynesia (Tahiti), Estrecho de Magallanes, I. Falkland.

**35.—Mesoplodon hectori, Gray.**—Océano Pacífico Meridional i Nueva Zelandia.

**36.—Mesoplodon layardi, Gray.**—Océano Atlántico Meridional i Occidental, Pacífico Meridional, I. Falkland, Cabo Buena Esperanza, Australia (New South Wales), Nueva Zelandia.

**37.—Balaenoptera bonaerensis, Bol.**—

**Var.: huttoni, Gray.**—Océano Pacífico Meridional Nueva Zelandia.

**38.—Balaenoptera schegelii, Flower.**—Océano Indico, I. Java Sept.-Occid., Océano Pacífico Meridional, Cabo de Hornos.

**39.—Balaenoptera patachonica, Burm.**—Océano Atlántico Meridional, Brasil Meridional, Arjentina, I. Falkland, Estrecho de Magallanes.

**40.—Megaptera lalandii, Gray.**—Océano Atlántico Meridional (inter 40°—70° lat. mer.), Cabo Buena Esperanza, Islas Falkland, Arjentina, Cabo de Hornos, Océano Indico Meridional.

**Var.: novae Zelandiae, Gray.**—Océano Pacífico Meridional, Nueva Zelandia, Chile.

**41.—Neobalaena marginata, Gray.**—Océano Pacífico Meridional, Australia Occidental i Meridional (Adelaida), Nueva Zelandia, Otago, Cabo de Hornos, Chile.

ORDEN.—**Edentados**

Familia.—DASIPÓDIDOS

**42.—Zaedyus minutus, Desm.**—Arjentina Occidental, Pampa, San Luis i Mendoza, Prov. Buenos Aires meridional, Tucuman, Jujui, Bolivia, Chile meridional, Patagonia.

**43.—Dasypus vellerosus, Gray.**— Bolivia, Santa Cruz de la Sierra, Chile Oriental.

ORDEN.—**Marsupiales**

Familia.—DIDÉLFIDOS

**44.—Didelphys (D.) marsupialis, L.**—

**Var.: azarae, Temm.**—Amazonas Occidental i Meridional: Columbia, Santa Fé de Bogotá, Ecuador, Perú, Bolivia, Paraguai, Brasil Meridional, Rio Grande do Sul (Taquara), Chile.

*Museo Nacional de Santiago, Julio, 1910.*





## INDICE

---

- Abrocoma*, 205.  
Aguará, 175.  
Agutí, 208  
Aullador, 149.  
Aullador-oso, 149.  
*Akodon*, 199.  
*Alactaga*, 202.  
*Alces*, 222.  
Almizclero, 221.  
Alpaca, 219.  
Aluate, 149.  
*Aluota*, 149.  
*Atalapha*, 155.  
*Ateles*, 149.  
Antropomorfos, 145.  
*Antrhopopithecus*, 143.  
Antilocápridos, 227.  
*Antilocapra*, 227.  
Antílope portacruz, 227.  
Antílope pintado, 228.  
Assapan, 191.  
*Arctocephalus*, 186.  
*Arctomys*, 194.  
Ardillon, 193.  
Ardilla de tierra, 193.  
Ardilla común, 192.  
Ardilla de América Central, 192.  
Ardilla de América Tropical, 192.  
Ardilla de California, 192.  
Ardilla ecuatoriana, 192.  
Ardilla de Ceilan, 192.  
Ardilla de cinco colores, 192.  
Ardilla de dos colores, 192.  
Ardilla de Norte América,  
192.  
Ardilla de la Sonda, 192.  
Armiño, 172.  
Artiodáctilos, 217.  
Arvícola, 200.  
Arvícola de agua, 200.  
Arvícola de campo, 200.  
Axis, 142.  
*Bibos*, 231.  
Bóvidos, 228.  
*Bos*, 233.  
Bori, 204.  
*Boselaphus*, 228.  
Bímanos, 139.  
*Bison*, 233.  
*Brachyteles*, 149.  
Bradipódidos, 238.  
*Bradypus*, 238.  
Búfalo, 231.  
Búfalo americano, 233.  
*Buffelus*, 231.  
Budeng negro, 145.  
Balénidos, 238.  
Ballena, 238.  
Ballena austral, 239.  
Ballena franca, 239.  
*Balaena*, 239.  
*Balaenoptera*, 238.

- Bandicut, 248.  
Barbastela, 154.  
Bartierjidos, 201.  
*Bathiergus*, 201.  
Bermejizo, 154.  
Bermejizo de Egipto, 154.  
Berrendo, 227.  
*Bettongia*, 246.  
Caballo, 215.  
Cabra salvaje, 229.  
Cabri, 225.  
*Camelus*, 219.  
Cámelidos, 219.  
Camello de una joroba, 219.  
Camello de dos jorobas, 230.  
Cachalote, 238.  
Cangurú frenado, 246.  
Cangurú colorado, 246.  
Cangurú de la Tierra de Van-  
diemen, 246.  
Cangurú gigante, 246.  
Cangurú lanoso, 246.  
Cangurú de las rocas, 246.  
Cánidos, 174.  
*Canis*, 174 i 175.  
*Capra*, 229.  
Capricorno, 229.  
Capparo.  
Capíbara, 210.  
Carnívoros, 164.  
*Capreolus*, 222.  
*Cariacus*, 222.  
Carnero, 230.  
Castóridos, 195.  
Castor, 195.  
Cávidos, 209.  
*Cavia*, 209.  
Cebú, 231.  
Cebra, 216.  
Cébidos, 149.  
*Cebus*, 149.  
Centétidos.  
*Cephalophus*, 228.  
*Cepalorhynchus*, 235.  
Cervatillo, 221.  
*Cervulus*, 221.  
*Cervus*, 222.  
Cérvidos, 221.  
Cerdo, 217.  
*Cercoleptes*, 167.  
Cetáceos, 234.  
*Cercocebus*, 146.  
Cercopitécidos, 145.  
*Cercopithecus*, 146.  
Ciervo noble, 222.  
Ciervo de Virginia, 222.  
Cisel, 193.  
Cisel listado, 193.  
Cisel uniforme, 194.  
Civeta asiática, 179.  
Civeta rusa, 179.  
Coala, 242.  
Coati, 167.  
Coipú, 205.  
*Coelogenys*, 209.  
Coéndidos, 207.  
*Cuendu*, 207.  
Colocolo, 185.  
Comadreja, 249.  
Comadreja de Europa, 172.  
Coneje, 211.  
*Conepatus*, 169.  
Corzo, 222.  
Coyote, 175.  
Cui, 179.  
Cui de la Argentina, 179.  
Culpeo, 175.  
Cururo, 204.  
Cusú-Oso, 245.  
Cusú-Zorro, 245.  
Crisoclóridos, 160.  
*Cricetus*, 198.  
*Crosopus*, 157.  
*Otenomys*, 164.  
*Cycloturus*, 241.  
*Cynonycteris*, 238.  
*Cynopithecus*, 148.  
*Cystophora*, 190.  
Chacal, 175.  
Chacal cangrejero, 175.

- Chilla, 175.  
Chimpacé, 143.  
Chinchilla, 178.  
Chingue, 169.  
*Choloepus*, 240.  
*Chlamydomorphus*, 242.  
*Chrysochloris*, 164.  
*Chrysothrix*, 169.  
Chungungo, 173.  
*Dama*, 222.  
Daman, 212.  
Dasipróctidos, 208.  
Dasipódidos, 242.  
Dasiúridos, 248.  
*Dasipus*, 242.  
Dasiuro-comadreja, 248.  
*Dasyurus*, 248.  
*Dasyprocta*, 208.  
Degú, 204.  
Delfin, 235.  
Delfin grande, 235.  
Delfínidos, 235.  
*Delphinus*, 235.  
Desman, 162.  
*Desmodus*, 154.  
*Dicotyles*, 217.  
Dermópteros, 155.  
*Dicrostonyx*, 200.  
*Didélfidos*, 249.  
*Didelphys*, 249.  
Dipódidos, 202.  
*Dolichotis*, 210.  
Dromedario, 219.  
*Echidna*, 251.  
Edentados, 240.  
Elefante de mar, 188.  
Elefante de la India, 213.  
*Elephas*, 213.  
Elefántidos, 213.  
Embalonúridos, 154.  
Equídnidos,  
Equidos, 215.  
*Equus*, 215.  
Erizo orejudo, 156.  
Erizo comun, 156.  
Erinácidos, 156.  
*Erinaceus*, 156.  
*Ericulus*, 159.  
Esciúridos, 191.  
Falanéridos, 192.  
Félicos, 181.  
*Felis*, 181.  
*Fiber*, 201.  
Filandro cangrejero, 249.  
Filandro lanoso, 249.  
Filostómidos, 154.  
Fisetéridos, 137.  
Foca, 190.  
Fócidos 188.  
Fuina, 171.  
Gacela, 129.  
Galeopiteco, 155.  
Galeopitécidos, 155.  
*Galeopytecus*, 155.  
*Galictis*, 170.  
Gamo, 222.  
*Gazella*, 228.  
Gamuzá, 228.  
Garduña, 171.  
Gato coludo, 185.  
Gato doméstico, 184.  
Gato de mar, 174.  
Gato montes, 184.  
Gloton, 171.  
*Gnetta*, 179.  
*Giraffa*, 225.  
*Globicephalus*, 235.  
*Glosophaga*, 155.  
Gorila, 143.  
*Gorilla*, 143.  
Guanaco, 89.  
Guasupita, 219.  
*Gulo*, 169.  
Guiña, 185.  
Guiña de la Pampa, 185.  
Hamstero, 198.  
Hapálidos, 148.  
*Hapale*, 148.  
*Hemicentetes*, 159.  
*Herpestes*, 180.

- Hiénidos, 178.  
Hiena, 178.  
Hipopotámidos, 218.  
Hipopótamo, 218.  
Hiracoídeos, 212.  
Histrícidos, 206.  
Homiguero, 241.  
Homiguero enano, 241.  
Hombre, 139.  
*Homo*, 139.  
Huillin, 169.  
Hulman, 145.  
Huemul, 224.  
Huron, 168.  
*Hydrochoerus*, 210.  
*Hylobates*, 144.  
*Hystrix*, 206.  
*Hyena*, 178.  
*Hyppopotamus*, 218.  
Icneumon, 180.  
Insectívoros, 155.  
Jabalí, 217.  
Jaguar, 183.  
Jibon, 144.  
Jineta comun, 180.  
Jiráfidos, 225.  
Jirafa, 225.  
Kantchil, 201.  
Kidang, 201.  
Kinkajú, 163.  
*Lagidium*, 208.  
Lagostómidos, 207.  
*Lagostomus*, 207.  
*Lagotrix*, 149.  
*Lama*, 219.  
Lami, 188.  
Laucha, 197.  
Laucha de América, 196.  
Lemúridos, 152.  
*Lemur*, 152.  
Leming, 200.  
*Lemmus*, 200.  
*Lepus*, 211.  
Leopardo, 184.  
Leopardo marino. 188.  
Leon africano, 181.  
Lepóridos, 211.  
Leon americano, 181.  
Licaon manchado, 178.  
Liebre comun, 211.  
Liebre de la nieve, 211.  
Liebre de las pampas, 210.  
Lince, 184.  
Lince del pantano, 184.  
Lince caracal, 185.  
Liron, 196.  
Liron comun, 196.  
Lobo comun, 175.  
Lobo de dos pelos, 186.  
Lobo de un pelo, 186.  
Lobito de las praderas, 172.  
Lori esbelto, 152.  
Lori grueso, 152.  
*Loris*, 152.  
*Lutra*, 173.  
*Lycaon*, 178.  
Llaca, 249.  
Llama, 219.  
Macaco comun, 147.  
*Macacus*, 147.  
Macropódidos, 246.  
*Macropus*, 246.  
*Macrohinus*, 188.  
Magote, 147.  
Maki moro, 152.  
Maki de velo, 152.  
*Manis*, 243.  
Mapache, 164.  
Mánidos, 243.  
Marguay, 185.  
Marmota, 194.  
Marmota de Canadá, 194.  
Marguay, 185.  
Marsopa, 235.  
Marsupiales, 244.  
Marsupial volante, 245.  
Marta, 171.  
Marta de Siberia, 172.  
Mataco, 242.  
Megaquirópteros, 172.

- Meles*, 164.  
Mico, 149.  
Mico cornudo, 149.  
Microquirópteros, 172.  
*Microtus*, 200.  
Mióxidos, 196.  
Mirmecofájdidos, 241.  
Moco, 209.  
Mococo, 152.  
*Molossus*, 156.  
Mongoz, 152.  
Monito del monte, 249.  
Monotremas, 251  
Mona, 147.  
Mono araña, 149.  
Mono Belzebú, 149.  
Mono capuchino, 195.  
Mono cerdo, 147.  
Mono leon, 150.  
Mono monja, 146.  
Mono moro, 146.  
Mono narigon, 145.  
Mono verde, 146.  
Morsa, 188.  
*Moschus*, 201.  
Mufión, 231.  
Mulita, 242.  
Munga, 180.  
Mungo gris, 180  
Murciélago, 155.  
Murciélago orejudo, 155.  
Murciélago colorado, 156.  
Murciélago enano, 156.  
Murciélago plomizo, 155.  
*Mus*, 197.  
Múridos, 197.  
Musgano, 197.  
Mustélidos, 164.  
*Mustela*, 171.  
Musaraña, 161.  
*Myocastor*, 205.  
Musaraña de agua, 157.  
*Myogale*, 158.  
*Myrmecophaga*, 241.  
*Myoxus*, 196.  
*Nasalis*, 145.  
*Nasua*, 163.  
*Neotoma*, 198.  
Nicticébidos, 170.  
Nilgau, 228.  
Nilgo, 228.  
*Nycticebus*, 152.  
*Nyctinomus*, 256.  
Ocapi, 225.  
*Ocelot*, 185.  
Octodóntidos, 202.  
*Octodon*, 204.  
Oculto, 202.  
*Ogmorhinus*, 189.  
*Okapia*, 225.  
Ondatra, 201.  
*Onychogale*, 246.  
Opossum, 249.  
*Orca*, 235.  
Orangutan, 143.  
Oriñal, 222.  
Orejon, 155.  
Ornitorínquidos, 252.  
Ornitorinco, 252.  
*Ornithorynchus*, 252.  
*Oryzomys*, 198.  
Oso blanco, 185.  
Oso comun, 164.  
Oso de la Cordillera, 164.  
Oso mielero, 165.  
*Otaria*, 186.  
Otáridos, 186.  
Oveja salvaje, 230.  
*Ovis*, 230.  
Paca,  
Panujo, 164.  
*Papio*, 148.  
Papion de moño, 148.  
Papion de manto, 148.  
Papion oso, 148.  
Pangolin indico, 243.  
Pangolin de Java, 243.  
Palemelon, 246.  
*Paradoxurus*, 180.  
Paradoxuro, 180.

- Pecari, 217.  
Peramélidos, 248.  
*Perameles*, 248.  
Peramel narigudo.  
Perezoso de dos dedos, 240.  
Perezoso de tres dedos, 240.  
*Peromyscus*, 198.  
Perisodáctilos, 215.  
Perro, 174.  
Plecoto, 155.  
*Plecotus*, 155.  
*Petaurus*, 246.  
*Petrogale*, 246.  
*Phascolomys*, 244.  
*Petauroides*, 246.  
Piciciego, 242.  
*Phascolarctus*, 244.  
*Physeter*, 237.  
*Phocaena*, 235.  
*Phoca*, 190.  
*Phillostoma*, 151.  
Pinipedios, 186.  
*Phyllotis*, 199.  
Pichiciego, 242.  
Pinche, 151.  
Piuchen, 156.  
*Poepagus*, 232.  
Potoro, 246.  
Poto, 215.  
Primates, 132.  
Proboscídeos, 213.  
*Proçavia*, 212.  
Procávidos, 212.  
*Procyon*, 164.  
Prociúnidos, 163.  
*Propithecus*.  
Prosimianos, 151.  
*Pteromys*.  
*Pteropus*, 154.  
Pudú, 225.  
*Pudua*, 225.  
Puerco-espín europeo, 206.  
Puerco-espín africano, 206.  
Puma, 183.  
*Putorius*, 173.  
Quique, 172.  
Quirquincho, 242.  
Quirópteros, 153.  
*Rangifer*, 222.  
Raton doméstico, 197.  
Raton gris, 197.  
Rata de Florida, 198.  
Raton de las tapias, 204.  
Raton de los faraones, 181.  
Raton negro comun, 197.  
Raton lavandera, 164.  
Raton almizclado, 201.  
Ratoncillo de campo, 197.  
*Reithrodon*, 198.  
Reno de Canadá, 222.  
Rinolófidos, 154.  
Rinolofos, 154.  
*Rhynolophus*, 155.  
Roedores, 191.  
Rosmaro, 188.  
*Rupicapra*, 228.  
Safan, 212.  
Saimiri, 201.  
*Semnopithecus*, 135.  
Serval, 184.  
Símidos, 142.  
Sika, 188.  
*Scalops*, 159.  
*Simia*, 142.  
*Sciurus*, 192.  
*Sciuropterus*, 191.  
*Sorex*, 161.  
Sorícidos, 161.  
*Spalacopus*, 204.  
*Spermophilus*, 193.  
*Sturnira*, 159.  
Suidos, 217.  
*Sus*, 217.  
*Synotus*, 154.  
Taira, 171.  
*Tamandua*, 241.  
Tamarino, 163.  
*Talpa*, 162.  
Tálpidos, 162.  
Tapiro, 215.

- Tapirus*, 215.  
Tatupeyú, 242.  
Tatú mejicano, 242.  
*Tatusia*, 242.  
Taurec, 163.  
Taurec sedoso, 163.  
Tejon, 164.  
Terópidos, 154.  
Terómido rojizo, 191.  
Tigre real, 182.  
Tigre americano, 183.  
*Tolypetes*, 242.  
Topo, 162.  
Topo de agua, 163.  
Topo dorado, 164.  
Topo musaraña, 164.  
Toro, 233.  
Toruno, 186.  
Trajelafo, 230.  
*Tragul*, 221.  
Tragúlidos, 221.  
Trágulo enano, 221.  
*Tremarctos*, 221.  
*Trichechus*, 188.  
*Trichosurus*, 188.  
Triquécidos, 188.  
Tuco-Tuco, 203.  
Tunina, 235.  
Tunina grande, 235.  
Uistiti, 150.  
Ungulados, 202.  
Úrsidos, 105.  
*Ursus*, 105.
- Vaca marina, 188.  
Vaca, 233.  
Vampiro, 156.  
*Vampyrus*, 156.  
Vari, 152.  
Venado, 223.  
Venado del Apurimac, 222.  
Venado de Cajamarca, 222.  
Venado de la Pampa, 222.  
*Vesperugo*, 155.  
Vespertiliónidos, 154.  
*Vespertilio*, 156.  
Vicuña, 219.  
Viscacha 208.  
Viscacha de la Arjentina, 207.  
Vison de agua, 172.  
*Viverra*, 179.  
*Viverridos*, 179.  
*Vulpes*, 177.  
Wapiti, 222.  
Wombat, 245.  
Yack, 232.  
Yegua, 215.  
*Zaedyus*, 242.  
Zemmi africano, 201.  
Zemmi norte-americano, 200.  
Zorilla, 169.  
Zorro europeo.  
Zorro del monte, 175.  
Zorros chilenos, 175.  
Zorro europeo, 177.  
Zorro polar, 177.  
Zorrilla, 169.
-

---

---

# Erratas

---

Página	Línea	Dice	Debe decir
157	11	60	62
159	10	Galeop <del>l</del> itecus	Galeopytecus
160	22	aurit <del>s</del>	auritus
164	3	temidos	tímidos
164	22	car <del>n</del> óvoros	car <del>n</del> ívoros
169	11	Zorrilla	Zorilla
169	12	El Zorilla	La Zorrilla
169	21	El Zorilla	La Zorrilla
174	29	estreminar	esterminar
179	19	rasa	rusa
180	5	Paradoxus	Paradoxurus
199	11	melanon <del>a</del> tus	melanonotus
204	19	Coruro	Cururo
222	4	Sik	Sika



CATÁLOGO ILUSTRADO I DESCRIPTIVO

DE LA COLECCION DE LAS

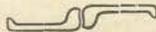
# AVES CHILENAS

Conservadas en el Museo Nacional

REDACTADO POR

**BERNARDINO QUIJADA B.**

Con arreglo a la lista sistemática  
confeccionada por el Ex-Director D. Fed. Philippi i el naturalista  
auxiliar del Museo D. B. Gotschlich  
con presencia de la «Synopsis Avium» de Alphonse Dubois



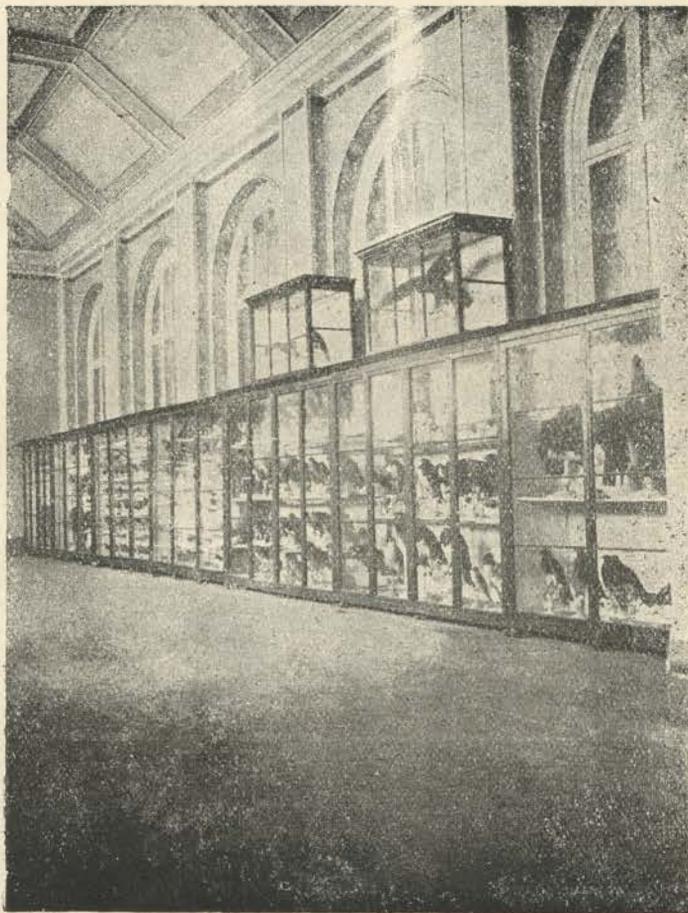
SANTIAGO DE CHILE

Imprenta i Encuadernacion "El Globo"

AGUSTINAS NÚMS. 826 A 840

1910

**Museo Nacional de Santiago**



**Salon de las Aves Chilenas**

# AVES

---

## I

### Consideraciones previas

Aplicase el nombre *Ave* a todo vertebrado de cuerpo cubierto de *plumas*, con *pico* revestido por placas córneas que representan los labios carnosos i reemplazan los dientes; cuyas estremidades anteriores, plegadas lateralmente al tronco, son en forma de *alas*, i que tiene ademas respiracion pulmonar, circulacion doble i completa, sangre caliente i jeneracion ovípara.

Considerando primero los caractéres exteriores, notamos que el colorido del plumaje suele variar segun el modo de vivir i el sexo de las Aves, pues, miéntras que las hembras que incuban sus huevos al aire libre tienen un vestido modesto i las plumas del dorso de un tinte que se confunde con el del medio circundante, los machos se distinguen por la belleza de su plumaje, los adornos de su cabeza i las largas plumas de su cola, que algunas estienden en abanico para hacer la *rueda*, como suele decirse vulgarmente. (Ejemplos de mimetismo protector, dimorfismo sexual i lucha indirecta entre los machos para lograr la posecion de las hembras).

Como los caractéres específicos de las aves se toman principalmente del colorido de las plumas i la longitud relativa de unas i otras, conviene saber en seguida que los pequeños i blandos apéndices que

cubren todo el cuerpo se llaman *plúmulas* o *plumones*, así como las *pennas* o plumas grandes de las alas reciben el nombre de *remijas* o *remeras*, las de la cola, *rectrices* o *timoneras* i las que cubren esta rejion caudal i las alás por encima i por abajo, *tecrices* o *cobijas*.

—Si del exámen exterior pasamos al de los órganos internos de las aves, encontramos que todos alcanzan un alto grado de perfeccionamiento i algunos se distinguen por ciertas particularidades.

El *tubo digestivo* se hace notar por una triple dilatacion en la parte anterior: en la primera o *buche* los alimentos ingeridos se resblandecen, permaneciendo aqui algun tiempo, en la segunda o *ventrículo*, de paredes blandas, se segrega el jugo gástrico i en la tercera o *molleja* (= el *contri*),—cuyas paredes son mui espesas, musculosas i forradas interiormente de una doble placa dura como cuero,—los granos tragados sin mascar, son triturados como entre dos piedras de molino por medio de una presion mecánica, ayudando a este trabajo las piedrecitas u otros cuerpos resistentes que siempre se depositan en tal estómago de trituracion.

Tambien son peculiares los *órganos respiratorios*, pues son los únicos animales que ofrecen en la tráquea una segunda *larinje* o *sirinje*, situada en la bifurcacion de los bronquios i en que se produce la voz; i los pulmones, voluminosos, comunican con nueve *sacos aéreos* llenos de aire, situados en los intervalos de los órganos i que no solo facilitan la funcion respiratoria i las modulaciones de la voz, sino que tambien ayudan a la potencia del vuelo, disminuyendo el peso específico de la ave.

El *esqueleto* tiene asimismo caractéres propios, pues, aunque se compone casi de las mismas piezas que en los mamíferos, es mucho mas liviano en igualdad de volúmen porque sus huesos son *neumáticos*, o sea delgados, huecos i llenos de aire, i ademas la for-

ma i disposicion de los mismos son mui diferentes.

El *cráneo*, articulado por un solo cóndilo, es continuo por soldadura temprana de los huesos que lo forman, los huesos de la cara se reunen para formar un pico prominente i la mandíbula inferior está ligada a la cápsula craneana mediante el *hueso cuadrado o timpánico*.

En la *columna vertebral* se distinguen las mismas rejiones que en la de los mamíferos, pero las vértebras cervicales estan de ordinario en número de 12 á 15 i son mui movibles; al contrario, las dorsales son completamente inmóviles; las lumbares i sacrales se reunen con los huesos de la cadera para constituir la pélvis, i las vértebras caudales, en fin, son movibles i pequeñas, escepto la última, o *rabadilla*, que es triangular i ancha para sostener las largas plumas de la cola.

A la inversa de los mamíferos, las primeras *costillas* (= 2) son libres i las otras se articulan al esternon mediante los huesos *esterno-costales*, teniendo cada una de ellas una ramificacion o *apófisis uncinal* dirigida hacia atras i que se unen en la costilla siguiente, de modo que todos estos huesos se apoyan unos en otros.

El *esternon* es mui grande i en las aves voladoras tiene en su cara exterior una *quilla* longitudinal saliente que sirve para dar mayor fuerza a los músculos pectorales (= *pechuga*) de las alas.

En el *hombro* se distinguen, ademas del *omóplato* prolongado i de la *clavícula*,—soldada con la del lado opuesto constituyendo la *espuela* en forma de V,—un tercer hueso llamado *coracoides* por su analogía con la apófisis coracoides del omóplato humano.

La conformacion del *brazo* i *antebrazo*—donde están insertas las reinijias *primarias* i *secundarias*, respectivamente,—es la misma que en el hombre, pero el *radio* i el *cúbito* no pueden jirar uno sobre otro, i la *mano*, donde están las plumas de la *ala falsa*,

ofrece un *carpo* de solo dos huesecillos, seguidos de otros dos *huesos metacarpianos* i de *tres dedos*.

Los huesos de las *cañeras* se unen con las vértebras lumbares i sacrales formando la *pélvis* que está abierta por delante porque los pubis no alcanzan a juntarse i es mui ancha, por lo que las aves solo se sostienen por sus extremidades posteriores, siendo entónces animales bípedos como el hombre.

El *muslo* está formado por el *fémur* que es mui corto de modo que no aparece exteriormente, lo mismo que la parte superior de la *pierna*, compuesta de *tibia*, *peroné* i *rótula*, pero con el peroné rudimentario i soldado a la tibia. Un solo hueso, llamado *tarso*, que es continuacion de la pierna, representa el tarso i metatarso reunidos, i su articulacion con la tibia se toma erróneamente por la rodilla, siendo que ésta queda oculta bajo el plumaje; en el extremo inferior de este tarso se articulan los *dedos*, cuyo número nunca pasa de *cuatro*, pudiendo llegar a *tres* i *dos* (= *avestruz africana*) por supresion del exterior i el pulgar.

Otra particularidad, i mui notable, en la organizacion interna de las aves es la *asimetría de los ovarios* de todas las hembras, encontrándose atrofiado el derecho i bien desarrollado i productor de la totalidad de los huevos (1) el izquierdo.

---

(1) El *Huevo* de las aves se compone de la *membrana vitelina*, de la *cicatricula* o *protoplasma evolutivo*, escaso, del *vitelo nutritivo*, abundante i rico en grasa i, por último, del *núcleo* o *vesícula germinativa* con su *nucleolo* o *corpúsculo de Wagner*.

A estas partes, llamadas *esenciales*, se agregan otras llamadas *accesorias*, o de perfeccionamiento, que toma el huevo, despues de desprenderse del ovario i a medida que adelanta en su trayecto hácia las otras rejiones del aparato jenerador, i que en otros animales pueden faltar todas o presentar la mayor variedad.

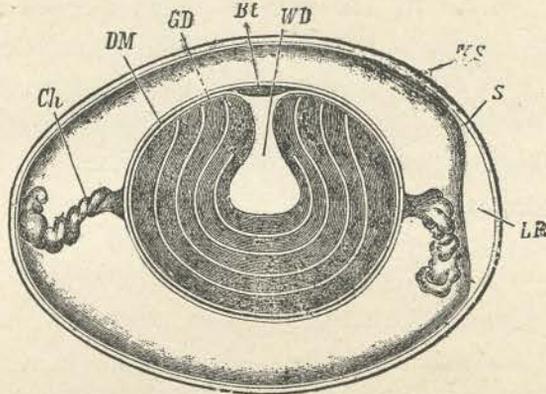
Las partes accesorias son, empezando de afuera hácia adentro, la *cáscara*, porosa para el paso del aire necesario a la respiracion del embrión; la *membrana de la cáscara*, que se divide

en dos láminas, dejando entre ellas, en el extremo grueso del huevo, una *cámara de aire*, útil a la respiracion, i la *clara* o *albúmina*, cuya parte profunda se tuerce en dos cordones espirales que se llaman *chalazas* (Fig. 1).

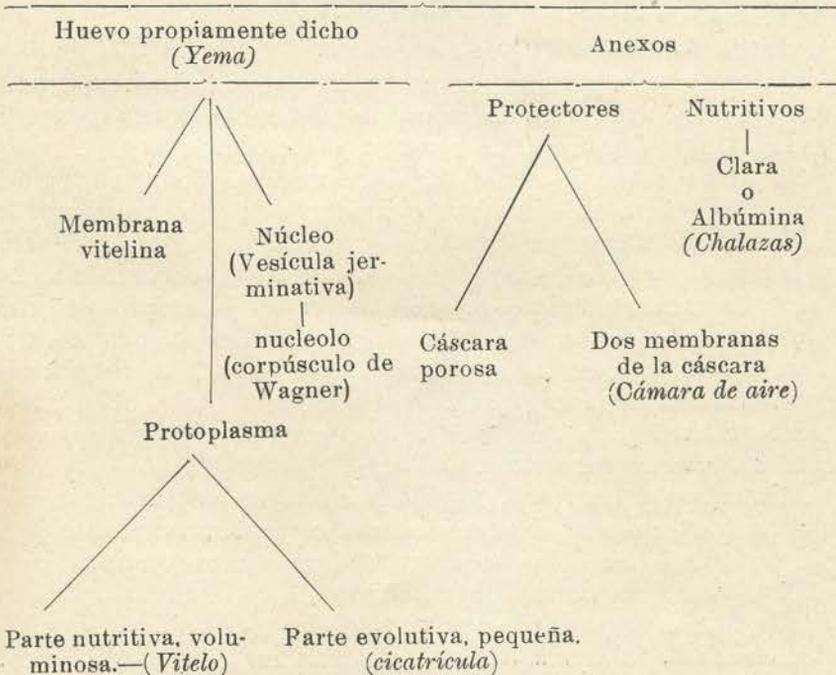
El cuadro que sigue da a conocer la disposicion i funcion de las diferentes partes de un huevo de ave, que alcanza a veces un volúmen considerable. (*Aepyornis* de Madagascar).

Fig. 1

Huevo de Gallina: *Bt*, cicatricula o protoplasma orijinal con núcleo; *GD*, vitelo amarillo; *WD*, vitelo blanco; *DM*, membrana vitelina; *EW*, e ara; *Ch*, chalaza; *S*, membrana de la cáscara; *KS*, cáscara calcárea; *LR*, cámara de aire. La estratificación que ofrece la yema de un huevo coagulado, corresponde a la superposicion de sustancias nutritivas, diferentes por su composicion.



## HUEVO



Los huevos de las aves,—que son todas unisexuales, monógamas unas i polígamas otras,—necesitan ser incubados natural o artificialmente por medio de la *incubadora* para que la cria se desarrolle. Estos huevos los colocan de ordinario en *nidos* que ántes i con mucho arte construyen con diferentes materiales.

Rota la cascara del huevo, ocurre jeneralmente que sale el hijuelo emplumado, con los ojos abiertos i es capaz de andar i alimentarse por si solo (1). Estas son las aves llamadas *autófagas* o *nidífugas* i comprenden de ordinario las especies que vuelan

---

(1) El embrión de las aves, lo mismo que el de los otros vertebrados, está provisto de ciertos órganos transitorios de protección i alimentación. Los principales de estos *anexos embrionarios* de un vertebrado superior son la *vesícula umbilical*, el *ámnios* i el *alantoides*.

La *vesícula umbilical* se adhiere a la cara ventral del embrión desarrollado a espensas de los huevos de vertebrados acuáticos (*alevinos* de los Peces i *renacuajos* de los Anfibios) i contiene las sustancias nutritivas destinadas a asegurar la *alimentación* del feto.

El *ámnios* es una bolsa membranosa que encierra por completo el feto i está lleno de «*agua amniótica*». Se forma a espensas de la pared esterna del cuerpo del embrión i sirve para aislar a este, sumergido en el líquido, preservándolo de los choques i permitiéndole ejecutar movimientos de débil amplitud.

El *alantoides* consiste en un divertículo que se forma a espensas de la pared del tubo digestivo primitivo, es muy rico en vasos sanguíneos i sirve principalmente en la respiración del feto i para recoger los productos urinarios del mismo, contribuyendo además, en los *mamíferos superiores*, a la formación de la *placenta*, órgano vascular que pone en relación al embrión con la madre, para que ésta le proporcione el alimento que necesita para su desarrollo.

Mientras que las Aves, los Mamíferos i los Reptiles se caracterizan por su desarrollo embrionario con amnios i alantoides, los Anfibios i Peces llevan como único anexo embrionario la vesícula umbilical, por lo que el Tipo de los VERTEBRADOS se divide en dos grandes categorías, la de los *Alantoideos* (*Mamíferos*, *Aves* i *Reptiles*) i la de los *Analantoideos* (*Anfibios* i *Peces*).

mal i ponen huevos grandes ricos en yema, a cuyas espensas se alimenta el embrion para llegar al mundo con la conformacion de sus padres.

En otros casos las crias abandonan las cubiertas del huevo, teniendo el cuerpo desnudo i los ojos cerrados i no pudiendo todavia moverse del nido ni buscar su alimento. Estas aves han recibido el nombre de *insectoras* i comprenden las especies que vuelan bien i ponen huevos mas pequeños para que su peso no les impida vivir mas tiempo en el aire que en la tierra o sobre el agua.

—Para completar el estudio somero que hemos hecho de las aves, solo nos falta añadir algunos datos acerca de la vida, utilidad i daños que pueden causar al hombre.

Como tendremos ocasion de ver cuando corresponda, las costumbres de las aves son tan variadas como su régimen alimenticio.

Las aves nos prestan valiosos servicios, pues sirven como alimento por su *carne* i sus *huevos*, sus *plumas* se emplean para fabricar adornos i con el plumon de muchas especies se rellenan colchones, almohadas i muebles.

Ademas, los escrementos de algunas se utilizan como abono (*guano del Perú*), limpian otras las tierras de insectos i otros animales perniciosos a los campos i bosques, destruyéndolos por millares, i los pajarillos o aves cantoras nos recrean con la belleza de su plumaje, elegante forma i melodioso canto.

Los perjuicios causados por las aves son insignificantes, pues se reducen a la destruccion de algunos animales i plantas que utiliza el hombre.

Por lo demas, ninguna especie es venenosa i es raro el caso en que alguna ave de rapiña se atreva a atacar al hombre.

De las 12,000 especies de aves conocidas que se calcula habitan hoy en toda la superficie de la tierra, solo viven en Chile como unas 300.

## II

### Principales divisiones

De los 23 Órdenes que componen la Clase de las Aves, están representados en nuestro país los 19 siguientes: *Psittaci* o Loros, *Scansores* o Trepadoras, *Anisodactylae* o Anisodáctilas, *Macrochires* o Manilargos, *Passeres* o Pajarillos, *Columbae* o Palomas, *Heteroclitae* o Heteróclitas, *Cripturi* o Coli-escondidos, *Gallinae* o Gallináceas, *Accipitres* o Rapaces, *Herodiones* o Cigüeñas i Flamencos, *Grallatores* o Zancudas, *Anseres* o Nadadoras, *Steganopodes* o Esteganópodos, *Gavae* o Gaviotas, *Tubinares* o Aves de aberturas, *nasales tubiformes*, *Pygopodes* o Pigópodos, *Impennes* o *Impennas* i *Rheae* o Reas (1).

Señalaremos sumariamente los caracteres de todos i cada uno de estos órdenes de Aves representados en nuestro territorio, dando a conocer la distribución jeográfica, las costumbres, el régimen i los usos de las especies chilenas conservadas en el Departamento de Zoolojía del Museo Nacional.

#### PRIMER ORDEN

### Psittaci.—Loros

**Aves insesoras de tamaño mediano i vistoso plumaje, con pico grueso, mui**

---

(1) Los cuatro Ordenes restantes, no representados en Chile, son: *Palamedeae*, *Apteryges*, *Casuarii* i *Struthiones*.

encorvado i cubierto de cera en la base;—Lengua carnosa, apropiada para el lenguaje articulado;—Alas i cola bien desarrolladas.—Patas cortas con pies de cuatro dedos en los que el esterno está dirigido hácia atrás de un modo fijo, pudiendo servirle para trepar a los árboles i de manos para la prehension de los alimentos.—Frujivoros i granívoros;—Habitantes de todos los continentes, excepto el de Europa.

Familia—PSITTACIDAE—SITÁCIDOS

**1.—Conurus patagonus, Vieill.**

LA PLATA, PATAGONIA.

**Var. cyanolysea, Mol.—El Loro o Tricagüe.—CHILE.**

**2.—Henicognathus leptorhynchus, King**

**El Choroi.—CHILE.**

**3.—Microsittace ferrugineus, Müll.**

**La Catita.—CHILE.**

Estos *Loros verdes* del territorio chileno,—cuyo [Estante N. 46] color característico se encuentra a veces sustituido por un amarillo mas o menos claro i limpio, resultando los llamados «Reyes de Loros»,—se agarran con mucha destreza a las ramas de los árboles, como los monos, a los cuales representan entre las aves, pareciéndose ademas a ellos por la facilidad que tienen para aprender.

Ocupan por ésto un lugar preferente, circunstancia que nos obliga a comenzar por los *Monos alados* la parte descriptiva.

Se alimentan de toda clase de frutos i semillas, i tienen la particularidad de llevar los alimentos a la

boca por medio de una de sus patas, manteniéndose entónces sobre un pie. Domesticados, comen ademas pan con vino, papas i carne cruda o cocida, volviéndose omnívoros.

Sus huevos, blancos, son cuatro o seis, i su nido, como el de sus conyéneres extranjeros, es mal hecho i lo construyen en los agujeros de las barrancas gredosos, rara vez en el hueco de los árboles carcomidos.

Los Loros jóvenes, cuya carne es bastante estimada, echan verdaderas plumas solo a los dos meses i medio, tardando mucho mas tiempo en tomar su color verde. Nadie ignora que estas plumas se usan para adornos.

Como se sabe, los Loros causan a veces grandes daños a la agricultura cuando se echan sobre los sembrados.

[Estante N.º 46] El *Tricagüe* es bastante comun en algunas partes de las provincias centrales i meridionales de la República.

El *Choroí* es abundante i dañino en el Sur, acercándose en el invierno hasta la provincia de Aconcagua; vive mucho mas tiempo en la tierra que en los árboles.

La *Catitu* habita con preferencia los bosques de robles desde Aculeo al sur i los pehuenares o piñonares de *Araucaria imbricata*, por cuyos piñones manifiesta gran predileccion.

## SEGUNDO ORDEN

### Scansores—Trepadoras

**Aves insesoras de plumaje ríjido, i que tienen dispuestos los dedos de las patas solo para trepar (= scansorii) a lo largo de los árboles, de modo que dos de ellos estan dirigidos hacia adelante i los otros**

**dos hacia atras, siendo dicitiversátiles o sea con el dedo esterno movable.—Insectívoros i herbívoros.—Distribucion universal, habitando preferentemente las zonas cálidas de la tierra.**

Familia.—PICIDAE—PÍCIDOS

**4.—COLAPTES PITIUS, Mol.**

**El Pitigüe.—CHILE**

**5.—PICUS LIGNARIUS, Mol.**

**El Carpinterito.—CHILE, PERÚ, BOLIVIA, ARGENTINA**

**6.—CAMPOPHILUS MAGELLANICUS,**

**King.**

**El Carpintero grande.—CHILE**

Las especies de esta familia son aves eminentemente trepadoras i su recto i robusto pico les sirve para horadar el tronco de los árboles i rebuscar en las hendrijas de su corteza, con ayuda de su lengua, las larvas de insectos o los insectos de que se alimentan. [Estante N.º 46]

Anidan en los huecos de los troncos i cuando éstos no los presentan hechos, comienzan por abrir un agujero superficial que poco a poco agrandan, elijiendo los que estan perforados por dentro, con lo cual solo necesitan taladrar la superficie.

Por la paciencia con que maniobran para agujerear los troncos i ramas, estas aves representan el símbolo de la constancia en el trabajo.

Los daños que con tal operacion causan son insignificantes comparados con el servicio que a los árboles prestan, librándolos de insectos perjudiciales.

Su carne es sabrosa i por esto se les persigue, siendo de lamentar que tan a menudo se maten estas aves que pueden considerarse como verdaderos conservadores de nuestros bosques.

El *Pitigüe* es bastante comun en toda la República i vive perfectamente en los matorrales húmedos.

El *Carpintero grande* vive en los montes de las provincias del sur, principalmente desde Chillan hasta Magallanes.

El *Carpinterito* se halla esparcido en todo el territorio entre árboles i arbustos.

#### TERCER ORDEN

### **Anisodactylae.—Anisodáctilos**

**Aves inesoras con pico las mas veces prolongado, de mui distinta forma i sin cera:—Lengua de ordinario pequeña i delgada.—Piernas con tarsos tableados i a veces emplumados.—Pies trepadores o andadores con tres o cuatro dedos: en el primer caso el esterno unido al mediano hasta la penúltima articulacion i en el segundo dos son delanteros i dos traseros, ya de un modo fijo o bien temporalmente.**

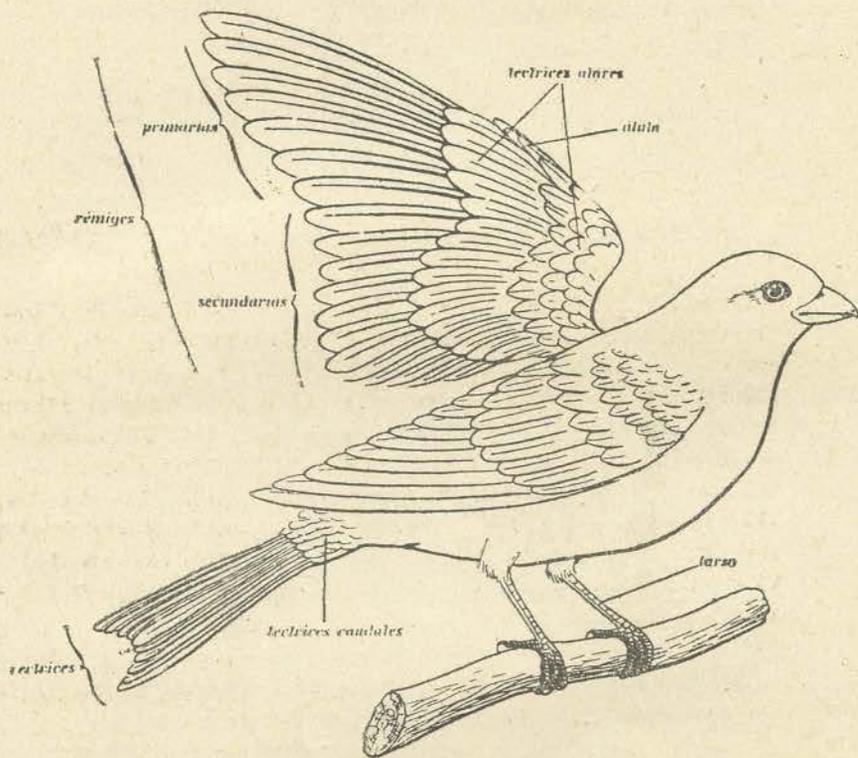
Familia—ALCEDINIDAE—ALCEDÍNIDOS

#### **7.—Ceryle torquata, L.**

AMÉRICA CENTR. I MERID. EN PARTE

**Var. stellata, Meyer.—El Martin pescador.—CHILE, BOLIVIA, PERÚ.**

Estante N.º 46] El *Martin pescador*, bonita ave de formas desproporcionadas, es la única especie que representa en Chile el moderno Orden de los Anisodáctilos.



PLUMAJE DE UNA AVE

Vive de peces pequeños, por lo que siempre alerta se le vé sobre una piedra de las laderas de los rios i arrollos o en una rama que se estiende mucho sobre el agua, para espiar a la víctima i tirarse sobre ella con seguro golpe.

Cuando la presa atrapada es demasiado grande, la saca entera del agua i se posa sobre un árbol cercano para destrozarla i comerla a pedazos.

Construye su nido en cuevas horizontales de la ribera i pone tres o cuatro huevos blancos con la cascara lustrosa como el esmalte.

El nombre de *Queté-queté* que han dado a esta ave los campesinos, es una onomatopeya del grito que repetidamente larga cuando vuela.

Está esparcido en toda la República, pero es mas comun en las provincias del sur.

#### CUARTO ORDEN

### **Macrochires—Manilargas**

**Aves insesoras de pico ancho i corto o delgado i largo, sin cera.—Alas mui largas a causa de la gran longitud de la mano i del antebrazo que es mayor que el brazo.—Piernas solo con plumas en la parte superior; tarso desnudo o solo incompletamente emplumado i pies débiles, trepadores o andadores, pero que apenas les sirven para la marcha.**

Familia.—CAPRIMULGINAE.—CAPRIMÚL-  
JIDOS.

#### **8.—Stenopsis longirostris, Bp.**

**La Gallina ciega.—BRASIL, BOLIVIA, CHILE.**

#### **9.—Stenopsis obscura,**

**Ph. & Landb.**—CHILE

Estante N.º 46] Las Gallinas ciegas, o *Plastillas* como le llaman los campesinos con alusion a su costumbre de aplasnarse contra el suelo o diagonalmente sobre una rama, son aves insectívoras que, como el martin pescador, cojen la presa al vuelo, llevando siempre abierta la boca, enormemente ancha i con la mandíbula superior provista de largos pelos tiesos dirigidos hacia abajo para impedir que los insectos se escapen.

Les gusta mucho las mariposas nocturnas i las larvas que se crián en el estiércol de las ovejas i cabras.

La gran magnitud de sus ojos rasgados indica que son aves de vida nocturna, o mas bien dicho crepusculares, escondiéndose de dia entre las malezas o al lado de una piedra.

No construyen nido i se contentan con poner sus huevos, en número de 3 o 4 i blanquecinos con manchas oscuras, en cualquier hendidura que encuentran en el suelo o en los huecos de los árboles.

Estas aves feas i de voz desagradable se encuentran en las orillas de los bosques i matorrales de la República, i son mas abundantes en las provincias centrales en el verano, emigrando al norte en el invierno.

Familia. — TROCHILIDAE. — TROQUÍLIDOS O ZUMBONES.

**10.—Patagona gigas, Vieill.**

**El Picaflor grande.**—ECUADOR, BOLIVIA, PERÚ, CHILE, ARGENTINA (ANDES).

**11.—Oreotrochilus leucopleurus, Gould.**

**El Picaflor de la Cordillera.**—REPÚBLICA ARGENTINA, CHILE (ANDES).

**12.—Eustephanus galeritus, Mol.**

**El Picaflor comun.**—CHILE E ISLAS DE JUAN FERNÁNDEZ.

**13.—Eustephanus fernandensis, Rehb.**

**El Picaflor de Juan Fernández.**—ISLAS DE JUAN  
FERNÁNDEZ.

**14.—Rhodopis vesper, Less., Var. atacamaensis, Leybd.**

**El Picaflor del Norte.**—PERÚ, CHILE N.

Los Picaflores, esclusivamente americanos, son notables por el brillo de su espléndido plumaje, sobre el cual parecen centellear todas las piedras preciosas i que nunca se mancha con el polvo de la tierra porque su existencia es toda aérea, pues pasan toda su vida volando de flor en flor para alimentarse con el néctar i con los insectos pequenísimos que sacan de ellas con su afilado pico.

[Estante N.º 46

Como todos los miembros de esta familia, los Picaflores chilenos dan agudísimos gritos al pasar de un lugar a otro con la rapidez del rayo. Su nido tiene la forma de una copa i está formado por sustancias blandas, como musgos, líquenes i una especie de peluza sedosa que recojen en las flores; regularmente lo hacen sobre arbustos, cerca de pequeñas vertientes.

Son aves mui útiles porque limpian las plantas de insectos perniciosos, i embalsamados constituyen un precioso adorno en los sombreros de las señoritas.

El *Picaflor grande*, que es uno de los representantes mayores de la familia de los Troquílidos, viene a Chile cuando se acerca la primavera i se estaciona por acá hasta el otoño para volver despues al Perú i Bolivia.

El *Picaflor de la cordillera* habita los montes altos del centro i norte de la República, encontrándose en el verano a una altura que, en nuestras rejiones centrales, no baja de 1,500 metros.

El *Picaflor de Juan Fernández*,—cuyo macho se distingue de la hembra verde por su plumaje de un canela rojizo con la corona de la cabeza de un color rubí indescribible,—es propio i característico de aquellas islas, no encontrándose en ninguna otra parte del mundo (Ejemplo de dimorfismo sexual i de endemismo en la fauna insular oceánica).

El *Picaflor comun* efectua peregrinaciones periódicas en el territorio, reuniéndose en bandadas durante la primavera en las provincias centrales i del norte para emigrar hacia el sur i alcanzar algunos hasta los bosques de la Tierra del Fuego, donde se le vé revolotear en medio de las tempestades de nieve.

Frecuentando con preferencia las flores de los *Quintrales* o *Phrygilanthus tetrandus*, i *Phr. aphillus*, que en Enero i Febrero dan animacion i tono a la vejetacion de la falda de muchas montañas, el Picaflor favorece la fecundacion ajena de estos vejetales parásitos en varias plantas (Ejemplo de adaptacion especial como resultado de la seleccion natural en el mundo orgánico de Chile). En el invierno se ve esta especie en gran número cerca de las ciudades i cuando en verano vuelve al sur lo reemplaza el Picaflor grande que llega del norte.

Por fin, el *Picaflor del Norte* habita las provincias de esa rejion del pais, llegando en verano hasta Aconcagua, i se le encuentra lo mismo en la costa que en el interior de nuestras tierras.

QUINTO ORDEN

PASSERES.—PAJARILLOS

Aves insesoras de pequeña talla en jeneral, mui buenas voladoras i con pico de regular longitud i sin cera;—patas esbeltas, emplumadas hasta el tarso i éste cubierto de varios escudos o de una sola pieza en forma de bote (calzado); pies de tres dedos dirigidos hacia adelante i a veces con otro posterior (de los que el esterno i el del medio pueden estar unidos en gran parte).—La mayoría cantores o gritadores, por lo que tienen la larinje bien desarrollada.—Réjimen esclusivamente vegetal o casi carnívoro.—Habitantes de todas las zonas, formando la masa principal de la poblacion alada (=unas 7,000 especies sobre más de 12, para todas las aves.)

Familia.— PTEROPTOCHIDAE.—

TEROPTÓQUIDOS

**15.—Seytalopus magellanicus, Gm.**

**El Cherecan negro.**—COLOMBIA, ECUADOR, PERÚ, CHILE I

PATAGONIA

**16.—Seytalopus obscurus, King.**

**El Churrin.**—CHILE

**17.—Pteroptochus albicollis, Kittl.**

**El Tapaculo.**—CHILE.

**18.—Pteroptochus rubecula, Kittl.**

**El Chucao o Tricao.**—CHILE I ARGENTINA

**19.—Hylactes tarnii, King.**

**El Huez-Huez.**—CHILE S., PATAGONIA.

**20.—Hylactes castaneus, Ph. & Landb.**

**El Huez-Huez.**—CHILE I ANDES.

**21.—Hylactes megapodius, Kittl.**

**La Turca.**—CHILE, NORTE I CENTRO.

**22.—Triptorhinus paradoxus, Kittl.**

**El Churrin de la Mocha.**—CHILE S.

[Estanto N.º 45]

Estas aves, particulares a Chile, vuelan mui poco, andan a saltos i con la cola levantada perpendicularmente, o más que levantada, inclinada hacia la cabeza, estando mucho ménos tiempo en el aire que en la tierra.

Viven unas en las cercanias de los matorrales i frecuentan otras los lugares mas oscuros i retirados de los bosques húmedos, donde de vez en cuando se les ve pasar mui de prisa saltando entre el ramaje bajo o las masas de troncos podridos.

Se alimentan con preferencia de insectos que cazan en la tierra.

Regularmente hacen su nido en hondos agujeros de la tierra i la postura no es mas que de dos huevos blancos.

Los nombres vulgares con que se designan a cada una de las especies de Teroptóquidos, son en jeneral, una onomatopeya de los gritos o agudos silbidos que los pájaros dejan oír en los aires.

El *Chercan negro*, descubierto en Magallanes, no es raro desde Concepcion al Sur.

El *Churrin*, algo escaso, se halla en las provincias centrales i se eleva bastante en la Cordillera.

El *Chucao* es frecuente desde Concepcion hasta Magallanes i la primera especie de *Huez-huez* o *Hylactes Castaneus*, P. & Landb, se encuentra en el Centro i Sur de Chile hasta Chiloé.

El otro *Huez-huez* o *H. turnii*, King, vive en los bosques de las provincias centrales i en Patagonia, donde le llaman *pájaro ladrador* por su grito, i en realidad, cualquiera que no lo haya oído nunca, lo confunde con el ladrido de un perro en el monte.

La *Turca*,—que tanto llamó la atención a Darwin diciendo de ella que «cuando se le vé por primera vez dan tentaciones de esclamar que un ejemplar horriblemente mal disecado se ha escapado de un Museo i ha vuelto a la vida»,—i el *Churrin de la Mocha*, son comunes en sus respectivas comarcas, la primera en el Centro i el Norte i la segunda nombrada en el Sur de la República.

Familia— DENDROCOLAPTIDAE—DENDROCOLÁPTIDOS

**23.—Pygarrhichus albigularis, King.**

**El Carpintero pardo o Comesebo grande.—CHILE**  
S., PATAGONIA

**24.—Synallaxis montana, Ph.**

**El Colilarga.—CHILE.**

**25.—Synallaxis ruficapilla, Vieill.**

BRASIL, S. I E.

**26.—Synallaxis striata, Ph. & Lanbd.**

**El Colilarga.—CHILE**

**27.—Siptornis anthoides, King.**

**El Canastero o Chircan de la Cordillera.—CHILE,**  
PATAGONIA

**28.—Siptornis humicola, Kittl.**

**La Bolaria o Tijerita.—CHILE,**

**29.—Siptornis sordida, Less.**

**El Canastero comun.—CHILE, ARGENTINA, PATAGONIA**

**30.—Leptasthenura ægithaloides, Kittl.**

El Colilarga.—CHILE, PERÚ S.

**31.—Leptasthenura stenoptila, Ph.**

El Colilarga.

**32.—Phleocryptes melanops, Vieill.**

El Trabajador.—CHILE, ARGENTINA, URUGUAI, PARAGUAI  
I PATAGONIA.

**33.—Sylviorthohynchus desmursi, Gay.**

El Colilarga del Sur.—CHILE, PATAGONIA N.

**34.—Oxyurus spinicauda, Gm.**

El Rayadito o Comesebo chico.—CHILE, PATAGONIA.

**35.—Oxyurus masafueræ, Ph. & Landb.**

El Comesebo de Juan Fernández.—ISLA DE MAS  
A FUERA.

**36.—Henicornis melanura, Gray.**

CHILE.

**37.—Henicornis phoenicura, Gould.**

CHILE.

**38.—Cinclodes antarcticus, Garn.**

TIERRA DEL FUEGO, ISLAS FALKLAND.

**39.—Cinclodes bifasciatus Sel.**

PERÚ, BOLIVIA, CHILE N. ARGENTINA N.

**40.—Cinclodes fuscus, Vieill.**

El Molinero chico.—URUGUAI, ARGENTINA, CHILE.

**41.— Cinelodes nigrofumosus, D'Orb. & Lafr.**

**El Molinero grande.**—PERÚ S. N. BOLIVIA.

**42.—Cinelodes patagonicus, Gm.**

**El Churrete.**—CHILE S. PATAGONIA.

**43.— Upucerthia dumetoria, Geoffr. & D'Orb.**

**La Bandurrilla.**— CHILE, ARGENTINA, PATAGONIA.

**44.—Upucerthia ruficauda, Meyen.**

BOLIVIA, ARGENTINA, PATAGONIA

**45.—Geositta unicularia, Vieill.**

**El Caminero.**—CHILE, ARGENTINA, URUGUAI, PATAGONIA

**46.—Geositta isabellina, Ph. & Landb.**

CHILE.

**47.—Geositta rufipennis, Burm.**

**La Agachadera.**—CHILE, ARGENTINA N., BOLIVIA.

Bien poco puede decirse respecto al modo de vivir de estas aves, esclusivamente americanas, que sea jeneral a todas ellas, pues tan distintas son sus costumbres como variadas las formas que afectan. |Er tante N.º 45

Muchas se alimentan de granos e insectos, pero las mas, no obstante, son esclusivamente insectívoras i cazan los pequeños insectos i, sobre todo, sus huevos i larvas.

Son en jeneral poco voladoras, si bien algunas especies rivalizan en este punto con cualquier otra ave.

Ordinariamente se mueven en tierra con soltura, andando o saltando, muchas viven en los matorra-

les, algunas trepan por troncos i ramas, otras prefieren los caminos i campos desprovistos de vejetacion i las hai que habitan en las orillas de las aguas.

El *Carpintero pardo* o *Gomesebo grande*, que ha recibido su primer nombre por tener casi las mismas costumbres del *Carpintero* de las *Trepadoras*, se encuentra preferentemente en las faldas de la *Cordillera* en que hai robles i coigües, desde la provincia de *Colchagua* para el Sur. Anida en los huecos de los troncos.

Los *Canasteros*, llamados así porque construyen su gran nido de ramas secas i delgadas en forma parecida al objeto con que se le compara, se encuentran en los bosques de la mayor parte de la República.

Lo mismo puede decirse de los *Colilargas*, alcanzando la especie llamada *del sur*, hasta la provincia de *Colchagua*.

La *Bolaria* o *Tijerita* visita con bastante frecuencia los jardines de las casas i su presencia es acusada por su silbido agudo que imita los monosílabos *pi, pi, pi*.

El *Trabajador*, que, enemigo del quietismo, se ajita i afana sin descanso desde el amanecer hasta mui tarde,—vive en los totorales i carrizales de los lagos i pantanos de las llanuras i montañas.

El *Rayadito* o *Gomesebo chico* es mui comun en todo el territorio chileno i la especie de *Juan Fernández* es privativa de la *Isla de Mas a fuera*.

Las *Bandurrillas* se hallan en los potreros i preferentemente en las montañas mas elevadas de las provincias centrales.

Los *Molineros chicos* viven en los corrales i cerca de las habitaciones i los *Molineros grandes* frecuentan las orillas de las aguas saladas i dulces, alimentándose de plantas marinas, insectos i mariscos que buscan entre ellas.

Los *Churretes* habitan los lugares frondosos cerca de las aguas corrientes i fabrican su nido entre las

rocas o abriendo agujeros en las faldas escarpadas de las montañas.

El *Caminero*, mui comun en las provincias centrales i del norte, es un ave esencialmente andadora i se le vé ordinariamente en medio de los caminos, avanzando delante de las personas i caballos en busca de insectos coleópteros de que se alimenta; forman su nido en cavidades estrechas i cilíndricas abiertas en el terreno i protegidas por ciertas gramineas.

La *Agachadera*, llamada así porque cuando corre se agacha de cuando en cuando, tiene mas o ménos la misma área de dispersion i se halla en la cordillera de la provincia de Santiago, a una altura de 1,200 a 2,900 pies.

Familia.— PHYTOTOMIDÆ.— FITOTÓMIDOS.

#### 48.— *Phytotoma rara*, Mol.

**La Rara.**—CHILE.

Lo mismo que la familia precedente, la de los Fi. Estante N.º 45 totómidos está limitada de un modo esclusivo a la América del Sur.

La *Rara*,—única especie indijena de nuestro pais i que debe su nombre a su grito especial que imita la palabra *rryarara*,—es considerada como el peor enemigo del agricultor, representando «el ave mas dañina de Chile porque se alimenta de brotes nuevos i semillas que principian a jerminal, sobre todo de maiz. Un par de Raras puede dar cuenta de media cuadra de maiz perfectamente bien en dos o tres días». (1).

De aqui que los propietarios se vean obligados muchas veces a poner vijilantes en los sembrados i

---

(1) Reed (E. C.) «Compendio de Historia Natural de Chile», 1892.

a hacerle una guerra a muerte, destruyendo cuantos huevos pueden encontrar, lo que no es fácil porque construye su nido con preferencia en la cima de los árboles mas elevados, en los puntos mas tupidos de los bosques o en el interior de los arbustos espinosos.

La Rara es mui comun en todo Chile, sobre todo en el Sur.

Familia —TYRANNINÆ.—TIRÁNIDOS

**49.—*Agriornis albicauda*, Ph. & Landb.**

**El Zorzal Mero.**—PERÚ S. CHILE N.

**50.—*Agriornis livida*, Kittl.**

**El Mero comun.**—CHILE

**51.—*Agriornis maritima*, D'Orb. Lafr.**

**El Mero de la Cordillera o Gaucho.**—CHILE, BOLIVIA,

ARJENTINA, PATAGONIA.

**52.—*Tænioptera pyrope*, Kittl.**

**El Duicon.**—CHILE, PATAGONIA.

**53.—*Tænioptera australis*, Ph & Landb.**

**El Duicon.**—CHILE.

**54.—*Lichenops perspicillata*. Gm.**

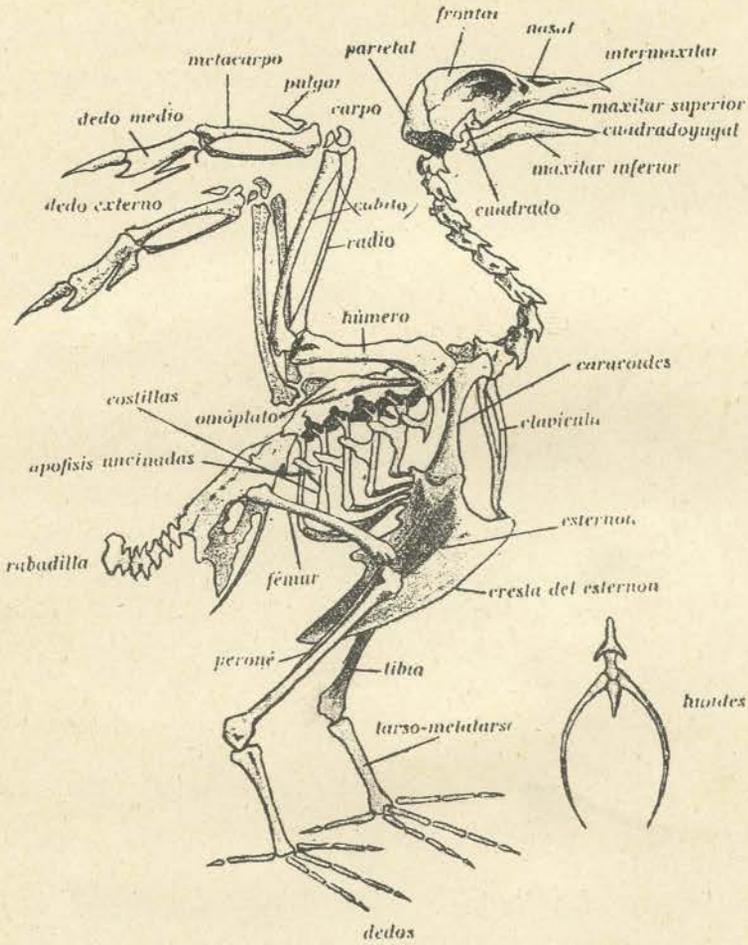
**El Runrun.**—BRASIL S., BOLIVIA, CHILE.

**55.—*Muscisaxicola cinerea*, Ph. & Landb.**

**El Dormilon ceniciento.**—CHILE, PERÚ.

**56.—*Muscisaxicola flavinucha*, Lafr.**

**El Dormilon de nuca amarilla.**—CHILE, PERÚ.



ESQUELETO DE PALOMA COMUN O COLUMBA LIVIA

**57.—*Muscisaxicola maculirostris*, D'Orb.**

**Lafr.**

**El Dormilon chico o de pico manchado.**—PERÚ, BOLIVIA, CHILE, PATAGONIA,

**58.—*Muscisaxicola macloviana*, Garn.**

**El Dormilon comun.**—PERÚ, BOLIVIA, CHILE, PATAGONIA.

**59.—*Muscisaxicola nigrifrons*, Ph. &**

**Landb.**

**El Dormilon de cabeza negra.**—CHILE.

**60.—*Muscisaxicola rubricapilla*, Ph. &**

**Lanbd.**

**El Dormilon fino o de la cabeza rojiza.**—CHILE, PERÚ.

**61.—*Muscisaxicola rufivertex*, D'Orb.**

**Lafr.**

**El Dormilon colorado.**—PERÚ, BOLIVIA, CHILE, ARGENTINA.

**62.—*Lessonia nigra*, Bodd.**

**El Colejial o Animita.**—CHILE, ARGENTINA, PATAGONIA.

**63.—*Hapalocercus flaviventris*, D'Orb.**

**Lafr.**

**El Pájaro amarillo.**—BRASIL S., PARAGUAI, URUGUAI, ARGENTINA, CHILE.

**64.—*Anæretes fernandezianus*, Ph.**

**El Torito.**—JUAN FENÁNDEZ.

**65.—Anæretes parulus, Kittl.**

**El Torito o Cachudito.**—ECUADOR, BOLIVIA, ARGENTINA,  
(ANDES), CHILE.

**66.—Cyanotis rubrigastra, Vieill.**

**El Siete colores.**—PERÚ, CHILE, ARGENTINA.

**67.—Elainea albiceps, D'Orb. Lafr.**

**El Fio-Fio.**—AMÉRICA MERIDIONAL, ESCEPTO COLOMBIA,

**68.—Elainea pagana, Licht.**

MÉJICO, AMÉRICA CENTRAL I MERIDIONAL HASTA 15° I. S.

**69.—Elainea murina, Ph.**

**El Vio-Vio.**—CHILE.

**70.—Elainea nigrifrons, Ph. & Landb.**

Estante N.º 45

Los Tiránidos son aves que se distinguen de las demas tanto por su canto melodioso como por sus costumbres i la confianza con que se acercan al hombre.

Rara vez se les ve en medio de los bosques i prefieren mas bien los campos cercanos a los rios i las orillas de las lagunas i vertientes, llegando algunos a los jardines i hasta mui cerca de las casas.

Migratorias casi todas, cambian de lugar segun las estaciones.

Viven de insectos que toman del follaje de las plantas o del suelo, si bien algunos vuelan sobre las aguas en persecucion de su presa como lo hacen las golondrinas, i, lo mismo que estas, se bañan volando; los hai tambien que comen frutas.

Construyen sus nidos con arte, de sustancias blandas i siempre en forma de bola i los instalan de ordinario en los encuentros de las ramas de los árboles i arbustos. Sus huevos, en número de 2 a 6, de

distintos colores i con manchas oscuras, son empollados por el macho i la hembra.

Son aves mui crueles i de mucho arrojo, que no temen al hombre i se defienden de cualquier enemigo acometiéndolo sin temor alguno i con tal ajilidad que no paran hasta obligarlo a huir.

Por lo demas no dejan de ser útiles porque esterminan muchos insectos perjudiciales.

Los *Zorzales meros*, tan parecidos a los *Zorzales* propiamente dichos, distinguiéndose, sin embargo, facilmente en su pico terminado en un gancho bien desarrollado, prefieren las montañas húmedas, anidan en las partes frondosas i se alimentan de pequeños animales, principalmente de lagartijas i sapos chicos.

La especie *A. livida* es comun de todo Chile i la *A. maritima*, cuyo nombre específico parece indicar una vida litoral, se encuentra mas en la falda oriental de la alta cordillera que cerca de la costa.

Los *Diucones*, de ojos colorados encarnados como sangre, son bastante comunes, pero no se ven con tanta frecuencia como los *Meros*, siendo habitantes de lugares húmedos cercanos a las vertientes.

El *Run-Run*, llamado asi por su grito, i facil de reconocer por sus ojos circunscritos de una membrana amarilla, no es comun en ninguna parte de la República i permanece en nuestros terrenos vegosos i antiguos lechos de rio, donde crece la chilca, mientras dura el verano solamente, i por otoño se va a Bolivia, quedando aqui solo uno que otro.

El *Colejiul*, que lleva este nombre por su caracter vivo i alegre, frecuenta las cercanias de los rios i costas, viviendo entre las piedras i orillas escarpadas.

El *Pájaro amarillo*, pertenece mas bien a la fauna de los países limítrofes i no viene por acá sino mui rara vez i en épocas bastante distantes.

De las ocho especies de *Dormilones* que siguen en

la lista, solo el *M. macloviana*, Garn. abunda en el sur, i casi todos los restantes son pájaros emigrantes que llegan por acá de visita en el verano.

Los *Toritos* o *Cachuditos* del continenté, llamados así por el moño en forma de cachito que tienen en la cabeza, son bastante comunes en las provincias centrales i se arriman a las poblaciones. La especie *A. fernandezianus*, Ph., es, como el Picaflor i el Comesebo chico, endémico en las Islas de Juan Fernández.

El *Siete colores*, que es lá mas mona de las aves indíjenas de Chile, vive en las lagunas, come insectos blandos que busca en los totorales i juncales i construye con mucho primor su nido con hojas secas de totora, pegándolo en un solo tallo de esta planta.

El *Fio-Fio*, cuyo calificativo es una onomatopeya de su grito, es comun en todos los países de la América Meridional, con escepcion de Colombia.

Lo mismo puede decirse del *Arriero*, el compañero inseparable de los animales caballares, aunque su área de dispersion se estiende mas hacia la América Central i rara vez pasa del grado 15 de latitud Sur.

Familia.---HIRUNDINIDÆ.—HIRUNDÍNIDOS.

**71.—Tachycineta albiventris, Bodd.**

**La Golondrina blanca.**—AMÉRICA MERIDIONAL.

**72.—Tachycineta leucopyga, Meyen.**

**La Golondrina.**—BOLIVIA, CHILE.

**73.—Atticora cyanoleuca, Vieill.**

**La Golondrina negra.**—COSTA RICA.

**73<sup>bis</sup>.—Hirundo rustica, L. var.: erythro-  
gastra, Bodd.**

**La Golondrina bermeja.**—EUROPA, ASIA, AFRICA, AME-  
RICA MERIDIONAL.

Estas interesantes avecitas, acomodadas casi es- Estante N.º 44  
clusivamente para el vuelo, se ciernen de mil mo-  
dos en el espacio, ya rápidas como el relámpago, ya  
lentas i balanceándose.

Construyen su nido bajo el techo de las casas o  
en los huecos de los árboles i lo forman con tierra  
amasada con pasto i tapizan interiormente con paja,  
yerbas i plumas, siendo admirable el cuidado que  
tienen de sus hijuelos i el afecto con que los mira.

Como todas las especies de Hirundínidos, nues-  
tras golondrinas son aves peregrinas que viven en  
sociedad. Al llegar el invierno emigran en grandes  
bandadas al norte, i vuelven en setiembre para ocu-  
par los mismos nidos que dejaron abandonados en  
abril, observándose jeneralmente que las golondri-  
nas nuevas anidan cerca del nido en que nacieron.

Prestan grandes servicios al agricultor, destru-  
yendo cantidades innumerables de insectos i nos li-  
bran en parte de esa nube de moscas que en el ve-  
rano echan a perder nuestros alimentos, lo cual, uni-  
do al «hermoso tiempo que su presencia parece  
anunciar, les ha valido una proteccion particular  
del hombre».

Las tres especies de Golondrinas que tenemos son  
comunes en toda la República, i a ellas se agregan  
dos especies extranjeras, una de las cuales, la *Hirun-  
do rustica*, L. de Europa, Asia i Africa, ya se ha  
domiciliado en nuestra patria, i la otra, la *Progne  
furcata*, Baird, del Paraguai i Argentina, suele  
venir del otro lado de los Andes.

Familia.—TURDIDÆ.—TÚRDIDOS

**74.— Turdus falklandicus, Q. G., var. magellanica, King.**

**El Zorzal comun.—CHILE.**

**75.—Turdus chiguano, Lafr.**

**El Zorzal del norte.—PERÚ, BOLIVIA**

**76.—Merula fuscatra, D'Orb Lafr.**

**El Zorzal argentino.—BOLIVIA, CHILE, MENDOZA.**

Estante N.º 44 Cuando las golondrinas se disponen a partir, aparecen los Zorzales i a fines del invierno abundan mucho en todo Chile, siendo entónces la mejor época para los aficionados a la caza.

Son mui sociables porque siempre andan muchos juntos i en su agraciada carrera parece como si llevaran tacos.

Se alimentan de insectos, larvas, gusanos, especialmente lombrices de tierra, i comen tambien toda clase de frutos, viéndoseles con frecuencia en los cerezos, en las higueras i en las viñas.

Estan dotadas de un canto agradable que es una especie de silvido continuado, por lo que de ordinario se les tiene enjauladas en las viviendas rústicas i urbanas. Para domesticarlos bien, es menester cojerlos jóvenes.

Pero los Zorzales son menos estimados por su canto que por el sabor particular de su excelente carne, i puede decirse que prestan servicios al agricultor destruyendo insectos perniciosos, si se prescinde de los perjuicios que causa cuando come frutas jugosas, v. gr.: uvas. Por esto los dueños de viñas i huertos colocan monos de trapos para espartarlos.

Los huevos, azules verdosos con pintas rojas, son

4 o 6, i su nido, que construye en los árboles i arbustos, está hecho de pasto blando i revestido de una capa de barro.

Se encuentran en todas partes donde hai árboles. La *especie del norte* es mas escaso que el *Zorzal comun*, i a la otra se le aplica el adjetivo argentina para indicar que, a pesar de ser comun a Chile i Argentina, pertenece mas bien a la otra banda.

Familia.—MIMIDÆ.—MÍMIDOS.

**77.—Mimus thenca, Mol.**

La Tenca.—CHILE.

**78.—Mimus albicaudus, Ph.**

La Tenca.—CHILE.

Estas aves, cuyo plumaje nada tiene de particular, no son tan agradables a la vista como al oido porque estan dotados de una voz melodiosa i tienen facilidad de imitar los cantos de los demas pajarillos, representando en Chile el famoso *Pájaro bur-lon*, *Poligloto* o *Mocking-bird* de Norte América, cuyos variados trinos son tan gratos que muchos viajeros lo comparan con los del rei de las aves cantoras, el Ruisenior europeo, declarándolo el mas distinguido cantor de las aves del Nuevo Mundo.

Estante N° 44

Se encuentran en todas las partes donde hai árboles i arbustos, pero no habitan los bosques tupidos ni los campos descubiertos i se acercan bastante a las habitaciones, llegando a ser familiares, en lo que se distinguen de los Zorzales que se esconden al menor ruido.

Como todos sus parientes, se alimentan tanto de insectos como de frutas, especialmente de guillaves, i es mas bien una ave útil que perjudicial.

Aunque su carne no es tan estimada como la del

Zorzal, se le caza en gran número en diferentes provincias con el objeto de ser vendidas para el consumo.

Familia.—TROGLODYTIDÆ.—TROGLODÍTIDOS.

**79.—Cisthotorus platensis, Lath.**

**El Chircan comun.**—BRASIL, S. BOLIVIA, CHILE, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**80.—Troglodytes furvus, Gm.: var. hornensis, Less.**

**El Chircan de las Vegas o Penitente.**—CHILE, PATAGONIA

Estante N.º 44

Estos pajaritos, cuyo pico parece una lezna, son de los mas mas pequeños que tenemos por acá.

Su vuelo es corto i están en continuo movimiento, mostrándose vivos, alegres i con la cola siempre levantada.

El *Chircan comun* frecuenta con preferencia las ciudades i los jardines de las casas, donde se le ve avanzar en tierra con pequenos saltitos i volar en el ramaje de los árboles i arbustos, haciendo su nido en cualquier agujerito de las paredes viejas. En el campo anida regularmente entre los troncos i en el encuentro de las ramas. Hacen cada año dos o mas puestas de 6 a 12 huevos blanquizcos rosados cada vez.

El *Chircan de las vegas o Penitente*, es mas comun en las provincias centrales i, como lo indica su nombre, habita los parajes húmedos, preferentemente ciertos lugares vegosos.

Son insectívoros i representan unos de los principales bienhechores de la agricultura porque des-

truyen prodijiosas cantidades de gusanos, de insectos i de larvas nocivas a los productos de los campos i jardines.

Familia.—NIOTILTIDÆ—NIOTÍLTIDOS

**81.—Dendroeca striata, Forst.**

**La Monjita americana.**—AMÉRICA SEPTENTRIONAL, ISLAS TA CIRC. ART., ANTILLAS, AMÉRICA MERIDIONAL.

La familia de los Niotíltidos comprende los pajarrillos llamados vulgarmente *Monjitas americanas*, que componen cerca de 150 especies. Estante N.º 44

Se hallan esparcidos en toda la América i habitan en los bosques i matorrales, en las orillas de los rios i en las rocas.

Estan representados en Chile solo por la especie llamada *Dendroeca striata*, Forst. que es bastante rara en el pais. Su modo de vivir no añade ninguna particularidad a las que se acaban de esponer con referencia a todos los miembros de la familia.

Familia.—MOTACILLIDÆ.—MOTACÍLIDOS

**82.—Anthus chii, Vieill.**

**El Caminante o Bailarin chico.**—BRASIL, CHILE.

**83.—Anthus correndera, Vieill**

**El Caminante o Bailarin chico.**—ISLAS MALVINAS, PATAGONIA, CHILE, BRASIL S., BOLIVIA, PERÚ.

**84.—Anthus furcatus, Lafr.**

**El Caminante.**—PATAGONIA, ARJENTINA, BOLIVIA, PERÚ.

Los Caminantes, que se hallan bajo diferentes nombres vulgares en los otros paises sud-america- Estante N.º 41

nos, estan representados en Chile por las tres especie precitadas.

Se les llama tambien *Bailarines chicos*, por el modo curioso que tienen de balancearse en el aire, describiendo anchas espirales.

Son entre los pajarillos los que mejor corren i pertenecen a los del corto número que cantan volando.

Viven en las rejiones descubiertas, tanto en los campos cultivados como en los incultos i con frecuencia cerca de los caminos.

Se mantienen tanto de insectos como de granos.

Forman su nido en la tierra i lo esconden entre las yerbas, elijiendo materiales cuyo color se confunde con el del centro donde se hallan (Ejemplo de mimetismo).

Familia.—ICTERIDÆ—ICTÉRIDOS

**85.—Leistes superciliaris, Bp.**

**La Loica.**—BRASIL, BOLIVIA, ARGENTINA.

**86.—Agelæus thilius, Mol.**

**El Trile.**—PERÚ S., CHILE.

**87.—Curæus aterrimus, Kittl.**

**El Tordo.**—CHILE, PATAGONIA.

**88.—Molothrus bonariensis, Gm.**

**El Tordo arjentino.**—DE BRASIL A PATAGONIA.

**89.—Trupialis bellicosa, De Fil.**

**El Chato.**—ECUADOR, PERÚ, CHILE N.

Estante N.º 44 Las aves de esta familia, cuyo canto es mas bien una especie de gorjeo, compuesto de notas corridas

i desagradables, son de mayor talla que las precedentes i esclusivamente americanas.

Constituye su alimento toda clase de insectos i ademas algunas frutas, semillas i renuevos de plantas, ocasionando a veces grandes daños en las siembras.

Prefieren los pastos, campos i jardines i hacen su nido de construccion irregular, o no lo hacen, como el *Tordo argentino*, por ejemplo, que, a imitacion del Cuclillo de Europa, prefiere que le incuben sus huevos nodrizas estrañas poniéndolos en los nidos de otras aves que tienen la costumbre de criar a sus hijuelos con alimentos que tambien convienen a los jóvenes tordos.

Su carne, aunque buena, no es mui estimada.

La *Lovica* es comun en toda la República i ocasiona perjuicios considerables porque frecuenta los campos arados i sigue al labrador para comerse las semillas recién sembradas i brotadas.

El *Trile*, a cuyo canto se atribuye el verdadero origen del nombre de *Chile* por un cambio de sus notas corridas, es bastante comun en los terrenos húmedos cubiertos de verduras del Centro i Norte del país.

El *Tordo*, que debe su nombre al error de los españoles de haberlo creído análogo a un *Zorzal negro* de España perteneciente al género *Turdus*, habita todo Chile. Invade preferentemente los trigales para comerse los granos, picando las espigas para tomarlos uno por uno e hilera por hilera i son muchos los que echa a perder. Suele cojer tambien los huevos de nidos estraños i aun caza los hijuelos de otros pajarillos, especialmente las diucas.

Es divertido tenerlo en las habitaciones porque puede aprender a articular bastante bien i a pronunciar frases enteras.

El *Tordo argentino*, tan perjudicial en su patria natal, el Brasil i la Argentina, solo rara vez traspasa

sa la alta cordillera, para entrar en nuestros valles.  
Tal observacion se hace estensiva al *Chato* o *Trupialis bellicosa*, De Fil., precitado.

Familia.—FRINGILLIDÆ.—FRINJÍLIDOS.

**90.—Chrysomitris anthracina, Ph.**

**El Jilguero.**—CORD. SAN FERNANDO

**91.—Chrysomitris atrata, D'Orb.—Lafr.**

**El Jilguero de la cordillera.**—BOLIVIA, PERÚ, ARGENTINA.

**92.—Chrysomitris atriceps, Salv.**

**La Cortadera.**—GUATEMALA.—CHILE

**93.—Chrysomitris barbata, Mol.**

**El Jilguero comun.**—CHILE, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**94.—Sycalis arventis, Kittl.**

**El Chirigüe.**—AMERICA MERIDIONAL, DEL 22° AL 40° I. S.

**95.—Zonotrichia pileata, Bodd.**

**El Chincol.**—CHILE.

**96.—Pseudochloris aureiventris, Ph.**

**El Chirigüe de la Cordillera.**—CHILE, BOLIVIA, ARGENTINA.

**97.—Pseudochloris lutea, D'Obr. Lafr.**

**El Chirigüe.**—PERÚ, BOLIVIA, ARGENTINA.

**98.—Phrygilus alaudinus, Kittl.**

**El Pico Amarillo.**—ECUADOR, PERÚ, CHILE (ANDES).



**Torcaza o Columba araucana, Less.**

Longitud, 40 centímetros

CHILE

**99.—Phrygilus aldunatei, Gay**

**El Chanchito.**—CHILE, ARGENTINA, PATAGONIA.

**100.—Phrygilus atriceps D'Orb. Lafr.**

**Arica.**

**101.—Phrygilus erythronotus, Ph. &**

**Landb.**

TUCUMAN, HASTA ANDES DEL S. DEL PERÚ.

**102.—Phrygilus fruticeti, Kittl.**

**La Rara negra.**—PERÚ, CHILE, BOLIVIA, ARGENTINA, PATAGONIA (ANDES).

**103.—Phrygilus gayi, Eyd. Gerv.**

**El Chanchito.**—CHILE, PATAGONIA.

**104.—Phrygilus melanoderus, Q. S.**

PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**195.—Phrygilus unicolor, D'Orb. Lafr.,**

**El Pájaro plomo.**—VENEZUELA, COLOMBIA, ECUADOR, HASTA MAGALLANES (ANDES).

**106.—Phrygilus xanthogrammus, Gray,**

CHILE, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**107.—Diuca grisea, Less.**

**La Diuca.**—CHILE.

**108.—Diuca speculifera, D'Orb. Lafr.**

**La Diuca del norte.**—PERÚ, BOLIVIA, CHILE N.

A esta familia de los Frinjílidos pertenecen nuestros pajarillos mas agradables de todos por su ar-

monioso canto, siendo para muchas personas objeto de gran interes, hasta el punto de considerarlos necesarios para su felicidad.

Construyen sus nidos artísticamente, i como se alimentan cuando jóvenes de insectos i lombrices i despues prefieren toda clase de semillas, son tan útiles como perjudiciales, segun las circunstancias, en las localidades donde habitan.

Las especies de Frinjílidos mas comunes en Chile son la *Diuca* i el *Chincol*, que se arriman a los lugares poblados, entrando confiadamente a los jardines i huertos, i la mas rara de todas es el *Pájaro plomo* que solo visita la cordillera durante el verano.

Lo mismo ocurre con los *Chirigües comun i Cordillerano* i con los *Chanchitos*, los cuales deben su nombre a lo corto i gordo de su cuerpo.

Las demas especies de la lista preinserta son mas o ménos comunes en sus respectivas comarcas.

#### SESTO ORDEN

### **Columbæ.—Palomas**

Aves insesoras de cabeza pequeña, cuello corto, plumaje recio i pico endeble con cera abultada en la base;—alas medianas i puntiagudas;—patas cortas i pié hendido o sea con cuatro dedos libres que tocan el suelo;—alimento casi esclusivamente vegetal;—viven en todas las partes del mundo i en todas las zonas.

Familia.—COLUMBIDÆ.—COLÚMBIDOS.

#### **109.—Columba araucana, Less.**

**La Torcaza.**—CHILE, PERÚ, CENTR.

Fstante N.º 44

La familia de las Colúmbidas,—cuya especie típica es la *Paloma doméstica* o *Columba livia* i de la cual existen tantas razas que el célebre biólogo

Darwin pudo tomarla como apoyo de su «teoría de la selección natural»,—está representada en Chile solo por la *Torcaza* o *Columba araucana*, algo mayor que la paloma casera, de pies rojos i de plumaje de un bruno bermejo vinoso.

Vive en parajes húmedos en el fondo de los bosques e instala su nido en los árboles o en las grietas de las rocas.

Los *Pichones*, ciegos i faltos de plumas, al principio se alimentan de un líquido lechoso preparado de antemano en el buche de sus padres, los cuales se mantienen de granos i frutos, principalmente de semillas de lingue, peumo, cardo negro i trigo, causando a veces muchos estragos en los sembrados.

Su enemigo mas terrible es el Gavilan, del que se libra por su rápido vuelo.

La Torcaza es migratoria en el país i se reúne en grandes bandadas, de modo que pueden cazarse muchas de un tiro.

Su carne es mui sabrosa, pero en los meses de Abril i Mayo las torcazas son un tanto amargas a causa de ciertas semillas que comen.

Es mas comun en el Sur que en el Norte.

Familia.— PERISTERIDÆ.— PERISTÉRIDAS.

**110.—Zenaida maculata, Vieill.**

**La Tortolita comun.**—AMER. MERID., OCCID. DEL ECUADOR A LA PATAGONIA, BRASIL, PARAGUAI, URUGUAI, ARGENTINA.

**111.—Melopelia leucoptera, L.**

ESTADOS UNIDOS DEL S., AMÉRICA CENTRAL HASTA COSTA RICA, GR. ANTILLAS.

**Var.: meloda, Tsch.**

**La Tórtola de la Cordillera.**—PERÚ, CHILE N.

**112.—Columbula picui, Temm.**

**La Tórtola cuyana.**—BRASIL S., PARAGUAI, BOLIVIA, ARJENTINA, CHILE.

**113.—Metriopelia aymara, Knip & Prév.**

**La Tórtola cuyana.**—BOLIVIA, PERÚ, CHILE N., ARJENTINA.

**114.—Metriopelia melanoptera, Mol.**

**La Tortolita de la Cordillera de Chile.**—DE ECUADOR A CHILE, MENDOZA.

Estante N.º 43

Las Tórtolas se distinguen de las Palomas en su menor tamaño, en sus formas mas delicadas i en su plumaje de color uniforme.

Pertenecen a la categoria de las aves herbívoras i monógamas como las palomas propiamente tales, i cuando estan apareadas son el modelo de fidelidad conyugal.

Las Tórtolas son de índole salvaje, pero se domestican i llegan a educarse en jaula cuando se toman de nido para criarlas a mano.

Todas son comestibles i su carne es mui apreciada.

La mas comun es la *Zenaida maculata*, Vieill, i las otras, como ya lo indican sus nombres, se encuentran preferentemente en la cordillera, bajando solo en invierno a las colinas o llanos vecinos.

SÉPTIMO ORDEN

**Heteroclitæ.—Heteróclitos o Gallinas voladoras.**

Aves insesoras de cuerpo rechoncho, cabeza chica, pico pequeño i lijeramente encorvado i cuello mediano;—alas largas i puntiagudas;—cola corta i de ordinario en forma de cuño;—patas cortas, muchas veces emplumadas hasta los dedos, de los cuales el posterior aparece mui alto cuando existe;—casi esclusivamente granívoras.— Habitantes del Antiguo i Nuevo Continente.

Familia.—THINOCORIDÆ.—TINOCÓRIDOS.

**115.—Attagis gayi, Geoffr.**

**La Perdiz de la Cordillera.**—PERÚ, CHILE.

**116.—Thinocorus orbignianus, Geoffr.**

**El Cojon.**—CHILE, BOLIVIA, PERÚ.

**117.—Attagis maloninus, Bodd.**

**La Perdiz del Estrecho.**—ISLAS MALVINAS, MAGALLANES.

**118.—Thinocorus rumicivorus, Eschs.**

**La Perdicitá.**—PERÚ, BOLIVIA, CHILE, ARGENTINA, PATAGONIA.

Las Aves de esta familia, que es propia de la América del Sur, viven con preferencia en las cordilleras, pero no esclusivamente, pues algunas residen en las llanuras, por lo menos en el invierno, i otras bajan algo a las partes no mui altas de las montañas, o sea distantes del límite de las nieves eternas.

Andan bien despacio i con rapidez, pero vuelan pesadamente i batiendo las alas con ruido.

No se alimentan mas que de granos, semillas i pasto.

Son monógamas i anidan en el suelo entre las piedras o en medio de los rastros i de las yerbas.

El hombre las persigue porque su carne es blanda i sabrosa.

La *Perdiz de la Cordillera* es bastante comun cerca de las nieves perpétuas.

El *Cojon* se encuentra con igual grado de frecuencia en la vertiente occidental de los Andes, bajando durante las nevadas a las faldas de la Cordillera alta.

La *Perdiz del Estrecho* escasea mucho i habita en Magallanes i en la parte Norte de la Tierra del Fuego, siendo mas bien de las Islas Malvinas.

La *Perdicita* evita las altas cumbres i es rara ya en las colinas, hallándose en varias provincias, a lo menos desde Santiago a Valdivia, en lugares pedregosos, cerca de los rios.

## Familia.—CHIONIDÆ.— QUIÓNIDOS.

### 119.— *Chionis alba*, Gm.

**La Perdiz blanca de la Tierra del Fuego.**—AMÉRICA

AL SUR DEL 51° I. S., ISLAS MALVINAS.

Estante N.º 43

Los Quiónidos son aves propias i características de las rejiones australes, que se mantienen con carne, moluscos i yerbas que buscan con afan en las orillas oceánicas.

La *Perdiz de la Tierra del Fuego* «es bastante comun en la Australasia i se encuentra igualmente en la estremidad sur de América. Se le vé con frecuencia volar en plena mar cuando se pasa al Cabo de

Hornos, i viene a pararse en la punta de los mástiles de los navíos».

Cuesta mucho conseguir un ejemplar.

OCTAVO ORDEN

**Crypturii (1).—Coli-ocultas o aves  
de Rabadilla**

Aves insesoras de cuerpo grueso por el gran desarrollo de los músculos pectorales;—cabeza pequeña i aplanada, cuello largo i delgado i pico más o ménos prolongado i corvo;—cola i alas cortas i redondeadas alcanzando cuando más a la parte inferior del lomo;—patas de tarso largo i con la planta de los pies rugosa;— Réjimen vejetal;— Habitantes de una gran parte de la América.

Familia.—TINAMIDÆ.—TINÁMIDOS

**120.—Nothoprocta perdicaria, Kittl.**

**La Perdiz.**—CHILE N. I CENTRO

La *Perdiz común* de esta familia gusta de vivir en las viñas, en los huertos espesos i sobre todo en los campos sembrados de trigo, al cual es mui aficionada, alimentándose tambien de otros granos, de hojas verdes i de insectos que saca de la tierra.

Se le vé en los campos abiertos, siempre en las mismas localidades, i rara vez anda sola, siendo lo mas jeneral que viva en familias reducidas o por compañías.

Su vuelo, aunque rápido, es pesado i por eso nunca franquea sino un corto trecho. Cuando ve que la persiguen da jeneralmente tres vuelos i lanza un grito agudo, no quedándole despues otro re-

---

(1) Para muchos naturalistas los Crypturos constituyen, junto con los Heteróclitos, el tránsito entre las Palomas i las Gallináceas propiamente dichas que vienen en seguida.

curso que ocultarse entre las malezas, sin sospechar que el perro *perdiguero*, que acompaña al cazador, bien pronto descubrirá su escondrijo.

Anida en el suelo, especialmente en los trigales espesos, i la hembra pone hasta 20 huevos cenicientos, de cáscara sólida i reluciente como esmalte.

Está esparcida en la mayor parte de Chile i se estima como el ave de caza mas importante que tenemos por acá.

#### NOVENO ORDEN

### Gallinæ.—Gallináceas

Aves terrestres, fuertes i hasta pesadas:—tronco recojido, pecho desarrollado i plumaje abundante;—pico corto, casi siempre convexo i encorvado en la punta;—alas cortas redondeadas, patas robustas, de mediana altura, mui musculosas i con pies insidentes o sea con los tres dedos delanteros ligados por pequeñas membranas i con el posterior que no toca el suelo.—Régimen preferentemente vegetal; la mayoría autófagas.—Distribucion universal, abundando mas en Asia.

#### 121.—*Gallus ferrugineus*, Gm.

La Gallina. - COSMOPOLITA.

Estante N° 43

La *Gallina comun*, que forma parte de una familia especial en el órden de las Gallináceas, es sin duda el animal doméstico mas diseminado que se conoce, al ménos por su número.

Ciertos caractéres indican que la gallina casera ha tomado su oríjen en el Sur del Asia, considerándose como tronco comun, de donde proceden sus numerosas razas domésticas, el *Gallo de Bankiva* o *Gallus ferrugineus*, Gm., cuya área de dispersion comprende la India, Indo-China, Málaga e Islas Indomalayas.

Son razas estimadas como buenas para empollar,

ademas de la *gallina casera*, la *polonesa* i la *rusa* sin cola.

Al número de las mejores razas para la *produccion de huevos*, pertenecen la de *Cochinchina*, la de *Dorkins*, inglesa, i la *Pátug*; i entre las que se crían para su carne son mui apreciadas la *Crèvecoer* francesa, la de *Houdan* o normanda i la gallina de *Hamburgo*.

La Gallina come granos, yerba verde i seca i tambien le gusta la fruta.

La incubacion natural o *artificial* por medio de la *incubadora* demora tres semanas i en este período las gallinas se llaman *clucas*.

En Atenas, como hasta hace poco en algunos puntos de la República, eran populares las peleas o *picas de Gallos* (Ejemplo de armas ofensivas i defensivas, formadas por efecto de las luchas que se entablan entre los machos para lograr la posesion de la hembra.)

Grande es la utilidad que presta la gallina con su carne que es mui sabrosa, sobre todo la de su cria llamada *pollo*, que los médicos recomiendan para dieta de los enfermos.

#### DÉCIMO ÓRDEN

### **Accipitres.—Rapaces**

Aves insesoras de cuerpo fornido, cabeza grande i pico con cera arqueado i terminado en gancho en la punta;—cuello grueso i corto, o medianamente largo a veces;—patas cortas i fuertes con pies sentados i de dedos robustos armados de garras corvas, siendo muchas veces versátil su dedo externo;— eminentemente carnívoras alimentándose de presas vivas o de cadáveres.—Habitantes de todas las latitudes, algunas cosmopolitas.

Familia.—CATHARTIDÆ.—CATÁRTIDOS

**122.—Sarcorhamphus gryphus, L.**

**El Cóndor o Buitre.**—ÁNDES, DE ECUADOR A LA PATAGONIA

**123.—Catharista atrata, Bartram.**

**El Gallinazo.**—AMER. MERID. TROPIC., AMÉR.CENT., EST. UNIDOS S.-E

**124.—Rhinogryphus aura, L.**

**El Jote.**—AMÉRICA SEPT., CENTR. I TROPIC.

Estante N<sup>o</sup>. 42

Los Catártidos americanos son aves de *rapina diurnas*, que habitan con preferencia en las cumbres de las montañas i en las rocas inaccesibles, donde ponen un escaso número de huevos, uno a tres, en nidos hechos sin arte.

Son tímidos, estúpidos i mui voraces de carnes en descomposicion de animales que mueren en las selvas, montañas i lugares poblados, cuyos habitantes no se preocupan del aseo de sus calles i caminos.

Son, pues, aves útiles, constituyendo una especie de policia de aseo.

Las tres especies de Catártidos que anidan en nuestro suelo, son mas o ménos comunes en toda la América.

El *Cóndor* o *Buitre de los Andes*, cuya imajen figura en el Escudo Nacional de Chile como emblema de nuestra libertad, es notable por la maravillosa perspicacia de su vista i la pasmosa elevacion de su vuelo, subiendo hasta 16,000 metros de altura, segun Humboldt. Habita los parajes desiertos i escarpados i aliméntase no solo de carnes descompuestas sino tambien de ovejas i cabritos, i cuando tiene

compañero ataca de frente a los terneros, guanacos i vicuñas, sacándoles primero los ojos i luego despues la lengua. Suele frecuentar tambien las orillas oceánicas para comer los mariscos i peces que la ola arroja a la playa.

El *Gallinazo* habita preferentemente los campos de las provincias centrales i pocas veces llega a la orilla del mar.

El *Jote*, llamado así por los españoles porque cuando encuentran un cadáver grande parece como que imitaran el baile de *la jota*, no es ménos comun que el gallinazo, sobre todo cerca de las costas.

Familia.—FALCONIDÆ.—FALCÓNIDOS

**125.—Polyborus tharus, Mol.**

**El Traro.**—AMER. MERID., DESDE EL AMAZONAS A MAGALLANES.

**126.—Ibycter megalopterus, Meyer.**

**El Tiuque de la Cordillera.**—PERÚ, CHILE, BOLIVIA,  
(ANDES).

**127.—Milvago chimango, Vieill.**

**El Tiuque.**—AMER. MERID., DEL 20° I. S. A LA TIERRA DEL FUEGO.

**128.—Circus cinereus, Vieill.**

**El Vari.**—S. DE LA AMÉRICA MERID., HASTA 15° I. S. MAS O MENOS, ISLAS MALVINAS.

**129.—Circus maculosus, Vieill.**

**El Huevetero.**—AMÉRICA MERID.

**130.—Cooperastur chilensis. Ph, &  
Landb**

**El Peuquito.**—CHILE, HASTA MAGALLANES.

**131.—Archibuteo lagopus, Brun, Var.  
Sancti-johannis, Gm.**

**El Peuco.**—EUROPA N. I CENT., SIBERIA, ALASKA, AMÉR.  
SEPT.

**131.—Buteo erythronotus, King.**

**El Aguilucho.**—AMÉRICA S., DESDE PATAGONIA AL PERÚ  
ISLAS MALVINAS.

**132.—Buteo ventralis, Gould.**

**El Peuco.**—CHILE; PATAGONIA.

**133.—Parabuteo unicinctus, Temm.**

**El Peuco.**—AMER. MERID. TROPIC.

**134.—Geranoaetus melanoleucus, Vieill**

**El Aguila.**—PATAGONIA, CHILE, PERÚ, COLOMBIA, BRASIL

**135.—Elanus lecurus, Vieill.**

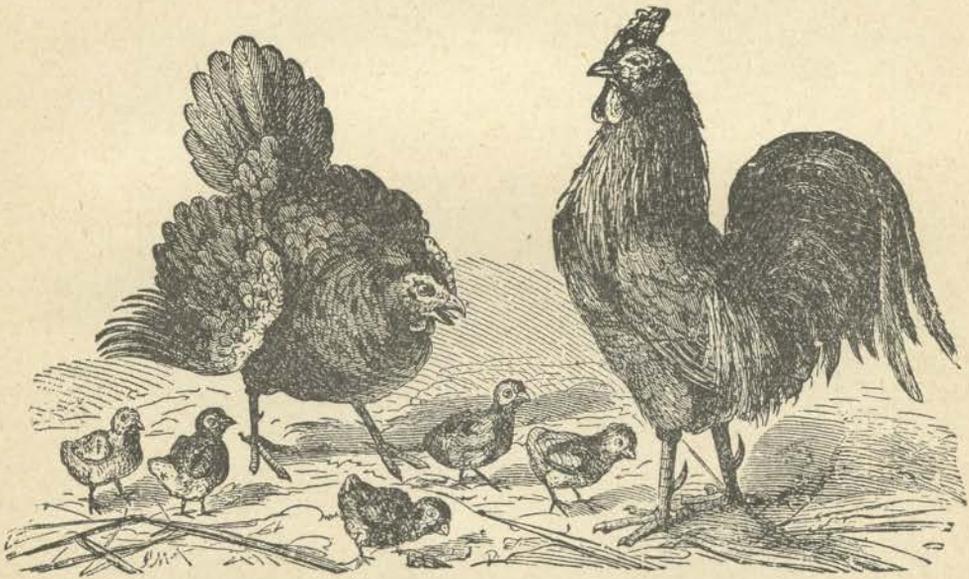
**El Bailarin.**—S. DE LOS ESTADOS UNIDOS, AMER. CENTR.  
I MERID. HASTA CHILE, ARGENTINA.

**136.—Tinnunculus sparverius, L.**

**El Cernícalo.**—AMER. SEPT. HASTA N. DE LA AMER.  
MERID.

**137.—Tinnunculus sparverius, L. var  
cinnamomina, Sw.**

**El Cernícalo.**—AMER. MERID. HASTA EL ESTRECHO DE MA-  
GALLANES.



**Gallo o Gallus ferrugineus, Gm.**

Longitud, 40—60 centímetros

COSMOPOLITA

**138.—Hypotriorchis fusco-caeruleascens  
Vieill.**

**El Halcon o Perdiguero.**—TEJAS S. AMER. CENT. I  
MERID.

**139.—Falco peregrinus, Tunst.**

**El Gavilan.**—EUROPA, ASIA, AFRICA, AMÉRICA.

Las especies que comprende esta familia son tam-<sup>Estantes N.º 42 i</sup>  
bien aves de *Rapiña diurnas* i se distinguen por-<sup>41</sup>  
que tienen la cabeza i el cuello guarnecido de plu-  
mas i por su animo valeroso, prefiriendo los anima-  
les vivos a los cuerpos muertos o a sus despojos,  
aunque las especies pequeñas se alimentan tambien  
de insectos.

El *Traro* i los *Tiuques* pertenecen de un modo  
exclusivo a la América Meridional i establecen el  
paso entre los Catartidos i las aves de presa propia-  
mente dichas por su réjimen alimenticio, pues no  
desdeñan la carne mortecina i les gusta tambien  
comer culebras, ratones e insectos. Son por esto  
mas bien aves útiles que dañinas, aunque no res-  
petan los pajarillos i sus huevos. El *Traro* es mui  
comun cerca de la costa, el *Tiuque comun* está es-  
parcido en toda la República i el *Tiuque de la cor-  
dillera* no es raro en las provincias centrales i abun-  
da en Atacama.

De las dos especies de *Peuco* del jenero *Circus*,  
solo el *Peuco ñeble* i el *Vari* son bastante comunes, en-  
contrándose solo de vez en cuando ejemplares suel-  
tos de *Huevetero* en las provincias centrales. Fre-  
cuentan las llanuras o los pantanos i se alimentan  
indiferentemente de mamíferos, aves, moluscos, in-  
sectos i huevos, buscando su presa solo en el cre-  
púsculo.

Sin ser comun en parte alguna, el *Peuquito* se  
halla en casi todo el territorio chileno.

Los otros *Peucos* i el *Aguilucho* se encuentran con frecuencia en todo Chile, con escepcion del *Archibuteo ventralis* que se halla solo en el sur.

El *Aguila* habita los bosques i cerros i se halla en toda la República, siendo mas rara en el sur. Es mui perjudicial para los campos donde hai crianza de aves de corral.

El *Bailarín*, de plumaje blanco i negro, es una de las más bonitas aves de presa de Sud-América. No es mui comun i su poco valor no le deja hacer todo el daño que pudiera temerse comiendo aves nuevas. Por lo demas, es un animal útil, porque amarrado en los huertos sirve para espantar a los pajarillos.

Los *Cernícalos* son las aves de presa más comunes en Chile. Se hallan tambien en Juan Fernández i es curioso el modo que tienen de apoderarse de su presa permaneciendo mucho tiempo en el aire casi sin moverse para lanzarse como una flecha cuando ven un raton o un insecto.

Nuestro *Halcon*, cuya rapacidad se revela en todo su aspecto, no es mui comun en todo el pais, siendo algo raro en el Sur. Se le llama tambien *Perdiguero* porque es el terror de las perdices, a las que persigue cruelmente i mata en gran número.

Por fin, el *Gavilán*, cuya presa favorita la constituyen los pajarillos i las palomas, a quienes busca con tanta avidez como furor, es un ave casi cosmopolita.

Familia.—PANDIONIDÆ.—PANDIÓNIDOS

**140.— Pandion haliaëtus, L.**—EUROPA, ASIA,  
HASTA 68.º I. N. AFRICA.

**Var. carolinensis, Gm.**

**El Aguila pescadora.**—AMÉRICA DESDE 65º I. N. HASTA  
18º I. S.

De esta familia de aves rapaces diurnas no se conoce mas que una sola especie, el *Balbozardo* o *Pandion haliaëtus*, L. de Europa, Asia i Africa, que se halla tambien en Australia, Oceanía i Málaga bajo el nombre de *Pandion leucocephala*, Gould, como así mismo en América desde 65° l. N. a 18° l. S. bajo la forma *Pandion carolinensis*, Gm., representando ambas simples variedades de la especie típica.

El *Aguila pescadora* tiene alas larguísimas, es pescadora mui hábil, vive en las orillas de los rios i estanques i se mantiene especialmente de peces.

Nuestro Museo posee un solo ejemplar cazado cerca de Paine, al sur de Santiago.

Familia.—ASIONIDÆ.—ASIONIDOS

**141.—Asio accipitrinus, Pall.**

El Nueo.—COSMOPOLITA.

**142.—Asio americanus, Steph.**

El Concon.—SANTIAGO.

**143.—Bubo magellanicus, Gm.**

El Tucúquere o Buho.—S. DE LA AMER. MERID. HASTA  
EL 14° l. S. MAS O MENOS.

**144.—Syrnium rufipes, King.**

El Concon.—CHILE, PATAGONIA.

**145.—Speotyto cunicularia, Mol.**

El Pequen.—AMÉRICA MERIDIONAL.

**146.—Glaucidium nanum, King.**

El Chuncho.—CHILE, PATAGONIA.

A la inversa de las aves precedentes, las comprenden—Estante N.º 40

didas en esta familia son *rapaces nocturnas*, lo que a primera vista se reconoce en su plumaje suelto i de colores sombríos i en sus ojos grandes i dirigidos hácia adelante con un círculo de plumas ríjidas. Además, gracias a la disposición de sus plumas, su vuelo es silencioso para sorprender la presa durmiendo.

La mayoría son animales mui útiles al agricultor por el gran número de ratones que esterminan i no deben mirarse como aves de mal agüero porque en la noche pasan gritando por el techo de las casas o se posan en un árbol del jardín, como la jente superciosa las supone.

El *Nuco* se halla en las cinco partes del mundo bajo diferentes nombres.

El *Tucúquere*, llamado así con alusion a su grito melancólico i monótono, es la mayor i mas dañina ave nocturna de rapiña que tenemos.

El *Concon*, mas astuto i voraz que los anteriores, es mucho mas escaso que sus parientes.

El *Pequen*, que debe su nombre al grito de *peque-peque* que pronuncia por la noche, es el ménos nocturno de todas las Asiönidas i se le vé con frecuencia durantè el día parado sobre los quiscos observando con cautela su presa. Es comun a todos los países de la América meridional i está esparcido en todo el territorio de la República.

El *Chucho*, que es la especie mas pequeña de la familia, se distingue por su valor, astucia i ferocidad, matando ratones mas grandes que él mismo i pillando pollos i pichones, a cuyos sesos es mui áficionado. Se halla en todo el país.

#### Familia.—STRIGIDÆ.—ESTRÍJIDOS

**147.—*Strix flammea*, L.**—ESCANDINAVIA S., EU-

ROPA CENTR. HASTA FRANCIA.

**Var. perlata, Licht.**

**La Lechuza.**—AMER. CENTR. I MERID.

Las Rapaces nocturnas que constituyen la familia de las Estrínjidas, pertenecen solo a dos jéneros, a saber: *Heliodilus*, que es privativo de Madagascar, i *Strix* que es universal en sus diversas formas, estando representado en Chile por la *Lechuza blanca* o *S. flammea*, L. VAR. *perlata*. Licht., habitante de todas las partes donde la vida es posible. Estante N.º 40

La Lechuza escoje como albergue los huecos de los árboles i rocas i los edificios elevados i antiguos, como las torres, los campanarios i tejados de las iglesias que le sirve de guarida durante el día i deja al anochecer con el objeto de ir en busca de su alimento.

Vive de insectos, pájaros, murciélagos, carnes muertas i ratones que salen de noche de sus nidos para hacer estragos en los campos, por lo que es una ave mui útil al agricultor.

Pocas veces anida, i pone sus huevos, en número de tres a cinco, en los huecos que le sirve de escondrijo o retiro diurno.

La Lechuza interrumpe el silencio de la noche con su prolongado grito, semejante al de una persona que duerme con la boca abierta, causando mucho miedo a los niños cuando pasa por el techo de las casas.

UNDÉCIMO ORDEN

**Herodiones.—Cigüeñas i Flamen-  
cos.**

Aves autófagas o inesoras con el pico prolongado, fuerte i revestido en gran parte de un revestimiento córneo;—cuello largo i delgado;—cuerpo mas o menos grueso;—patas mui altas i sin plumas hasta mui encima de la articulacion del tarso;—alas bastante redondeadas i cola corta;—Habitantes de los climas templados, viviendo tanto en las llanuras como en las alturas i siempre en la orilla de las aguas (=Aves de ribera).

Familia.—IBIDIDÆ.—IBÍDIDOS

**148.—*Theristicus melanopis*, Gm.**

**La Bandurria**—PATAGONIA, ARGENTINA S., CHILE, PERÚ.

**149.—*Plegadis falcinellus*, L.**

EUROPA, ASIA S., AFRICA N. AMERICA, AUSTRALIA.

**Var. *Guarauna*, L.**

GARS ANTILLAS, AMÉR. CENT. I MERID. HASTA PATAGONIA  
ISLAS SANDWICH.

Estante N.º 89

Estas aves, llamadas *zancudas* por sus patas tan largas i desnudas que parece andan a vado sobre zancos, buscan las orillas arenosas de los rios, lagos, estanques i pantanos, alimentándose de insectos, gusanos i pequeños animales acuáticos cuya captura les facilita la lonjitud de su cuello i de su pico

La *Bandurria* es bastante comun en todo Chile sobre todo en el Sur, lo mismo que en la Argentina i el Perú, i, como tiene una carne mui sabrosa, se le persigue cuando se presenta la ocasion.

El *Guervo* o *Gallereta* se halla en las cinco par-

tes del mundo en la forma típica i descompuesta en tres variedades (*P. guarana*, L., *P. ridgwayi* i *P. humeralis*, De Vis) i es migratorio en el país, recorriendo los parajes húmedos i pantanosos en bandadas grandes, alineadas simétricamente cuando vuelan.

Familia.—PLATALEIDÆ.—PLATALEIDOS

**150.—Ajaja mexicana, Gamb.**

**El Planeta o Espátula.**—ESTS. UNS. S. E., AMÉRICA CENTRAL I MERID. HASTA ARGENTINA.

La familia de los Plataleidos comprende tambien Estante N.º 39 aves zancudas que se conocen con el nombre vulgar de *Planetas* o *Espátulas* i se distinguen por la forma singular de su pico mui aplastado, dilatado i redondeado en la estremidad, de donde les viene la denominacion.

En Chile tenemos unicamente la especie precitada que es mui rara en el país, pues solo de vez en cuando suele encontrarse uno u otro ejemplo suelto.

La Espátula está esparcida en las dos Américas i habita las orillas de las aguas dulces i saladas, alimentándose principalmente de pequeños peces i tambien de insectos acuáticos, gusanos i mariscos.

Familia.—CICONIIDÆ.—CICÓNIDOS

**151.—Euxenura maguari. Gm.**

**El Pillo.**—AMER. MERID. HASTA CHILE I ARGENTINA.

Las costumbres del *Pillo*, único Cicónido chileno. Estante N.º 39 son, poco mas o menos, las mismas que las de las aves precedentes, prefiriendo las llanuras húmedas a los lugares secos.

Tiene las piernas desmesuradamente largas i pene-

tra en el agua tanto como le permite la longitud de las mismas. (Ejemplo de animal de patas largas debidas al esfuerzo constante que hace para caminar por aguas mas i mas profundas).

Nada cuando necesita i vuela bien, a veces a gran altura, i cuando está en acecho de su presa mantiene el cuello recto o lijeramente encorvado en S.

El Pillo es una especie comun a Chile i Arjentina, pero escasea mucho en nuestro suelo.

Familia.— PHOENICOPTERIDÆ.— FENICOPTÉRIDOS

**152.—Phœnicopterus chilensis, Mol.**

**El Flamenco comun.**—S. DE LA AMER. MERID. AL N.  
HASTA URUGUAI, CHILE I PERÚ CENTR.

**153.—Phœnicoparrus andinus, Ph.**

**La Parrina o Flamenco del Norte.**—CHILE

Platano N.º 38

Los *Flamencos*, llamados *flammants* por los franceses i *Fenicópteros* por los griegos a causa de sus alas de color rojo vivo como llama, prefieren a todas las demas localidades los lagos de agua salobre o salada cercanos al mar, viéndoseles solo rara vez i durante mui poco tiempo a orillas de las aguas dulces.

Regularmente forman agrupaciones numerosas i son mui cautelosos i tímidos, pues nunca esperan que uno se acerque a tiro de fusil i cuando buscan su presa lo hacen siempre en las aguas descubiertas, donde pueden abarcar con la vista un estenso horizonte.

Se alimentan de mariscos, peces, gusanos i algas que encuentran sumerjiendo su pico en el fango despues de remover el fondo del agua con sus pies palmeados.

Para anidar forman en los terrenos pantanosos

unos montones de barro acumulado con las patas i cuya base está dentro del agua, i su cima ahuecada recibe los huevos, en número de dos o tres, que la hembra empolla montándose a caballo sobre el nido.

El *Phoenicopterus chilensis*, Mol., habitante de una gran parte de la América Meridional, es comun en casi toda la República, sobre todo en la desembocadura de los rios del Sur.

La *Parrina* o *Phoenicoparrus andinus*, Ph., descubierta por el Dr. R. A. Philippi en su viaje al desierto de Atacama (1854), se halla a orillas de las lagunas saladas de las mesetas de esta provincia.

A estas dos especies de flamencos chilenos se agrega una tercera que no está representada en nuestro Museo. Se llama *Phoenicoparrus jamesi*, Rah. i habita en Tarapacá.

Familia.—ARDEIDÆ.— ARDEIDOS.

**154.—Ardea cocoi, L.**

**La Cuca.**—AMER. MERID.

**155.—Herodias candidissima, Gm.**

**La Garceta o Garza blanca chica.**—N. I S. AMÉRICA

**156.—Herodias egretta, Gm.**

**La Garza grande.**—AMER. CENT. MERID. HASTA PATAGONIA.

**157.—Ardetta involucris, Gray.**

**Garza amarilla o Huaravillo.**—BRASIL S., PARAGUAI, CHILE, PATAGONIA N., ARGENTINA,

**158.—Nycticorax cyanocephalus, Mol.**

**El Huairavo.—CHILE.**

Estante N.º 37

Las costumbres i réjimen de los Ardeidos son las de las otras zancudas, observando, poco más o ménos, el mismo modo de vivir: habitan los lugares húmedos i pantanosos i se alimentan de insectos, gusanos, moluscos, crustáceos i peces pequeños.

Sus movimientos i posturas son de las mas extravagantes, sin tener ninguno la menor gracia. Su andar es lento i su vuelo, uniforme i suave.

Nadan tambien cuando necesitan, pero de tal modo que causa risa verlas, i pescan siempre de pié introduciendo en el agua la cabeza i el cuello con la rapidez del rayo.

No viven en bandadas, aunque suelen hacer los nidos en colonias. Estos son grandes, de construccion tosca i los mas estan instalados en los árboles i arbustos.

Las plumas de las diversas especies son mui apreciadas, especialmente los lindos penachos de plumas de garza.

Como devoran multitud de peces, son perjudiciales para la pesca.

La *Cuca*, aunque se encuentra en toda la República, no es comun.

La *Garceta* o *Garza blanca chica* es bastante comun en todo Chile, así como en la República Argentina.

La *Garza grande* no es menos frecuente que la *Garceta* en los mismos paises.

La *Garza amarilla* o *Huaravillo* es mucho mas rara que las especies anteriores.

El *Huairavo* es un ave de vida nocturna i abunda en todo Chile.

DUODÉCIMO ORDEN

**Grallatores. — Zancudas o Aves  
de Ribera.**

Aves de ribera autófagas o inesoras con el pico tan largo como la cabeza i cuerpo grueso;—patas medianamente altas con plumas a lo mas hasta la mitad del tarso i con tres dedos;—Distribucion jeográfica i costumbres mas o menos las mismas que las del orden precedente.

Familia.—CHARADIIDÆ.—CARÁDRIDOS.

**159.—Hæmatopus niger, Pall.**

AMER. N., DE LAS ISLAS ALEUTAS I ALASKA HASTA CALIFORNIA.

**Var. atra, Less.**

**El Pilpilen negro u ostrero.**—DE PERÚ N. HASTA PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**160.—Hæmatopus palliatus, Temm.**

ESTS. UNS., AMER. CENT., ANTILLAS, AMÉRICA MERID. HASTA AL S. DEL BRASIL.

**Var. frazari, Brewt.**

**El Pilpilen.**—DESDE EL S. DE CALIFORNIA HASTA CHILE, ISLAS TRES-MARIAS.

**161.—Hæmatopus leucopus, Gam. Less.**

**El Pilpilen.**—MAGALLANES, ISLAS MALVINAS

**162.—Oreophilus ruficollis, Wagl.**

**El Pollo del Campo.**—PERÚ, CHILE, ARGENTINA, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**163.—Belonopterus cayennensis, Gm.**

AMER. MERID. DESDE COLOMBIA HASTA URUGUAI.

**Var. chilensis, Mol.**

**El Queltegüe.**—PERÚ, CHILE, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**164.—Ptiloseelis resplendens, Tsch.**

AMER. S., DE ECUADOR A CHILE.

**165.—Squatarola helvetica, L.**

CASI COSMOPOLITA.

**166.—Charadrius dominicus, P. L. S.  
Müller.**

AMER. SEPT. CENTR. I MERID. HASTA CHILE, ANTILLAS.

**167.—Eudromias modestus, Licht.**

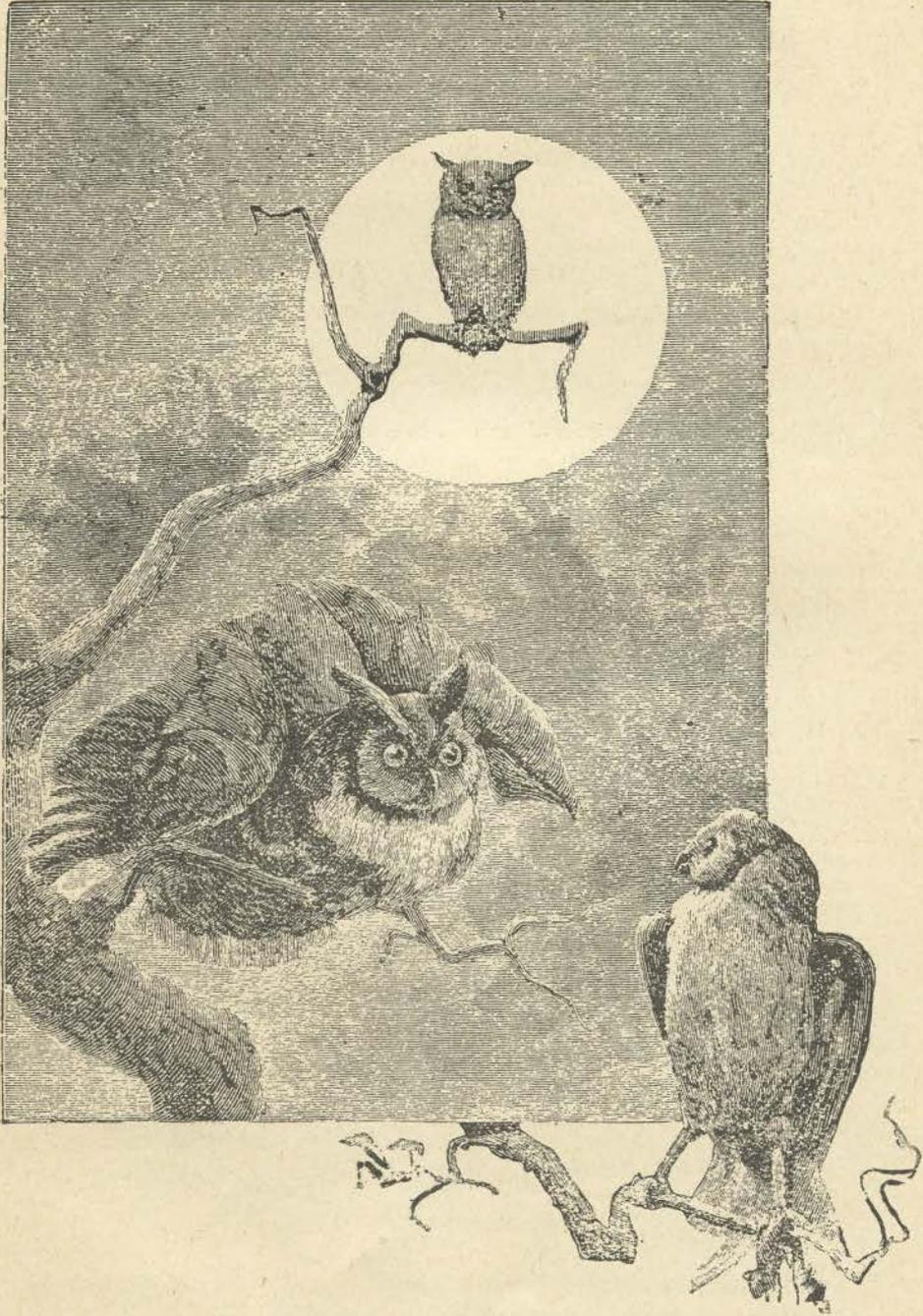
**El Pollo negro.**—ARGENTINA, CHILE, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**168.—Aegialeus semipalmatus, Bp.**

AMER. SEPT, CENTR. I MERID., GROENLANDIA, SIBERIA N. E

**169.—Aegialitis falklandica, Lath.**

**El Angelito.**—CHILE, ARGENTINA, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.



GRUPO DE TUCUQUERES

o

**Buho magellanicus, Gm.**

Lonjitud: 45 centímetros

CHILE

que como éstas, buscan su alimento en las orillas del agua.

Son las mas activas de todas las Zancudas gralladoras i herodionas, pues estan en continuo movimiento desde la mañana a la tarde, dedicando solo algunos minutos al sueño.

Andan bien, vuelan facilmente i lijero i nadan tambien diestramente, pero solo en caso de apuro.

Ponen sus huevos en cualquier hueco del suelo húmedo.

Las aves Carádridas escasean en Chile, escepto el *Queltegüe*, cuyos huevos, comestibles, son de fácil obtencion porque la hembra delata el lugar donde los ha puesto dando vueltas alrededor de su nido i largando gritos inquietos. Como se sabe, se tiene el *Queltegüe* en las casas porque limpia los jardines i huertos de insectos i babosas.

Los *Pilpilenes* u *Ostreros* estan siempre en las orillas del mar porque viven de mariscos cuya concha rompen con su robusto pico.

El *Pollo de campo*, cuyo nombre recuerda cuánta es su analogía con las gallinas, se halla localizado en determinados puntos i en invierno no es escaso en la provincia de Valparaiso i otras rejiones, subiendo en verano a la alta cordillera para hacer sus nidos i procrear sus hijos.

El *Pollo negro* i el *Anjelito* son especies que abundan en el sur i visitan nuestras provincias centrales en invierno.

Familia.—SCOLOPACIDÆ.—ESCOLOPÁCIDOS

**170.—Himantopus brasiliensis, Brm.**

**El Perrito.**—BRASIL, CHILE, ARGENTINA.

**171.—Recurvirostra andina, Ph. & Landb.**

**El Caiti.**—CHILE.

**172.—Numenius borealis, Torst.**

**El Zarapito.**—AMER. SEPT. CENTR. I MERID.

**173.—Numenius hudsonicus, Lath.**

**La Perdiz de mar.**—AMER. SEPT. CENTR. I MERID.

**174.—Limosa hudsnoica, Lath.**

**La Avecasina de mar.**—AMER. SEPT. CENTR. I MERID.  
DE ALASKA A ISLAS MALVINAS.

**175.—Totanus flavipes, Gm.**

**El Pitotoi chico.**—AMER. DESDE EL CÍRCULO ÁRTICO HAS-  
TA CHILE I ARJENTINA. (ACC. EUROPA).

**176.—Totanus melanoleucus, Gm.**

**El Pitotoi chico.**—AMER. SEPT. CENTR. I MERID. AN-  
TILLAS.

**177.—Bartramia longicauda, Bechst.**

AMER. SEPT. CENTR. I MERID. HASTA URUGUAI (ACC. EUROPA)

**178.—Eurenetes pusillus, L.**

AMER. SEPT. CENT. I MERID. HASTA 43° I. S.

**179.—Arenaria interpres, L.**

**El Pollo de mar.**—COSMOPOLITA

**180.—Calidris arenaria, L.**

CASI COSMOPOLITA

**181.—Tringa bairdi, Coues.**

AMER. DESDE ALASKA A CHILE.

**182.—*Tringa fuscicollis*, Vieill.**

AMÉR. N. E., ANTILLAS, AMER. CENTR. I MÉRID. E. HASTA  
LAS ISLAS MALVINAS.

**183.—*Tringa maculata*, Vieill.**

**El Pollito negro.**—AMÉRICA SEPT., CENTR I MERID. DESDE  
ALASKA HASTA PATAGONIA (ACC. EUROPA).

**184.—*Gallinago paraguayae*, Vieill.**

**El Porotero.**—AMÉRICA MERIDIONAL HASTA LA REP. AR-  
JENTINA.

**185.—*Gallinago stricklandi*, Gray.**

CHILE.

**186.—*Phegornis mitchelli*, Fras.**

CHILE, BOLIVIA, PERÚ.

**187.—*Rhynchaea semicollaris*, Vieill.**

**La Avecasina pintada.**—AMÉRICA MERID. AL S. HASTA  
LA ARJENTINA.

**188.—*Crymophilus fulicarius*, L.**

ZONA ARTICA HASTA  $82\frac{1}{2}^{\circ}$  LAT. N., EN INVIERNO PASA RARA  
VEZ HACIA EL S. EL  $50^{\circ}$  LAT. N.

**189.—*Phalaropus antarcticus*, Less.**

CHILE.

**190.—*Phalaropus tricolor*, Vieill.**

AMÉRICA: AL N. HASTA EL LAGO WINNIPEG; DESCIENDE HA-  
CIA EL SUR EN INVIERNO HASTA PATAGONIA.

Estas aves estan caracterizadas por su pico alar- Estante N.º 36  
gado, delgado i flexible, con el cual buscan en el ba-

rro o en la tierra mas o ménos blanda, gusanos, insectos i moluscos de que se alimentan.

El *Perrito*, de piernas excesivamente largas i delgadas, debe su nombre a su chillido parecido al de los quiltros. Se complace recorriendo de noche i en compañía de muchos, los lugares pantanosos i orillas de las riberas.

El *Caití* tiene la particularidad de poseer un pico arqueado hacia arriba i que le sirve para recojer insectos i otros animalitos en los salares del desierto. Esta linda ave fué descubierta por Froben en su viaje a Tarapacá en una laguna de la cordillera cuya elevacion sobre el nivel del mar estima en 16,000 pies.

Los *Zarapitos* i la *Perdiz* i *Avecasina de mar*, son mas o ménos comunes i siempre estan en la costa porque viven de mariscos.

Los *Pitotoi*, cuyo nombre alude a su grito, se encuentran en las vegas de las lagunas i son comunes en toda la América Meridional i Central.

Los *Pollos de mar*, *Tringas* i *Galidris*, son algo comunes en el verano i permanecen en toda la estension de la costa o a lo largo de las aguas corrientes i estancadas en los pantanos.

Los *Porotos*, llamados así porque cuando vuelan pronuncian repetidas veces *porroto*, se ven por los campos en pequeñas bandadas, aunque son algo escasos.

La *Avecasina pintada*, cuyo macho es mui bonito, se encuentra en las lagunas de las provincias centrales de la República.

La especie llamada *Phalaropus tricolor*, Vieill., es bastante rara, prefiere las aguas salobres o saladas a las dulces, i no ofrece ninguna circunstancia notable en su modo de vivir, pero morfolojicamente se distingue porque tiene los dedos anteriores unidos por una membrana.

Familia.—PARRIDÆ.—PÁRRIDOS

**191.—Parra jacana, L.**

**La Jacana.**—AMÉRICA MERIDIONAL.

Esta ave de hermoso plumaje, cuyas alas, como las del Queltegüe, estan armadas en el codo de un espolon o uña aguzada, es de la América Meridional i abunda mucho en Paraguai i sobre todo en el Brasil, donde se le ve lo mismo en las inmediaciones de la costa que en el interior de las tierras i hasta en medio de las selvas vírjenes.

Estante N.º 35

Siendo habitante de los lugares pantanosos de los paises intertropicales, hai que considerar a nuestra *Jacana* como una ave estraviada.

Hablando el Dr. D. R. A. Philippi del ejemplar conservado en nuestro Museo, se espresa de este modo:

«No puedo esplicarme el hecho, que una especie haya sido cazada cerca de Quillota en 1895, puesto que las especies de *Parra* no son ni aves viajeras ni aves que se tienen en jaula».

Familia.—RALLIDÆ.—RÁLIDOS

**192.—Rallus antarcticus, King.**

**El Pidencito.**—CHILE, ARGENTINA, PATAGONIA.

**193.—Rallus rytirhynchus, Vieill.**

BRASIL S., ARGENTINA, MENDOZA, PERÚ CENTR.

**Var. sanguinolenta, Sw.**

**El Piden.**—DESDE CHILE CENTRAL HASTA EL PERU

**194.—Creciscus jamaicensis, Gm.**

AMÉRICA SEPT. I CENTR., GRS. ANTILLAS.

**Var. salinasi, Ph.**

**La Tagua de Salinas.**—CHILE, PERÚ.

**195.—Gallinula galeata, Licht.**

LA MAYOR PARTE DE LA AMÉRICA, ANTILLAS.

**196.—Porphyriops melanops, Vieill.**

**La Tagüita.**—DESDE LA ARGENTINA I CHILE HASTA  
COLOMBIA.

**197.—Fulica ardesiaca, Tsch.**

**La Tagua.**—ECUADOR, PERÚ, BOLIVIA, CHILE N.

**198.—Fulica armillata, Vieill.**

BRASIL S., BOLIVIA, CHILE, HASTA PATAGONIA.

**199.—Fulica cornuta, Bp.**

POTOSÍ (BOLIVIA).

**200.—Fulica rufifrons, Ph. & Landb.**

**La Tagua.**—DESDE LA PATAGONIA HASTA EL 24° LAT. S.  
ISLAS MALVINAS.

Estantes Núms. 86 i 85. Los Rálidos, que tienen el pico corto o largo (*Piden*), viven de ordinario mucho menos en la orilla que en el agua misma, en la que nadan i se zambullen perfectamente; corren tambien por tierra i a veces con muchísima velocidad.

El *Piden*, la *Tagüita* i las dos especies de *Tagua*, estan mui esparcidas en la República, pues, sin ser mui abundantes se encuentran en todas nuestras lagunas i lugares húmedos, donde pasan la mayor parte del año, alimentándose de plantas acuáticas i de animales pequeños.

Las demas especies de Rálidos chilenos son algo escasas.

ORDEN DÉCIMO TERCIO

**Anseres.—Nadadoras.**

Aves acuáticas, autófagas o inesoras, de pico ancho en la base, cubierto de una membrana blanda, ricamente inervada i con los bordes guarnecidos de laminillas trasversales córneas, engranándose las de la mandíbula superior con las de la inferior.—Pies con cuatro dedos, los anteriores reunidos por una membrana palmar completa i el posterior rudimentario i colocado mas arriba.—Diseminadas en todo el globo.

Familia única.—ANATIDÆ.—ANÁTIDOS

**201.—Chloëphaga hybrida, Mol.**

**El Cague.**—PATAGONIA, MAGALLANES, TIERRA DEL FUEGO,  
ISLAS MALVINAS.

**202.—Chloëphaga magellanica, Gm.**

PATAGONIA, MAGALLANES, TIERRA DEL FUEGO,  
ISLAS MALVINAS

**Var. inornata, King.**

**El Gansillo.**—CHILE CENTRAL I S., ARJENTINA S. HASTA  
MAGALLANES.

**203.—Chloëphaga melanoptera, Eyt.**

**El Piuquen.**—AMÉRICA S. O. DESDE PERÚ I BOLIVIA A MA  
GALLANES.

**204.—Chloëphaga poliocephala, ScL.**

**El Canquen.**—ARJENTINA S., CHILE S., CHILOÉ, PATAGONIA.

**105.—*Cygnus melancoryphus*, Mol.**

**El Cisne de cuello negro.**—AMÉRICA MERID. DESDE 20°  
L. S., V MAGALLANES E ISLAS MALVINAS.

**206.—*Coscoroba candida*, Vieill.**

**El Cisne blanco o Coscoroba.**—PARAGUAI, URUGUAI,  
ARJENTIN, CHILE, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**207.—*Dendrocygna fulva*, Gm.**

ESTAS. UNS. S., AMER. TROP., INDIA, AFRICA TROP., MADAGAS-  
CAR.

**208.—*Anas cristata*, Gm.**

**El Pato juarjual.**—DE PERÚ A MAGÁLLANES, ISLAS MAL-  
VINAS

**209.—*Anas specularis*, King.**

**El Pato anteojillo.**—DESDE CHILE CENTRAL HASTA MA-  
GALLANES.

**210.—*Mareca sibilatrix*, Poepp.**

**El Pato real.**—CHILE, PARAGUAI, ARJENTINA, PATAGONIA  
ISLAS MALVINAS.

**211.—*Querquedula cyanoptera*, Vieill.**

**El Pato colorado.**—AMÉRICA N.-O., MÉJICO, AMÉR. S. O  
ARJENTINA, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS

**212.—*Querquedula flavirostris*, Vieill.**

**El Pato jergon chico.**—BRASIL S., ARJENTINA, CHILE,  
PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**213.—*Querquedula flavirostris*, Vieill.**

**Var. *oxyptera*, Meyen.**

**El Pato jergon chico.**—CHILE SEPT., PERÚ (ANDES).

**214.—*Querquedula puna*, Licht.**

**El Pato capuchino.**—PERÚ, BOLIVIA, CHILE N.

**215.—*Querquedula versicolor*, Vieill.**

**El Pato capuchino.**—PARAGUAI, URUGUAI, ARGENTINA,  
CHILE, PATAGONIA, ISLAS MALVINAS.

**216.—*Dafla bahamensis*, Catesb.**

**El Gargantillo.**—BAHAMA, ANTILLAS, AMÉRICA MÉRID.,  
ISLAS MALVINAS.

**217.—*Dafla spinicauda*, Vieill.**

**El Pato jergon grande.**—DESDE EL S. DEL BRASIL I PE-  
RÚ HASTA MAGALLANES E ISLAS MALVINAS.

**218.—*Spatula platalea*, Vieill.**

**El Pato cuchara.**—AMÉRICA MÉRID., PERÚ I PARAGUAI.  
HASTA MAGALLANES E ISLAS MALVINAS.

**219.—*Heteronetta melanocephala*, Vieill.**

**El Pato rinconero.**—BRASIL S., URUGUAI, ARGENTINA,  
CHILE.

**220.—*Metopiana peposaca*, Vieill.**

**El Pato negro.**—BRASIL S., PARAGUAI, URUGUAI, ARIEN-  
TINA, CHILE.

**221.—*Tachyeres cinereus*, Gm.**

**El Quetru.**—CHILE, MAGALLANES, ISLAS MALVINAS.

**222.—Erismatura ferruginea, Eyt.**

BOLIVIA, PERÚ.

**Var. vittata, Ph.**

**El Pato tripoca.**—CHILE, URUGUAI, ARGENTINA, PATAGONIA.

**223.—Merganetta armata, Gould.**

**El Pato de la Cordillera.**—CHILE.

Estantes Núms.  
34 i 33.

Las Aves de la familia de los Anátidos se llaman tambien *Lamelirostres* por su pico, que es aplastado, i provisto en los bordes de láminas corneas con las cuales tamizan el agua en que buscan los gusanos, moluscos, granos i pasto de que se nutren, separando, con ayuda de su lengua, las sustancias alimenticias de las que no lo son.

Las cuatro primeras especies supramencionadas son hermosas aves silvestres que andan bien, nadan poco i se alimentan de pasto i granos.

El *Cague* es comun desde Magallanes hasta Chiloé, viéndosele de vez en cuando en Valdivia.

El *Gansillo* es de las cordilleras i se halla con bastante frecuencia en los inviernos en las provincias centrales.

El *Piuquen* acompaña a veces al Gansillo en el verano en las lagunas de la cordillera, alcanzando hasta el lago Titicaca.

El *Canquen*, en fin, se vé domesticado en los corrales de Ancud, avanzando en invierno hacia el norte hasta la provincia de Curicó.

Los *Cisnes*, que con tanto señorío se ven nadar en las lagunas de los parques i jardines, son aves que andan mal i nadan bien i comen plantas. La especie de cabeza i cuello negros se halla en varias provincias de Chile, sobre todo en Chiloé. El Cisne blanco o *Coscoroba* habita los mismos lugares, pero es mas escaso. Nadie ignora el uso que se hace de las

plumas grandes i del plumon de estas aves de majestuoso aspecto.

La especie denominada *Dendrocygna fulva*, Gm., es un pato del Brasil i otras rejiones (N.º 207), i del que en Chile solo se ven algunos ejemplares sueltos de vez en cuando. Algunos han sido cazados en Paine, provincia de O'Higgins.

Los *Patos* de los jeneros *Anas* i *Querquedula*, tipos de la familia, se encuentran con mayor o menor frecuencia en la República i no descenderemos a detalles sobre cada uno.

El *Pato real*, que tiene numerosas formas bastardas, cruzándose con los patos domésticos, es mas comun en los rios i lagunas de Chiloé que mas al norte.

El *Gargantillo* es bastante abundante en algunos años, pasando despues muchos años en que no se ve ninguno.

El *Pato jergon* es la especie mas comun de las provincias centrales.

El *Pato cuchara*, llamado así por la forma de su pico, no es raro en el sur de Chile, pero abunda en las provincias centrales.

El *Pato rinconero* i el *Pato negro*, algo raros en el sur, se encuentran con mayor o menor frecuencia en las provincias centrales.

El *Quetru* es un pato mui grande, con alas tan pequeñas que no puede volar, pero en cambio nada con mucha rapidez i abunda en el mar desde la costa de Valdivia hasta Magallanes.

El *Pato tripoca*,—cuyas plumas de la cola son largas, puntiagudas i tiesas, variando mucho su plumaje segun la edad i la estacion,—se hallan en las lagunas de las provincias centrales.

El *Pato tortuga* o *de la cordillera*,—que tiene un cachito en las alas—habita los lagos i rios torren-  
tosos de la alta cordillera de nuestras provincias del centro.

ORDEN DÉCIMO CUARTO

**Steganopodes.—Esteganópodos**

Aves acuáticas, nadadoras, grandes, con cabeza pequeña; —Alas bien desarrolladas, con frecuencia largas i puntiagudas; Patas cortas, pié en forma de remo, con dedos largos i reunidos todos por una ancha membrana, caracter que basta para reconocerlas con seguridad; —Se encuentran en todas las partes del globo, habitando los mares, si bien algunas viven tan facilmente en las aguas dulces como en el Océano.

Familia.—PELECANIDÆ.—PELECANIDŌS

**224.—Pelecanus landbecki, F. Ph.**

El Alcatraz.

**225.—Pelecanus fuscus, Gm.**

COSTAS DEL GOLFO DE MÉJICO I ANTILLAS.

**Var. Molinæ, Gray**

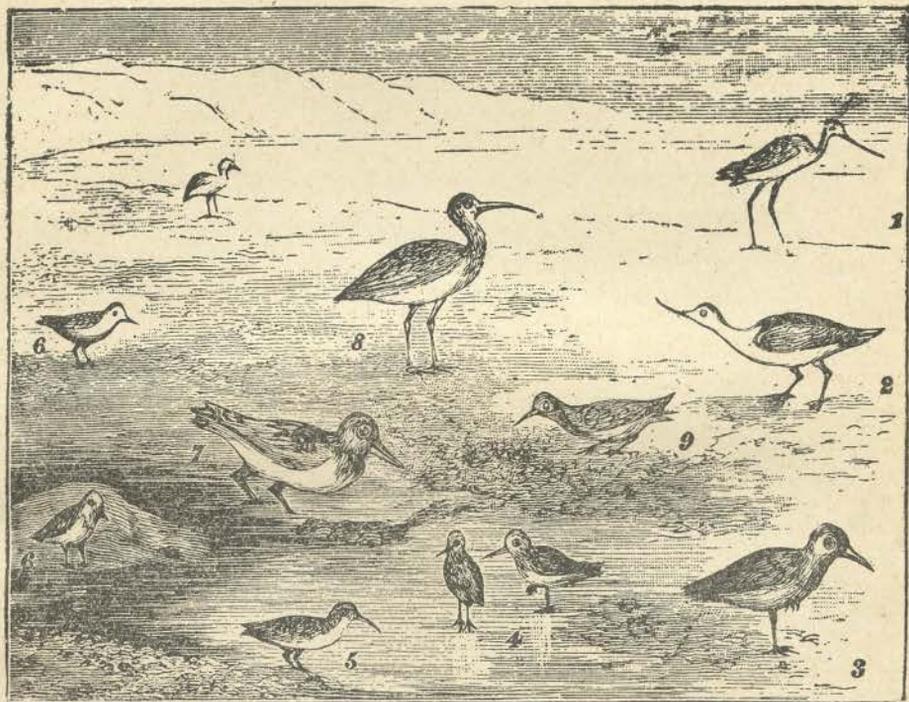
**El Alcatraz o Pelicano.**—CHILE, PEÚ, E ISLAS GALÁPAGOS.

**226.—Pelecanus thagus, Mol.**

El Alcatraz

En estas aves de gran talla i poderoso vuelo se ve Estante N.º 10 que hai una membrana entre los dedos de adelante i el posterior o pulgar, resultando que los cuatro dedos del pié estan empalmados, de donde les viene el nombre de *Tolipalmes* con que jeneralmente se les designa.

Los *Pelicanos* de nuestras costas o *Alcatrazes*, como se llaman en algunos puntos, tienen su pico admirablemente dispuesto para la pesca, pues su man-



### Aves Zancudas

- |  |  |
|--|--|
| <p>1. Perrito o <i>Himantopus brasiliensis</i>, Burm.<br/>Lonjitud, 25 centímetros</p>           | <p>5. Zarapito o <i>Numenius hudsonicus</i>, Lath.<br/>Lonjitud, 50 centímetros</p>  |
| <p>2. Caiti o <i>Recurvirostra andina</i>,<br/>Ph. &amp; Landb.<br/>Lonjitud, 45 centímetros</p> | <p>6. Pollo de mar o <i>Arenaria interpres</i>, L.<br/>Lonjitud, 15 — 20 centímetros</p>   |
| <p>3. Pilpilen o <i>Haematopus niger</i>, Pall.<br/>Lonjitud, 50 centímetros</p>                 | <p>7. Ostrero o <i>Haematopus palliatus</i>, Temm.<br/>Lonjitud, 45 centímetros</p>  |
| <p>4. Pitotoi chico o <i>Totanus flavipes</i>, Gm.<br/>Lonjitud, 25 centímetros</p>              | <p>8. Bandurria o <i>Theristicus melanopis</i>, Gm.<br/>Lonjitud, 75 centímetros</p> <p>9. Vuelvepiedras o <i>Calidris arenaria</i>, L.<br/>Lonjitud, 25 centímetros</p> |

díbula superior, sumamente larga, se encorva como gancho en la punta, i las ramas de la mandíbula inferior, mui diverjentes, sostienen una especie de mochila o gran bolsa dilatada, en la que meten i guardan los peces que han pescado vivos, mientras los llevan al nido para alimentar a sus hijuelos.

El hecho de que la hembra desembucha los peces que toma para darlos a sus hijos, ha dado oríjen a la creencia de que se desgarran el pecho para alimentar la cria con su sangre, considerando por esto al Pelicano como el emblema del amor maternal. Recuérdese a este respecto la famosa «Procesion del Pelicano» que todos los años se celebra en Quillota.

Los Pelicanos son aves tristes que se encuentran en las playas, islas, lagos, rios i pantanos. Andan lentamente i balanceándose, nadan con facilidad i lijereza i vuelan tambien perfectamente. Pescan por la mañana i por la tarde i pasan el resto del día durmiendo.

Mui voraces i piscívoros, son mui perjudiciales por el número considerable de peces que devoran.

Su cuero se usa para forrar monturas, hacer manguitos i adornar sombreros.

Nuestro Pelicano comun se encuentra en toda la costa de Chile i abunda a medida que nos acercamos al norte. Instala su nido en las rocas o en los bancos de arena i lo construyen toscamente de yerbas.

Familia.— PHALACROCORIDAE.— FALACRO-  
CÓRIDOS.

**227.—Phalacrocorax atriceps, King.**

**El Lile negro.**—AMÉRICA MERIDIONAL.

**228.—Phalacrocorax bougainvillei, Less.**

**El Yeco del norte.**—PERÚ, CHILE.

**229.—Phalacrocorax gaimardi, Garnot.**

**El Lile comun o Pato lirio.**—AMÉRICA, DESDE PERÚ A  
MAGALLANES.

**230.—Phalacrocorax magellanicus, Gm.**

**El Lile imperial o del Sur.**—SUR DE LA AMÉRICA ME-  
RIDIONAL E ISLAS MALVINAS.

**231.—Phalacrocorax vigua, Vieill.**

**El Yeco comun o Cuervo marino.**—COSTAS DE LA  
AMÉRICA MERIDIONAL I CENTRAL, AL NORTE HASTA TEJAS.

Como las anteriores, las aves de esta familia tienen los cuatro dedos de sus pies unidos por medio de tres membranas i son tambien habitantes de las orillas de las aguas saladas i dulces.

Se alimentan esclusivamente de peces, i como su voracidad es verdaderamente asombrosa, causan perjuicios incalculables para la pesca: persiguen a su presa nadando con una velocidad increíble i se sumerjen durante largo tiempo para recorrer debajo del agua grandes distancias, 50 i mas metros a veces.

Cuando estan cansadas se paran en bandadas sobre las rocas que bordean las rocas del mar i en cuyos huecos construyen sus nidos, cuando no lo instalan en un árbol elevado.

El *Lile negro* es algo escaso i habita principalmente en Chiloé, Magallanes i Tierra del Fuego.

El *Yeco del Norte* se encuentra solo en esta rejion del pais i rara vez alcanza al centro de la República.

El *Lile comun* o *Pato lirio* es mas escaso que las

especies precedentes i su area de dispersion comprende desde Magallanes al Norte, siendo mas comun en las provincias centrales.

El *Lile imperial* o del sur es bastante comun en la provincia de Llanquihue i en los canales de Chiloé.

El *Yeco comun* o *Cuervo marino* se encuentra en toda nuestra prolongada costa i tambien en las lagunas de la alta cordillera.

Familia.—SULIDÆ.—SÚLIDOS

**232.—Sula variegata, Tsch.**

**El Piquero.**—COSTAS DE CHILE I DEL PERÚ.

La familia de los Súlidos, cuyos caracteres son, Estante N.º 32 poco mas o ménos, los de las otras áves marinas descritas, no comprende mas especie chilena que el *Piquero* o *Sula variegata*, Tschd.

Los costinos llaman a esta ave Piquero con alusion a la costumbre que tiene de pescar elevándose a cierta altura i cerrando de pronto las alas para lanzarse al mar verticalmente i con tanto ímpetu que parece que se fuera a pique.

La puesta consta de un solo huevo blanco que deposita en nidos de pasto que construye en las rocas inaccesibles de las costas o bien en las pequeñas islas solitarias, tan juntos i numerosos a veces en ciertos puntos que casi es imposible pasar entre ellos.

En estos mismos parajes los Piqueros descansan, toman el sol i duermen i así se esplica el hecho de que estas aves hayan contribuido a producir el *Guaño del Perú*, del que existen grandes depósitos en varios puntos de la costa peruana, lo mismo que en las tan ponderadas islas Chincha i Lobos. Como se sabe, esta sustancia tiene la propiedad de aumentar la fertilidad del suelo i hoi dia su esportacion constituye una de las mas grandes riquezas del pais.

El Piquero se encuentra en toda nuestra prolon-

gada costa, pero no es comun mas que en ciertos puntos.

DÉCIMO QUINTO ORDEN

**Gaviæ.—Gaviotas**

Aves inesoras, acuáticas, de pico recto en la base, las mas veces un tanto arqueado en la punta, de ordinario mas corto que la cabeza i con las fosas nasales en forma de hendidura i sin tabique divisorio. Alas largas i puntiagudas i cola frecuentemente bifurcada;— Pies con tres dedos palmeados i uno posterior libre.

Familia.—STERNIDÆ.—ESTERNIDOS

**233.—Sterna elegans, Gamb.**

**La Golondrina de mar.**—COSTAS AMERICANAS DEL PACÍFICO, DESDE CALIFORNIA A CHILE, I COSTA DE TEJAS.

**234.—Sterna hirundinacea, Less.**

AMÉRICA MERIDIONAL.

**235.—Sterna lorata, Ph. i Landb.**

COSTAS DE CHILE I DEL PERÚ.

**236.—Sterna luctuosa, Ph.**

La Chilula.

**237.—Sterna paradisea, Brünn.**

ZONA ÁRTICA (COSTAS) HASTA 82° l. N., DESCIENDE EN EL INVIERNO EN EL ATLÁNTICO HASTA 35° l. S. I EN EL PACÍFICO HASTA CHILE.

**238.—Sterna trudeaui, Audub.**

El Chibrillo.—AMÉRICA MERIDIONAL,

**239.—Naenia inea, Less.**

**La Monja.**—COSTA DEL PERÚ I DE CHILE.

**240.—Rhynehops nigra, L.**

**El Rayador.**—AMÉRICA SEPT. I CENTR., ANTILLAS.

Todas estas aves estan ménos tiempo sobre el agua que en la tierra o en el aire. Estante N.º 37

Viven de peces i otros animales acuáticos, i como los miembros de la familia precedente anidan en las costas o islotes, juntándose casi siempre muchos miles de ellas para construir sus nidos en los mismos lugares.

Las *Golondrinas de mar*,—llamadas así por la semejanza que tienen con las golondrinas de tierra en la longitud, forma de sus alas i cola,—solo rara vez nadan para pescar, permaneciendo con este objeto revoloteando casi siempre al ras del agua, en lo que tambien se parecen a dichas aves, que poco se paran en el suelo.

Las especies del jénero *Sterna* son mui raras.

La *Monja*,—que se presenta al navegante cuando va a atravesar los mares tropicales para descansar en los buques, dejando que se le aproximen i le maten sin cuidarse de huir del peligro,—suele llegar estrañada a nuestras costas, viéndosele desde Corral hasta el Perú.

El *Rayador*,—llamado tambien *Corta-aguas* porque parece deslizarse con la velocidad de una flecha cuando vuela tanjencialmente sobre la superficie de las aguas,—tiene el pico parecido a unas tijeras, con la mandíbula superior mucho mas corta que la inferior, conformacion que está en armonía con su modo de pescar: consiste éste en tener la punta de la mandíbula de abajo sumerjida en el agua, volando en tal disposicion, así es que el pequeño pez u otro animalito que sobrenada en la superficie i con el

cual tropieza, tiene que subir hasta la boca por el plano inclinado que forma. Habita el Rayador las aguas saladas i dulces de toda la América septentrional i central i es comun en verano en toda la costa chilena.

Familia.—LARIIDAE.—LÁRIDOS

**241.—Larus dominicanus, Licht.**

**La Gaviota grande.**—AFRICA S., AMÉR. MERID. DESDE 10° I. S. HASTA LAS REJIONES ANTARTICAS, ISLAS KERGUELEN, NUEVA ISLANDIA.

**242.—Larus belcheri, Vigors.**

**El Cáguil.**—COSTAS DE CHILE I DEL PERÚ HASTA 12° I. S.

**243.—Larus franklini, Sw & Rich.**

**La Gaviota.**—AMÉRICA SEPT. I CENTR., EN INVIERNO RECORRE LAS COSTAS AMERICANAS DEL PACÍFICO HASTA CHILE.

**244.—Larus glaucodes, Meyen.**

**El Cáguil.**—DESDE EL CABO DE HORROS AL 38° I. S. ISLAS MALVINAS.

**245.—Larus modestus, Tsch.**

**La Gaviota.**—COSTAS DE CHILE I DEL PERÚ.

**246.—Larus serranus, Tsch.**

**El Chelli o Quilla.**—ECUADOR, PERÚ, CHILE.

**247.—Leucophaeus scoresbyi, Traill.**

PATAGONIA, MAGALLANES, CABO DE HORROS, MALVINAS, CHILOÉ.

nombre jeneral de *Gaviotas*, tienen el tamaño i hasta el aspecto de las Palomas, i en sus largas alas i rápido vuelo guardan grandísima semejanza con las Golondrinas de tierra i de mar.

Puede decirse que las Gaviotas chillonas i roncas son aves *litorales* porque las costas marítimas i la desembocadura de los rios son los lugares que mas frecuentan, emigrando a veces mui por dentro de los continentes a lo largo de las corrientes pluviátiles.

Mui voraces de peces i carnes muertas, son excelentes buzos i siempre se les ve andando airosamente por las playas para recojer los restos de los animales arrojados por las olas i siguen a los vapores para recojer los desperdicios que de ellos se botan, por lo que se les ha puesto el sobrenombre de *Buitres de mar*.

Andan en la arena de las dunas i en los prados cenagosos i ponen de dos a cuatro huevos de cáscara verdosa i granujenta.

La *Gaviota grande* es comunísima en toda la costa de Chile.

Las otras especies abundan en sus áreas jeográficas respectivas.

El *Chelli*, cuyos sexos se distinguen por el color blanco o negro de su cabeza, tiene la particularidad de vivir en las lagunas de la cordillera en lugar de la costa, lo que no deja de ser un hecho curioso en la jeografia animal.

Familia.— STERCORARIIDÆ.— ESTERCORÁ-  
DIDOS.

**248.—Megalestris chilensis, Bp.**

**El Salteador o Peuco de mar.**—COSTAS DE LA AMÉRICA MERIDIONAL, DESDE RIO JANEIRO A MAGALLANES I DE  
AQUÍ AL PERÚ.

Estante N.º 31

La especie sud-americana de esta familia, llamada en Chile *Salteador* o *Peuco de mar*, vive, como todas sus conyéneres, de los peces recién cojidos por las golondrinas de mar, las gaviotas i otras aves marinas i que saben atrapar con destreza antes que lleguen a la superficie del agua, precipitándose sobre ellas para acosarlas a picotazos hasta hacerlas soltar la presa que acaban de tomar.

El Salteador no es mui comun en nuéstro pais, pero se encuentran ejemplares en toda la costa i se presentan sobre todo cuando las sardinas varan en gran número.

#### ORDEN DÉCIMO SEXTO

### **Tubinares.—Aves de Tempestad.**

Aves acuáticas nadadoras con las fosas nasales prolongadas en forma de tubos córneos;—Alas largas, a veces muchísimo, en cuyo caso son mui estrechas;—Cola corta i cortada en rectángulo,—Patatas cortas con pies palmeados de dedos largos, faltando el posterior o reducido a un rudimento.—Pollos insesores;—Habitantes de todos los mares del globo.

Familia.— PROCELLARIDÆ.— PROCELÁRIDOS.

#### **249.—Oceanodroma furcata, Gm.**

N. DEL PACÍFICO, AL S. HASTA OREGON

#### **250.—Oceanodroma leucorhoa, Vieill**

MARES DEL HEMISFERIO BOREAL

#### **251.—Oceanites collaris, Ph.**

CHILE

#### **252.—Fregetta grallaria, Vieill.**

MARES AUSTRALES, AL NORTE HASTA FLORIDA

Son en general propiás i características de las zonas boreales i llegan a veces a la costa de Chile. Estante N.º 30

No estan en plena actividad sino en el crepúsculo i acostumbran a formar bandadas lo mismo en tiempos serenos que cuando reina tempestad, en cuyo caso se les ve dejarse resbalar sobre las olas para atrapar los pequeños animales que flotan en el mar.

En vano se ha tratado de hallar un nuevo individuo siquiera del *Oceanites collaris*, Ph. para formarlo en la fila de los Proceláridos chilenos al lado de los ejemplares momificados encontrados por el Dr. Darapsky al oriente de Taltal en un agujero de la tierra.

Familia.—PUFFINIDÆ.—PUFÍNIDOS.

**253.—Puffinus creatopus, Coues.**

La Fardela.—AMÉRICA DESDE CALIFORNIA A CHILE

**254.—Puffinus griseus, Gm.**

La Yeyua.—ATLÁNTICO I PACÍFICO, AL S. HASTA LA AUSTRALIA I MAGALLANES

**255.—Priocella glacialoides, Smitt.**

MARES AUSTRALES, EN EL PACÍFICO HASTA LAS COSTAS N.O. DE LOS ESTS. UNS.

**256.—Majaqueus æquinoctialis, Lr.**

MARES AUSTRALES, AL N. HASTA 30° I. S.

**257.—Ossifraga gigantea, Gm.**

MARES AUSTRALES AL N. HASTA 30° I. S.

**258.—Daption capensis, L.**

**El Tablero de damas.**—MARES AUSTRALES

(ACCID. CEYLAN I PERÚ)

**259.—Prion desolatus, Gm.**

MARES AUSTRALES ENTRE 35° I 66 l. S.

Estante N.º 30 Las Pufínidas son entre las aves acuáticas marinas las que mas constantemente estan en alta mar, a gran distancia de la tierra, i, como las anteriores, tienen la facultad de correr sobre las aguas con las alas abiertas para tomar las sustancias animales que las borrascas llevan a la superficie.

Se les llama tambien *aves de tempestad* porque los marinos creen que preveen las tormentas, refujiándose en los buques.

Pasan la mayor parte de su vida volando i buscan las costas de nuestro territorio para anidar en los agujeros de las rocas mas escarpadas i difícilmente accesibles, poniendo un gran huevo que empollan, alternando, el macho i la hembra.

Familia.— HALODROMIDÆ.— HALODROMIDOS.

**260.—Halodroma garnoti, Less.**

S.-E. DEL PACÍFICO (PERÚ, CHILE)

**261.—Halodroma urinatrix, Gm.**

AUSTRALIA, NUEVA ZELANDIA, ISLAS MALVINAS,  
CABO DE HORNOS (COSTAS)

estante N.º 30 Las especies de esta familia, que viven tanto en la América Meridional como en la Australia i Nueva Zelandia, tienen tanta analogía con las Procelá-

ridas i Puffinidas dadas a conocer que ocuparse de ellas sería casi incurrir en una repetición.

Familia.—DIOMEDEIDÆ.—DIOMÉDIDOS.

**262.—Diomedea exulans, L.**

**El Pájaro carnero.**—MARES AUSTRALES (ACCID. AL NORTE DEL ECUADOR, BÉLGICA)

**263.—Diomedea melanophrys, Temm.**

**El Largaton.**—MARES AUSTRALES (ACCID. N. DEL ATLÁNTICO)

**264.—Phoebetria fuliginosa, Gm.**

MARES AUSTRALES.

Son las mas corpulentas de las aves acuáticas marinas i, dotadas de un vuelo tan potente como gracioso, se alejan sin cansarse a inmensas distancias de la tierra, acompañando a los buques en sus largos viajes para buscar los restos de comida o animales muertos que echan al mar. Estante N.º 90

Tienen el pico grande, fuerte i cortante para abrir de un golpe el cráneo de los cadáveres, lo que ha hecho que en otras partes se les llame *Quebrantahuesos*. Se alimentan tambien de peces, jibias i otros moluscos nadadores.

Bien poco se sabe acerca del modo que tienen de reproducirse estas aves cuyo dominio es el inmenso océano.

Los *Pájaros-carneros* o *Albatroces* se hallan en los mares australes i solo rara vez pasan al norte del ecuador.

DÉCIMO SEPTIMO ORDEN

**Pigópodas.—Zambullidoras**

Aves acuáticas de cuerpo cilíndrico, prolongado robusto;—Alas cortas, estrechas i puntiagudas;—Cola pequeña cuando existe;—Patas situadas mui hacia atras, con los tarsos aplastados lateralmente i 3 o 4 dedos, segun que falte o exista el pulgar, los tres anteriores unidos por una membrana;—Habitán con preferencia el mar, la mayoría cerca del polo, la mitad menos organizada en el oeste, i la otra en el sur.

Familia.—PODICIPEDIDÆ.—PODICIPÉDIDOS

**265.—Podiceps americanus, Garn.**

**El Pimpollo**—PERÚ, CHILE, PARAGUAI, ARGENTINA, HASTA EL ESTRECHO DE MAGALLANES.

**266.—Podiceps calipareus, Less.**

**El Blanquillo**.—DESDE EL PERÚ I ARGENTINA HASTA EL ESTRECHO DE MAGALLANES, ISLAS MALVINAS.

**267.—Aechmophorus major, Bodd.**

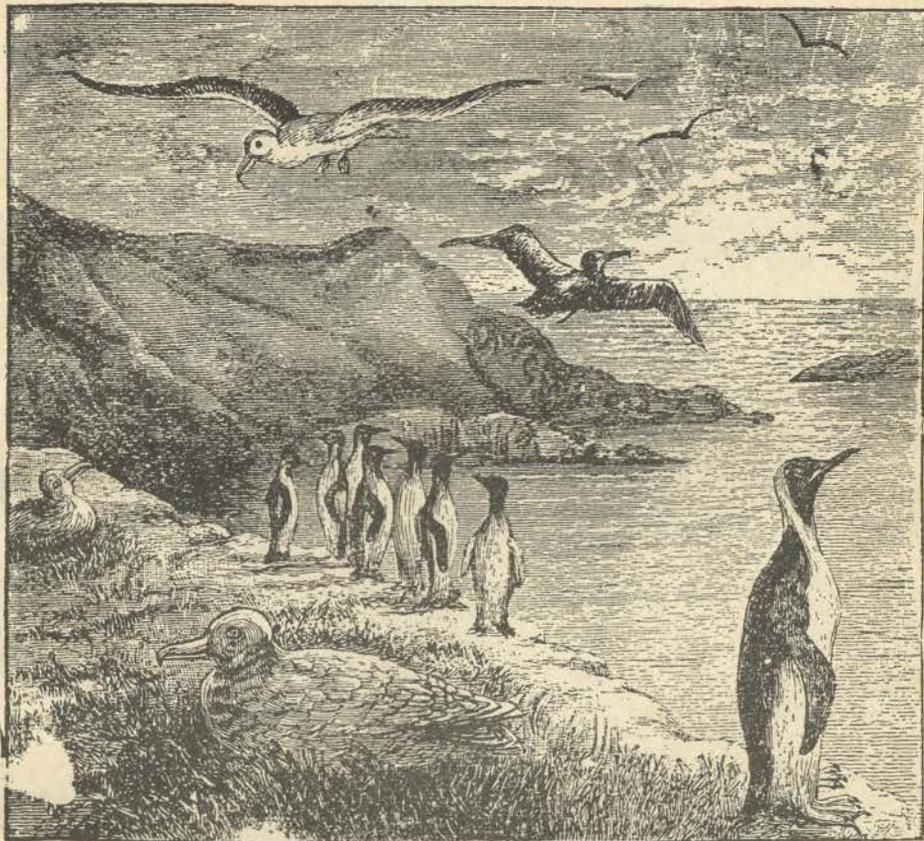
**La Huala**.—AMÉRICA MERID. DESDE EL N. DEL PERÚ A MAGALLANES.

**268.—Podilymbus podiceps, L.**

**El Picurio**.—AMÉRICA SEPT. CENTR. I MERID., ANTILLAS.

Estante N.º 29

Las Aves Podicipédidas estan de tal manera familiarizadas con el agua, que pasan una mitad de su vida nadando i la otra sumerjiéndose i puede decirse, en sentido figurado, que así como las otras aves acuáticas vuelan en el aire i se posan en la tierra, ellas vuelan debajo del agua i permanecen siempre



GRUPO DE PAJAROS-NIÑOS

o

**Pygoscelis antarctica, Forst.**

Lonjitud: 60 centímetros

i

**Pájaros-Carneros o Diomedea exulans, L.**

Lonjitud: 1 mtr. 20 centímetros

CHILE

en la superficie de este elemento para descansar, calentarse al sol i dormir.

Estas aves zambullidoras por escelencia, de membrana interdijital hendida i alas poco aptas para el vuelo, se alimentan de peces de cuerpo estrecho i tambien de algas i otras plantas acuáticas sumerjidas i natatorias.

Elijen para anidar los estanques mui cercanos de la costa o las lagunas de la cordillera que se hallan a considerable altura sobre el nivel del mar.

El *Pimpollo* es bastante comun en las riberas de la República.

El *Blanquillo* se halla tanto en el mar como en las lagunas andinas.

La *Huala*, mas escasa que la especie precedente, es tambien habitante de las aguas saladas i dulces.

El *Picurio* vive en las lagunas de la alta cordillera situadas desde nuestras provincias centrales hasta Centro América.

#### DÉCIMO OCTAVO ORDEN

### **Impennes.— Impenas o Zambullidoras de aletas.**

Aves acuáticas de alas sin plumas rémijes, en forma de aletas i cubiertas de plumas pequeñas parecidas a escamas;—Cola corta con plumas rígidas;—Patatas cortas palmeadas con un dedo posterior rudimentario i situadas tan hacia atras, que el cuerpo queda casi vertical;—Habitantes del hemisferio Sur, entre los 30° i 75°.

Familia.—SPHENISCIDÆ—ESFENÍSCIDOS.

#### **269.—Pygoscelis antarctica, Forst.**

**El Pájaro niño.**—ISLAS MALVINAS, WEDDELL, JEORJÍA DEL S., SEYMUR.

**270.—Spheniscus humboldti, Meyen.**

**El Pájaro niño.**—COSTAS DEL PERÚ I DE CHILE.

**271.—Spheniscus magellanicus, Forst.**

**La Patranca.**—COSTAS DE LA AMÉRICA MERID. DESDE  
MAGALLANES A CHILE I A RIO GRANDE DO SUL, ISLAS MALVI-  
NAS I DE GEORJIA DEL S.

Fstante N.º 29

Las aves de la familia de las Esfeníscidas estan caracterizadas por sus alas pequeñas i sus patas cortas i situadas en la parte posterior del cuerpo, lo cual les obliga, las pocas veces que dejan de andar, a mantenerse casi derechas, en cuya actitud, que conservan aun durante la incubacion, parecen, mirados desde lejos, chiquillos con delantales blancos, de donde les ha venido el nombre de *Pájaros-niños*.

Viven en sociedad en las playas desiertas e islás solitarias de los Mares Australes, donde anidan en los agujeros que hacen en la arena.

Se alimentan de peces i pueden pasar dias i noches enteras en el agua, defendiéndole del frio una gruesa capa de grasa que tienen debajo de la piel.

Esta grasa o aceite abundante i su cuero espeso son utilizados por los habitantes de las rejiones antárticas.

DÉCIMO NOVENO ORDEN

**Rheae.—Reas**

Aves de gran corpú encia, ineptas para el vuelo, sin quilla en el esternon, i sin p'umas rémijes ni rectrices;—Con pies corredores tridáctilos;—Cabeza i cuello parcialmente cubiertos de plumas;—Herbívoras;—Habitan en América i Nueva Holanda.

Familia.—RHEIDÆ.—REIDOS.

**272.—Rhea darwini, Gould.**

**El Avestruz petizo.** CHILE, ARGENTINA, PATAGONIA.

**273.—Rhea americana, L.**

**El Avestruz o Ñandú.**—BRASIL CENT., BOLIVIA, PARAGUAI, URUGUAI, ARGENTINA.

Como sus conyéneres del Antiguo Mundo, las Estante N o 4 avestruces americanas se caracterizan por la corteidad de sus alas, que son impropias para el vuelo, pero de las cuales se sirve el animal como medio de defensa bien eficaz i de órganos ausiliares en la carrera. (Ejemplo de órganos rudimentarios que, despues de haber perdido la propiedad de desempeñar sus funciones normales primitivas, se modifican para ejercer una funcion accesoria distintá.)

Estas aves prefieren como lugar de residencia las llanuras desiertas o con vejetacion espontánea escasa i se alimentan de sustancias vejetales, especialmente de yerbas i granos, pero su voracidad es tan grande que tragan con sus alimentos cuanto se les presenta.

Viven en manadas, cáda macho con 5 á 7 hembrás, las cuales ponen sus huevos en un hoyo en la arena, elijiendo varias el mismo nido.

El número de huevos varia entre 20 i 40, hasta 50, i solo los machos intervienen en la incubacion, encontrándose la esplicacion de esto en el hecho curioso de que la hembra los pone con un intervalo de tres dias entre cada uno de ellos, de modo que si se encargara de empollarlos, los primeros huevos puestos seguramente se pudririan. «Por el contrario, si varias hembras se ponen de acuerdo i

cada una de ellas va a depositar sus huevos en diferentes nidos, entonces todos los huevos de un mismo nido, es probable que tengan la misma edad».

Hablando el ilustre biólogo inglés Darwin de la *Avestruz petiza* o *Rhea darwini*, Gould.,—que es mas hermosa i pequeña que la *Avestruz ordinaria* o *Rhea americana*, Lr., i no estiende las alas como ésta en el momento de tomar carrera,—se espresa de este modo: «Esta especie es mui rara en las llanuras colindantes con el Rio Negro, pero abunda como grado i medio mas al Sur. Durante mi visita a Puerto Deseado, en Patagonia (lát. 48°), Mister Martens mató a una hembra de avestruz. La examiné i llegué a la conclusion de que era una avestruz comun que no se había desarrollado aun por completo. Cosa mui extraña i que no se me ocurrió la idea de las *Avestruces petizas* (1). Hízose cocer el ave i fué comida antes de venírse nos esto a la memoria. Por fortuna, se habían conservado la cabeza, el cuello i las patas, las alas i la mayor parte de las plumas grandes i de la piel. Por tanto, pude reconstruir un ejemplar casi perfecto, que está hoi en el Museo de la Sociedad Zoolójica. Al describir Mr. Gould esta nueva especie, me ha conferido el honor de darle mi nombre».

Designando como zona propia al pais toda la Patagonia, resulta que a la fauna chilena pertenece ademas de la avestruz petiza, la *Rhea americana* L., que forman en última fila en la coleccion de aves indíjenas de Chile.

*Museo Nacional de Santiago, Junio 2, 1910.*

---

(1) Alude a lo que mui a menudo le hablaban los gauchos sobre una ave mui rara, a la cual llamaban *Avestruz petiza*.

**APENDICE**

Enumeracion Sistemática i Distribucion Jeográfica

DE LAS

**AVES CHILENAS**

que faltan en el

**MUSEO NACIONAL**

DE

**Santiago**





## AVES

### ORDEN.—**Loros**

#### I. Familia.—SITÁCIDOS

**1.—Boiborhynchus aymara, D'Orb.**—Bolivia, Arjentina, Chile.

**2.—Bolborhynnhus rubrirostris, Burm.**  
—Arjentina, Mendoza, Chile.

**3.—Bolborhynchus aurifrons, Less.**—Perú, Chile N., Bolivia.

#### II. Familia.—PÍCIDOS.

**4.—Chrysoptilus cristatus, Vieill.**

**A. Var.: melanolaema, Malk.**—Chile, Bolivia.

**5.—Picus mixtus, Bodd.**—Brasil S., Uruguai, Paraguai, Arjentina, Chile.

### ORDEN.—**Manilargas.**

#### III. Familia.—TROQUILIDOS

**6.—Eustephanus leyboldi, Gould.**—Isla Masafuera.

**7.—Lesbia sparganura, Shaw.**—Bolivia, Chile, República Arjentina.

ORDEN.—**Pajarillos.**

I. Familia.—TEROPTÓQUIDOS

- 8.—Scytalopus magellanicus, Gm.**  
**B., Var.: albifrons, Landb.**—Chile.

II. Familia.—DENDROCOLÁPTIDOS

- 9.—Homorus gutturalis, D'Orb.—Lafr.**—  
Patagonia, Argentina:

- 10.—Synallaxis leucocephalus, Lafr.**  
**D'Orb.**—Patagonia.

- 11.—Synallaxis troglodytoides, D'Orb.**—  
Patagonia.

- 12.—Siptornis heterocerca, Bert. Le-**  
**verk.**—Argentina, Rio Negro (Patagonia).

- 13.—Siptornis modesta, Eyt.**—Patagonia N.,  
Chile, Argentina.

- 14.—Siptornis patagonica, D'Orb.**—Pata-  
gonia.

- 15.—Siptornis sulphurifera, Burm.**—  
Argentina, Patagonia.

- 16.—Henicornis striata, Allen.**—Chile.

- 17.—Henicornis walsi, Scott.**—Patagonia.

- 18.—Cinclodes fuscus, Vieill.**

- C. Var.: minor, Cab.**—Venezuela, Ecuador, Perú,  
Bolivia, Chile (Andes).

- 19.—Cinclodes oustaleti, Scott.**—Chile S.

- 20.—Cinclodes molitor, Scott.**—Chile central.

- 21.—Upucerthia saturator, Scott.**—Chile.

- D. Var. propinqua, Ridgw.**—Magallanes,

- 22.—Upucerthia valdirostris, Burm.**—Ar-  
gentina, Chile.

- 23.—Geositta tenuirostris, D'Orb. Lafr.**—  
Perú, Bolivia, Argentina, Chile.

**24.—** *Geositta brevirostris*, **Scott.**—Chile Central, Patagonia.

III. Familia.—FITOTÓMIDOS

**25.—** *Phytotoma rutila*, **Vieill.**—Patagonia N., Arjentina.

IV. Familia.—TIRANIDOS

**26.—** *Agriornis maritima*, **D'Orb. Lafr.**

**E. Var. leucura**, **Gould.**—Patagonia.

**27.—** *Agriornis striata*, **Gould.**—Arjentina, Patagonia.

**28.—** *Agriornis poliosoma*, **Scott.**—Patagonia.

**29.—** *Agriornis albicauda*, **Ph. & Landb.**—Perú N.

**30.—** *Tænioptera murina*, **D'Orb.**—Arjentina, Patagonia N.

**31.—** *Tænioptera rubetra*, **Burm.**—Arjentina, Patagonia N.

**32.—** *Lichenops andina*, **Ridgw.**—Bolivia S. E., Chile, Patagonia.

**33.—** *Muscisaxicola brunnea*, **Gould.**—Patagonia.

**34.—** *Muscisaxicola hatcheri*, **Scott.**—Patagonia.

**35.—** *Muscigralla brevicauda*, **D'Orb. Lafr.**—De Ecuador a Chile i Bolivia.

**36.—** *Stigmatura flavo-cinerea*, **Burm.**—Arjentina, Patagonia.

**37.—** *Serphophaga nigricans*, **Vieill.**—Desde el Sur del Brasil hasta el N. de la Patagonia.

**38.—** *Serphophaga parvirostris*, **Gould.**—Bolivia, Arjentina i Chile hasta Tierra del Fuego.

**39.—** *Anæretes sclateri*, **Oust.**—Chile.

V. Familia.—HIRUNDÍNIDOS

**40.—Progne furcata, Baird.**—Chile, Patagonia N.

**41.—Tachycineta leucorrhoea, Vieill.**—Perú, Brasil S., hasta Patagonia.

VI. Familia.—SILVIADAS

**42.—Acrocephalus aequinoctialis, Lath.**—Isla de Pascua,

VII. Familia.—MÍMIDAS

**43.—Mimus triurus, Vieill.**—Chile, Patagonia, Bolivia, Brasil S.

**44.—Mimus longicaudatus, Tsch.**—Ecuador, Perú, Chile N.

**45.—Mimus patagonicus, Lafr. D'Orb.**—Patagonia.

VIII Familia.—ICTÉRIDAS

**46.—Molothrus brevirostris, Sw.**—Rio Negro (Patagonia).

**47.—Agelaius thilius, Mol.**

**F. Var.: chrysocarpa, Vig.**—Paraguay, Argentina i Patagonia.

**48.—Trupialis militaris, L.**—Chile, Patagonia.

IX. Familia.—FRINJILIDOS

**49.—Chrysomitris uropygialis, Sel.**—Chile, Perú S.

**50.—Chrysomitris terica, Licht.**—Brasil, Argentina i Chile.

**51.—Zonotrichia pileata, Bodd.**

**G. Var.: chilensis, Meyen.**—Chile.

**H. Var.: canicapilla, Gould.**—Patagonia,

**52.—Pseudochloris lebruni, Oust.**—Patagonia.

**53.—Phrygilus aldunatei, Gay.**

**I. Var.: caniceps, Burm.**—Argentina, Patagonia.

**54.—Phrygilus princetonianus, Scott.**—Patagonia.

**55.—Phrygilus coracinus, Sel.**—Chile.

**56.—Diuca grisea, Less.**

**J. Var.: minor, Bom.**—Patagonia.

X. Familia.—CERÉBIDAS

**57.—Conirostrum cinereum, D.Orb.**—Bolivia, Perú, (Andes).

ORDEN.—Palomas

I. Familia.—COLÚMBIDAS

**58.—Columba maculosa, Temm.**—Patagonia.

II. Familia.—PERISTÉRIDAS

**59.—Columbigallina cruziana, Prév. & Knip.**—Ecuador, Bolivia, Perú, Chile N.

**60.—Chalcophaps indica, L.**

**K. Var.: natalis, List.**—Isla de Pascua.

ORDEN.—Coli—escondidas.—Crypturi

Familia.—TINÁMIDAS

**61.—Nothocercus nigricapillus, Gray**—Chile.

**62.—Notoprocta perdicaria, Kittl.**

**L. Var.: coquimbica, Salv.**—Chile S.

**63.—Calopezus elegans, D'Orb. Geoffr.**—  
Patagonia, Argentina.

**64.—Tinamotis pentlandi, Vig.**—Bolivia, Chile N., Perú, Ecuador.

ORDEN.—**Rapaces.—Accipitres.**

Familia.—FALCÓNIDOS

**65.—Ibycter australis, Gm.**—Islas Malvinas.

**66.—Buteo swainsoni, Bp.**—América Meridional hasta Patagonia.

**67.—Buteo unicolor, D'Orb. Lafr.**—Bolivia, Chile.

**68.—Buteo exsul, Salv.**—Isla Juan Fernandez.

**69.—Buteo poliosomus, Q. G.**—Chile, Patagonia, Malvinas.

**70.—Buteo melanostethus, Ph.**—Santiago, (Chile).

**71.—Buteo paecilogaster, Ph.**—Chile.

**72.—Buteo macronichus, Ph.**—Valdivia, (Chile).

**73.—Buteo ater, Ph.**—Valdivia, (Chile).

**74.—Buteo pictus, Ph.**—Chile.

**75.—Buteo albigula Ph.**—Valdivia, (Chile).

**76.—Asturina aetiops, Ph.**—Chile.

**77.—Asturina elegans, Ph.**—Chile.

**78.—Harpyhaliaetus coronatus, Vieill.**  
—De Patagonia a Bolivia i Brasil.

**Ll. Var.: solitaria, Cab. & Tsch.**—Chile, Perú i Colombia hasta Guatemala.

**79.—Hypotriorchis ruficularis, Daud.**—  
América Central i Meridional.

**80.—Falco peregrinus, Tunst.**

**M. Var.: Cassini, Sharpe.**—Chile, Malvinas.

ORDEN.—**Herodiones.**

Familia.—FENICÓPTEROS.

**81.—Phoenicoparrus jamesi, Rahmer**—  
Tarapacá.

ORDEN.—**Grallatores.—Zancudas.**

I. Familia.—CARÁDRIDOS

**82.—Aegialitis alexandrina, L.**

**M. Var.: nivosa, Baird.**—Costas de la América Occidental, de California a Chile.

**83.—Aegialites occidentalis, Cab**—Chile N.

**84.—Haematopus palliatus, Tem.**

**N. durnfordi, Sharpe.**—Patagonia.

**85.—Pluvianellus sociabilis, Jac. i Puch.**  
—Patagonia.

II. Familia.—ESCOLOPÁCIDOS

**86.—Micropalama himantopus, Bp**—América N.-E., Central i Antillas, al Sur hasta Chile i Uruguai.

**87.—Aphriza virgata, Gm.**—De Alaska a Chile.

III. Familia.—RALIDOS.

**88.—Rallus rytirhynchus, Vieill.**

**O. Var.: vigilantis, Sharpe.**—Magallanes.

**89.—Coturnicops notata, Gould**—Uruguai,  
Argentina, Patagonia.

**90.—Fulica gigantea, Eyd. i Soul.**—Perú,  
Bolivia, Chile N.

**91.—Fulica leucoptera, Vieill.**—América Meridional, de Patagonia a 10° l. S.

ORDEN.—**Nadadoras**

Familia.—ANATIDOS

- 92.—*Querquedula brasiliensis*, Briss.**—  
América Meridional hasta Magallanes.

ORDEN.—**Esteganópodos**

I. Familia.—FETÓNTIDOS

- 93.—*Phaeton fulvus*, Brandt**—Isla de Pascua

II. Familia.—FALACROCORACIDOS

- 94.—*Phalacrocorax eumegethes*, Ph.**—  
Chile.

- 95.—*Phalacrocorax promaucanus*, Ph.**—  
Chile.

III. Familia.—SÚLIDOS

- 96.—*Sula cyanops*, Sw.**

**P. Var.: *abbotti*, Ridgw.**—Isla de Pascua.

- 97.—*Sula nebouxi*, M.—Edw.**—Costas de la  
América Occidental, desde California a Chile.

ORDEN.—**Gaviæ.—Gaviotas**

I. Familia.—ESTÉRNIDAS

- 98.—*Sterna superciliaris*, Vieill**—América  
Meridional.

II. Familia.—ESTERCORARIDOS

- 99.—*Megalestris antarctica*, Less.**

**Q. Var.: maccormicki, Saund.**—Zona antártica, 71° a 76° l. S.

ORDEN.—**Tubinares**

I. Familia.—PROCELARIDOS

**100.—Procellaria tethys, Bp.**—Isla Galápagos i Costa Occidental de la América Meridional.

**101.—Oceanites gracialis, Ell.**—Costa Occidental de la América Meridional.

**102.—Fregetta grallaria, Vieill.**—Sur del Pacífico.

II. Familia.—PUFÍNIDOS

**103.—Puffinus obscurus, Gm.**—Isla de Pascua.

**104.—Puffinus tenuirostris, Tem.**

**Q. Var.: nativitatis, Streets.**—Isla de Pascua.

**105.—Æstrebata externa, Salv.**—Costas de Chile, Masafuera.

**106.—Æstrebata neglecta, Schl.**—Sur del Pacífico (Islas Kermadec, Juan Fernández).

**107.—Æstrebata leucoptera, Gould.**

**R. Var.: delfilipiana, Gigl.**—Océano Pacífico, (Costa de Chile).

**108.—Halobaena cærulea, Gm.**—Mares australes, 40° 60° l. S.

ORDEN.—**Impennes.—Impenas**

Familia—ESFENÍCIDOS

**109.—Artenodytes patagonica, Forst.**—Magallanes, Islas Malvinas, Kerguelen, Macquaria, Snares i Stewart.

**110.—Artenodytes forsteri, Gray.**—Mares Antárticos.

**111.—Catarrhaetes chrysocome, Forst.**—Tierra del Fuego, Islas Malvinas, Cabo Buena Esperanza, Australia S., Tasmania, Nueva Zelanda.

*Museo Nacional de Santiago, Junio, 1910.*

---



## INDICE

---

- Anisodáctilos*, 282.  
Alcedinidos, 282.  
Agachadera, 291.  
*Agriornis*, 294.  
Animita, 295.  
*Anaretes*, 296.  
Arriero, 298.  
*Atticora*, 298.  
*Anthus*, 303.  
*Agelaeus*, 304.  
*Attagis*, 311.  
*Accipitres*, 315.  
*Archibuteo*, 318.  
Aguilucho, 318.  
Aguila, 318.  
Aguila pescadora, 320.  
Asiónidos, 321.  
*Asio*, 321.  
*Ajaja*, 325.  
Ardeidas, 327.  
Ardea, 327.  
Ardetta, 327.  
*Aegialeus*, 330.  
*Aegialitis*, 330.  
Angelito, 330.  
*Arenaria*, 332.  
Avecasina, 332.  
Avecasina pintada, 333.  
*Anseres*, 337.  
Anátidos, 337.
- Anas*, 338.  
Alcatraz, 354.  
*Aechmophorus*, 354.  
Avestruz, 357.  
Avestruz petiza, 357.  
Buitre, 316.  
*Buteo*, 318.  
Bailarin neblé, 318.  
*Buho*, 321.  
Bandurria, 324.  
Bandurrilla, 291.  
*Belonopterus*, 330.  
*Bartramia*, 332.  
Blanquillo, 354.  
Bailarín chico, 304.  
Bailarín, 316.  
Bolaria, 299.  
Cachudito, 296.  
*Conurus*, 279.  
Catita, 279.  
*Colaptes*, 281.  
Campophilus, 281.  
Carpinterito, 281.  
Carpintero pardo, 289.  
Carpintero grande, 281.  
Caprimúlgidos, 283.  
*Ceryle*, 282.  
Comesebo, 289.  
Comesebo grande, 289.  
Canastero, 289.

- Colilarga, 289.  
*Cinclodes*, 290.  
Caminero, 291.  
Caminante, 304.  
Colejial, 295.  
*Cyanotis*, 296.  
*Cistothocus*, 303.  
*Curaeus*, 305.  
Cortadera, 307.  
Co úmbidos, 309.  
Columba, 309.  
*Columbula*, 310.  
Crypturii, 313.  
Catártidos, 316.  
Cóndor, 316.  
*Catharista*, 316.  
*Circus*, 317.  
*Cooperastur*, 318.  
Cernícalo, 318.  
Concon, 321.  
Cuervo marino, 344.  
Cicónidos, 325.  
Cuca, 327.  
Carádridos, 328.  
Caiti, 331.  
*Calidrix*, 332.  
*Crymophylus*, 333.  
*Creciscus*, 335.  
Cague, 337.  
Canquen, 337.  
Cisne 338.  
*Cygnus*, 338.  
*Coscoroba*, 338.  
Caguil, 348.  
*Cyanotis*, 296.  
Cojon, 311.  
Coliocultas, 313.  
Cigüeñas, 324.  
Churrín de la Mocha, 288.  
Churrin, 287.  
Chuca, 287.  
Churrete, 291.  
Chircan comun, 302.  
Chircan de las vegas, 302.  
Chercan negro, 287.  
Chato, 304.  
*Chrysomitris*, 306.  
Chirigüe, 306.  
Chincol, 306.  
Chanchito, 307.  
Chionidae, 312.  
*Chionis*, 312.  
Chuncho, 321.  
*Charadrius*, 330.  
*Choephaga*, 337.  
Chiluila, 346.  
Chibrillo, 346.  
Choroi, 278.  
Chircan de la Cordillera, 289.  
*Dendrocolaptidae*, 289.  
Dendrocoláptidos, 289.  
Diucon, 294.  
Dormilon chico, 295.  
Dormilon comun, 295.  
Dormilon ceniciento, 294.  
Dormilon de nuca amarilla,  
295.  
Dormilon de cabeza negra,  
295.  
*Dendroeca*, 303.  
Dormilon fino, 295.  
Dormilon colorado, 295.  
Diuca de la Cordillera. 294.  
Diuca del norte, 307.  
*Diuca*, 307.  
*Dendrocygna*, 338.  
*Dafila*, 339.  
*Daption*, 352.  
*Diomedidos*, 353.  
*Diomedea*, 353.  
*Eustephanus*, 285.  
*Elainea*, 296.  
*Elanus*, 316.  
Estrijidos, 322.  
*Euxenura*, 325.  
*Eudromias*, 330.  
*Escolopácidos*, 331.  
*Ereunetes*, 232.  
*Erismatura*, 340.  
Espátula, 325.

- Fitotómidos, 293.  
Fio-Fio, 296.  
Frinjílidos, 306.  
Fasiánidos, 314.  
Falcónidos, 315.  
*Falco*, 317.  
Flamenco, 324 i 326.  
*Fulica*, 326.  
Falacrocóridos, 342.  
*Fregetta*, 350.  
Fardela, 351.  
Fardela de la noche 351.  
Fenicóptéridos, 326.  
Gallinas voladoras, 311.  
Gallina ciega, 283.  
*Geositta*, 291.  
Golondrina, 298.  
Gallinae, 314.  
Gallinaceas, 313.  
Gallo, 314.  
*Gallus*, 314.  
Gallinazo, 316.  
*Geranoaëtus*, 318.  
Gavilan, 319.  
*Glaucidium*, 321.  
Gallereta, 324.  
Garza grande, 327.  
Garza blanca chica, 327.  
Garza amarilla, 327.  
*Grallatores*, 329.  
*Gallinago*, 333.  
*Gallinula*, 336.  
Gansillo, 337.  
Gaviae, 346.  
Gaviotas, 348.  
Golondrina de mar, 346.  
Golondrina, 298.  
Golondrina bermeja, 299.  
*Henicognathus*, 279.  
*Hylactes*, 297.  
Huez-Huez, 297.  
*Henicornis*, 290.  
*Hapalocercus*, 295.  
Hirundínidos, 298.  
Hirundinidae, 298.  
Heteróclitos, 311.  
Huevetero, 317.  
*Hypotriorchis*, 319.  
Halcon, 319.  
*Herodiones*, 324.  
*Herodias*, 327.  
*Haematopus*, 320.  
Huairavo, 328.  
Huairavillo, 327.  
*Himantopus*, 331.  
*Heteronetta*, 339.  
*Halodroma* 352.  
Halodrómidos, 352.  
Huala, 354.  
Hualita, 354.  
*Hirundo*, 299.  
Ictéridos, 306.  
*Ibycter*, 317.  
Ibídidos, 321.  
Impennes, 355.  
Impenas, 355.  
Jilguero, 306.  
Jilguero de la Cordillera, 307.  
Jote, 316.  
Jacana, 335.  
Loros, 298 i 299.  
*Leptasthenura*, 290.  
Larguicola, 289.  
*Lichenops*, 294.  
*Lessonia*, 295.  
*Leistes*, 304.  
Loica, 304.  
*Limosa*, 332.  
Lile, 344.  
Láridos, 348.  
*Larus*, 348.  
*Leucophaeus*, 348.  
Lechuza, 323.  
*Microsittace*, 299.  
Martin pescador, 282.  
Macrochires, 289.  
Molinero chico, 290.  
Molinero grande, 291.  
*Muscisaxicola*, 294.  
Mímidos, 301.

- Merula*, 300.  
*Mimus*, 301.  
Motacílidos, 304.  
Mero, 294.  
Mero de la Cordillera, 294.  
*Molothrus*, 304.  
Monjita americana, 305.  
*Melopelia*, 310.  
*Metriopelia*, 311.  
*Milvago*, 318.  
*Mareca*, 338.  
*Metopiana*, 339.  
*Merganetta*, 340.  
Monja, 347.  
*Megalestris*, 349.  
*Majaqueus*, 351.  
Manilargas, 283.  
*Nothoprocta*, 314.  
*Numenius*, 332.  
*Naenia*, 347.  
Niótilidos, 303.  
Nuco, 321.  
*Oreotrochilus*, 284.  
*Oxyurus*, 291.  
*Oreophilus*, 330.  
*Oceanodroma*, 350.  
*Oceanites*, 350.  
*Ossifraga*, 351.  
Pájaro amarillo, 296.  
Pícidos, 281.  
*Picus*, 281.  
*Patagona*, 284.  
Picaflor grande, 284.  
Picaflor de la Cordillera, 284.  
Picaflor comun 285.  
Picaflor de Juan Fernández,  
285.  
Picaflor del Norte, 285.  
Passeres, 285.  
Pteroptochidae, 287.  
*Pteroptochus*, 287.  
*Pygarrhichus*, 289.  
*Phleocryptes*, 290.  
Peristéridas, 309.  
Penitente, 302.  
Perdiguero, 319.  
*Pseudochloris*, 306.  
*Phrygilus*, 306 i 307.  
Pico amarillo, 306.  
Palomas, 308.  
Perdiz comun, 313.  
Perdiz blanca, 312.  
Perdiz del Estrecho, 311.  
Perdiz de la Cordillera, 311.  
Perdicita, 311.  
*Polyborus*, 315.  
Peuquito, 316.  
Peuco, 316.  
*Parabuteo*, 316.  
Pandiónidos, 318.  
*Phytotomidae*, 293.  
*Phytotonia*, 293.  
*Pandion*, 320.  
Pequen, 321.  
*Plegadis*, 324.  
Plateleidas, 325.  
Planeta, 325.  
*Phoenicopterus*, 326.  
*Phoenicoparrus*, 326.  
Parrina, 326.  
Pillo, 325.  
Pilpilen, 329.  
Pollo negro, 330.  
Pollo de campo, 330.  
*Ptiloscelis*, 330.  
Perdiz de mar, 332.  
Pitotoi chico, 332.  
Pitotoi grande, 332.  
Pollo de mar, 332.  
Pollito negro, 333.  
Porotero, 333.  
*Plegornis*, 333.  
*Phalaropus*, 333.  
Párridos, 335.  
Perito, 331.  
*Parra*, 335.  
Piden, 335.  
Pidencito, 335.  
*Porphyriops*, 336.

- Picquen, 337.  
Pitigüe, 281.  
Pato juarjual, 338.  
Pato anteojillo, 338.  
Pato real, 338.  
Pato jergon chico, 338.  
Pato capuchino, 339.  
Pato jergon grande, 339.  
Pato colorado, 338.  
Pato cuchara, 339.  
Pato rinconero, 339.  
Pato negro, 339.  
Pato tripoca, 340.  
Pato de de la cordillera, 340.  
Pelecánidos, 342.  
*Pelecanus*, 342.  
*Phalacrocorax*, 343.  
Piquero, 345.  
Pufinidos, 351.  
*Puffinus*, 351.  
*Priocella*, 351.  
*Prion*, 352.  
Pájaro carnero, 353.  
Pájaro plomo, 307.  
*Phoebetria*, 353.  
*Pygopodes*, 354.  
*Podicipes*, 354.  
Pimpollo, 354.  
*Podilymbus*, 354.  
Picurio, 354.  
*Pygoscelis*, 355.  
Pájaro niño, 355.  
Patranca, 356.  
Plastillas, 284.  
*Psittaci*, 278.  
*Psittacidae*, 279.  
Quiónidos, 312.  
Queltegüe, 330.  
*Querquedula*, 338.  
Quetru, 339.  
Rei de Loros, 279.  
*Rhodopsis*, 285.  
Rayadito, 290.  
Runrun, 294.  
Rara negra, 307.  
*Rhinogryphus*, 316.  
*Recurvirostra*, 331.  
*Rhynchoa*, 333.  
Rálicos, 335.  
*Rallus*, 335.  
*Rhynchops*, 347.  
Rayador, 347.  
*Rheae*, 356.  
*Rheids*, 357.  
*Rhea*, 357.  
Sitácidos, 279.  
Scansores, 280.  
*Stenopsis*, 283.  
*Scytalopus*, 287.  
*Synallaxis*, 289.  
*Siptornis*, 289.  
*Sylviorthorhynchus*, 290.  
Siete colores, 296.  
*Sycalis*, 306.  
*Sarcorhamphus*, 316.  
*Syrnium*, 321.  
*Speotyto*, 321.  
*Strix*, 322.  
*Squatarola*, 330.  
*Spatula*, 325.  
Steganópodes, 342.  
Súlidos, 345.  
*Sula*, 345.  
*Sternidae*, 346.  
*Sterna*, 246.  
*Stercoraridae*, 349.  
*Spheniscidae*, 355.  
*Spheniscus*, 356.  
Tricao, 287.  
Trile, 304.  
Troquílidos,  
Tapaculo, 287.  
Turca, 288.  
*Triptorhinus*, 288.  
Trabajador, 290.  
Teroptóquidos, 297.  
Tiránidos, 294.  
Torito, 295.  
Tijerita, 298.

- Trahycineta*, 289.  
Túrdidos, 300.  
*Turdus*, 300.  
Tenca, 301.  
Troglodítidos, 302.  
*Troglodytes*, 302.  
Tordo argentino, 304.  
Tordo, 304.  
Torito, 295.  
*Trupialis*, 304.  
Torcaza, 308.  
Tórtola comun, 309.  
Tórtola de la cordillera, 310.  
Tórtola cuyana, 310.  
Thinocoridae, 311.  
*Thinocorus*, 311.  
Tinámidos, 313.  
Tiránidos, 294.  
Traro, 317.  
Tiuque, 317.  
Tiuque de la Cordillera, 317.  
*Tinnunculus*, 318.  
Tucúquere, 321.  
*Theristicus*, 324.  
*Totanus*, 332.  
Tricagüe, 279.
- Tringa*, 332 i 333.  
Taguita, 336.  
Tagua, 336.  
*Tachyeres*, 339.  
*Tubinares*, 350.  
Tablero de damas, 352.  
Trepadoras, 280.  
Trochilidae, 284.  
Troquillidos, 284.  
*Tyranninae*, 294.  
*Taenioptera*, 294.  
*Upucerthia*, 291.  
Vari. 315.  
Vio-Vio, 296.  
Yeco, 344.  
Yegua, 351.  
Zorzal argentino, 300.  
Zorzal del Norte, 300.  
Zorzal comun, 300.  
Zorzal mero, 295.  
*Zenaida*, 309.  
Zarapito, 332.  
Zumbones, 284.  
*Zonotrichia*, 306.  
Zancudas, 329.

FIN

## Obras Consultadas

---

Para redactar nuestro Catálogo—compuesto según el «Catalogus Mammalium» de Trouessart i siguiendo el método de los «Catálogos del Museo de Méjico» por Herrera (A. L.) i del «Guide to the British Vertebrates» hemos consultado, entre otras, las obras siguientes:

**Albert F.**—«Contribuciones al estudio de las Aves chilenas», i «Guía del Museo Nacional», 1897.

**Brehm A. E.**—«La Creacion»; **Historia Natural. Mamíferos i Aves.**

**Claus C.**—«Zoolojía».

**Gallardo A.**—«Zoolojía».

**Gay C.**—«Historia Física i Política de Chile». **Zoolojía.**

**Girard H.**—«Aide Memoire de Zoologie».

**Herrera A. L.**—«Catálogo de la Coleccion de Mamíferos del Museo Nacional» (Méjico).

**Philippi R. A.**—«Elementos de Historia Natural».

**Reed C. E.**—«Historia Natural de Chile».

**Roul L.**—«L'Embriologie comparée».

**Vogt et Yung.**—«Traité d'Anatomie comparée».

Ademas conviene dejar constancia en este punto que del trabajo del señor Herrera, de Méjico, se ha tomado la lámina del **Gato de mar** o **Chungungo**, i que a la Zoolojía del señor A. Gallardo, de Buenos Aires, pertenecen las laminas sobre el **Plumaje de una Ave** i el **esqueleto de Paloma**.



---

Se concluyó de imprimir este trabajo en la Imprenta «El  
Globo» el 1.º de Abril de 1911.

---

# Indice del Tomo I.—N.<sup>os</sup> 1 a 8

---

	<u>PÁGINAS</u>
<b>Escuti Orrego Alfredo: Fósiles del Morro de Arica</b> .....	71
<b>Machado Miguel R.: Los Temblores en Chile</b> .....	31 i 76
<b>Philippi R. A.: Historia del Museo Nacional de Chile</b> .....	1
<b>Philippi Federico: Dos Aves nuevas de Chile</b> .....	63
<b>Quijada Bernardino: Catálogo de los Vertebrados vivientes, conservados en el Museo Nacional, clase de los Mamíferos</b> .....	88
<b>Quijada Bernardino: Catálogo ilustrado i descriptivo de los Mamíferos vivientes conservados en el Museo Nacional</b> .....	133
<b>Quijada Bernardino: Catálogo ilustrado i descriptivo de la coleccion de Aves Chilenas del Museo Nacional</b> .....	269
<b>Reiche Carlos: Un roble nuevo de Chile</b> ,.....	67

---