



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Museo Nacional. Construir, Representar, Educar y Divulgar las Ciencias Naturales en Chile (1813 - 1929)

Gabriela Urizar Olate

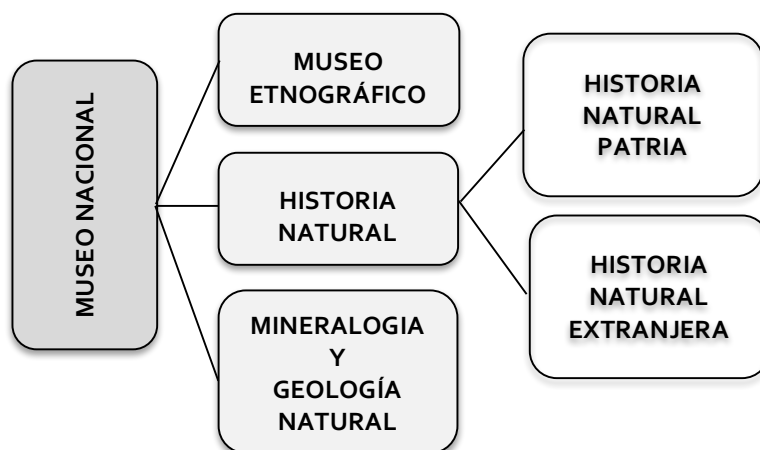
ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

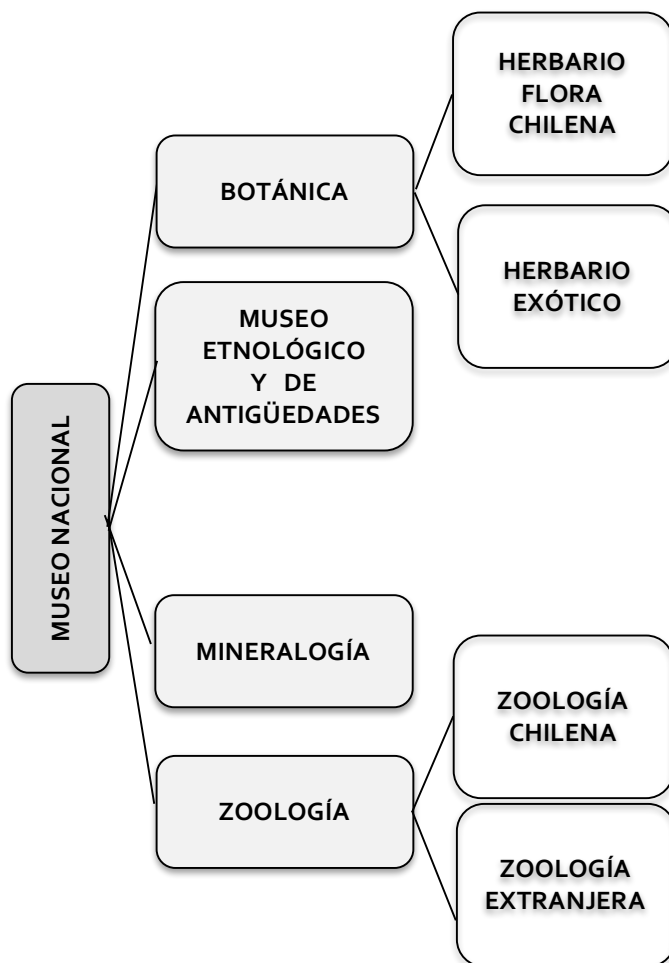
WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

ANEXO 2. ORGANIGRAMAS Y TABLAS CLASIFICATORIAS

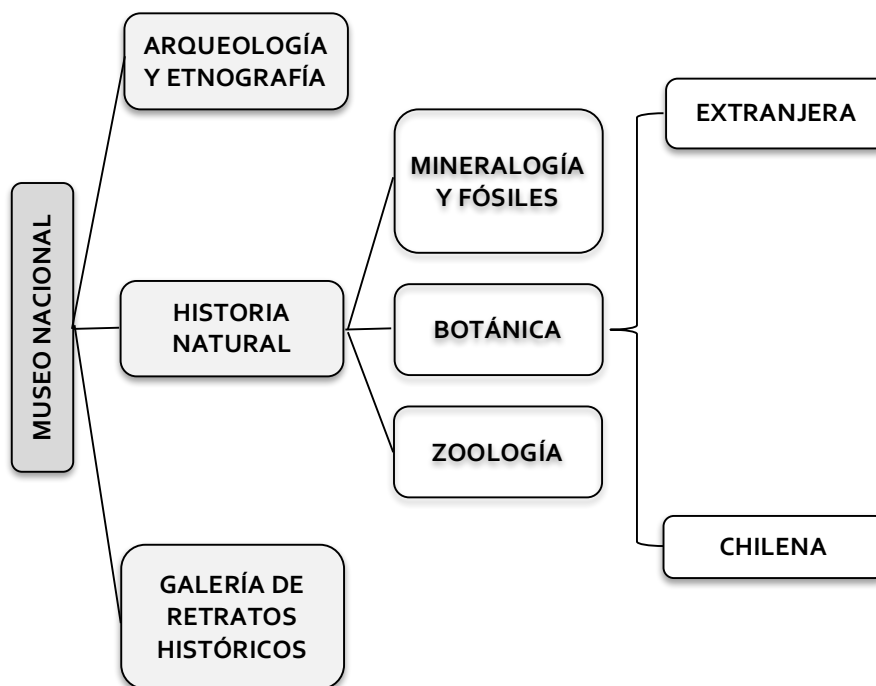
2.1. ORGANIGRAMA 1861



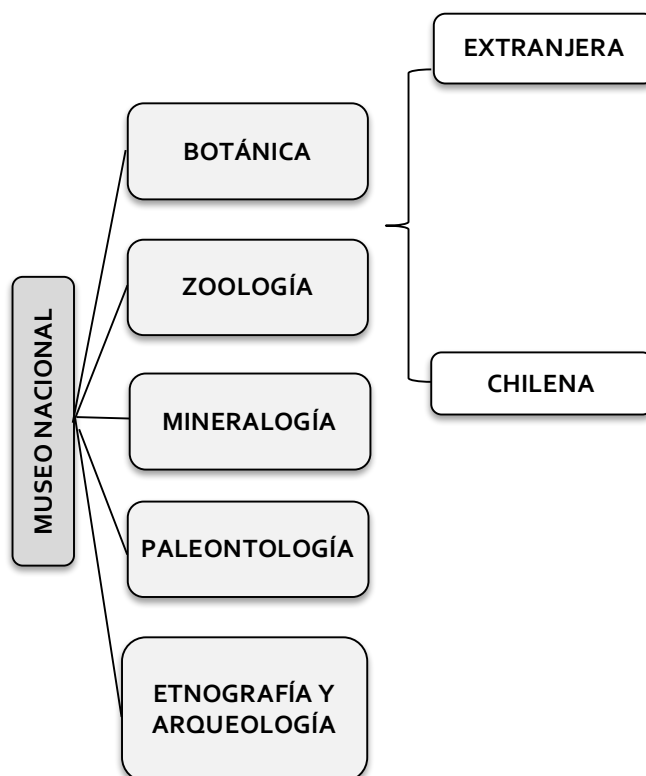
2.2. ORGANIGRAMA 1867



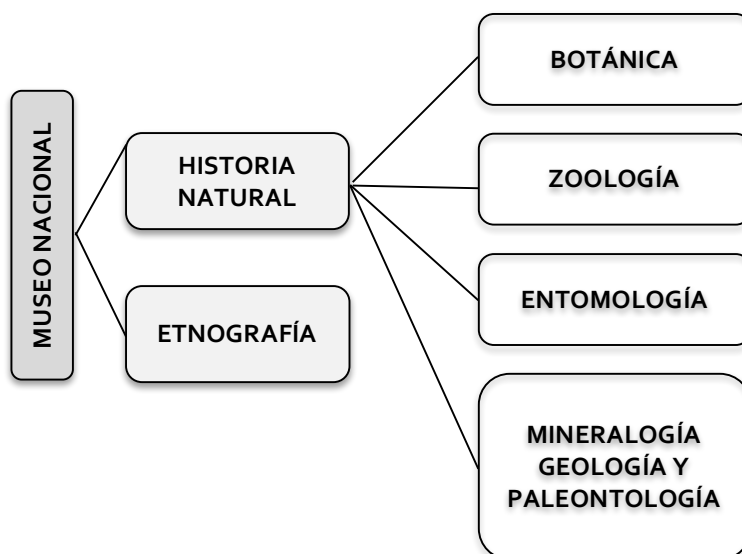
2.3. ORGANIGRAMA 1876-1878



2.4. ORGANIGRAMA 1883



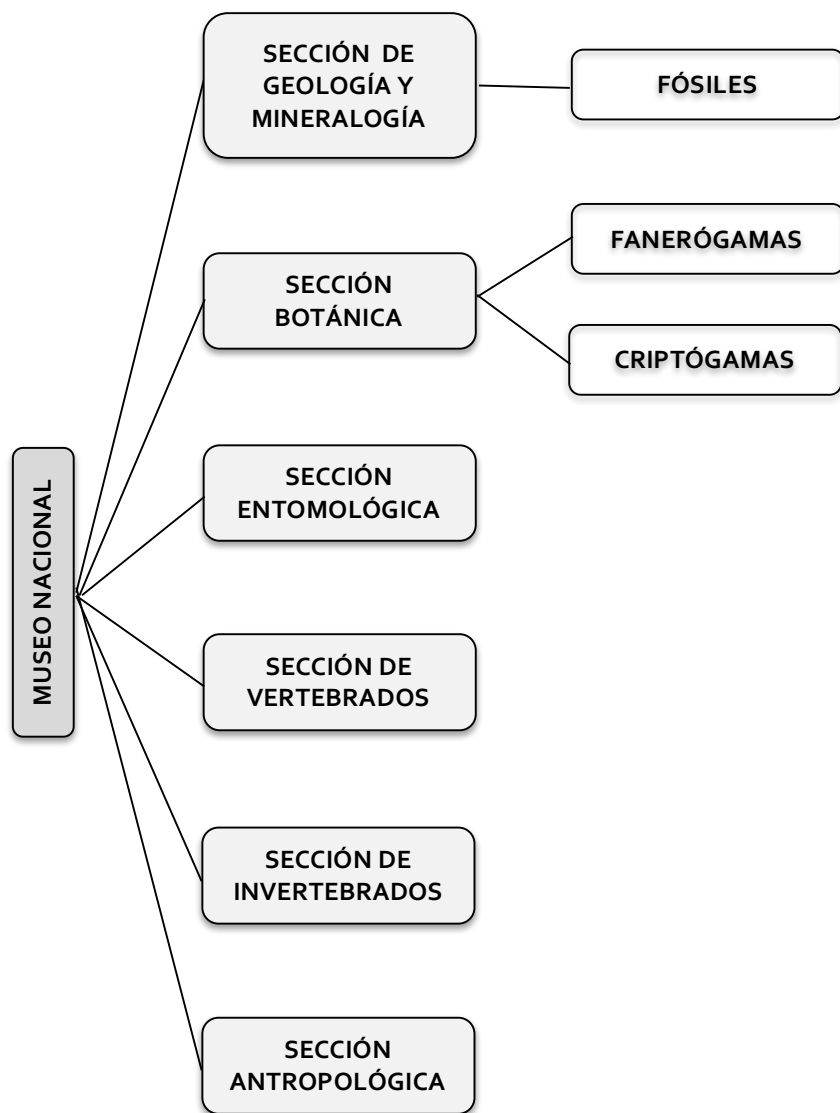
2.5. ORGANIGRAMA 1889-1903



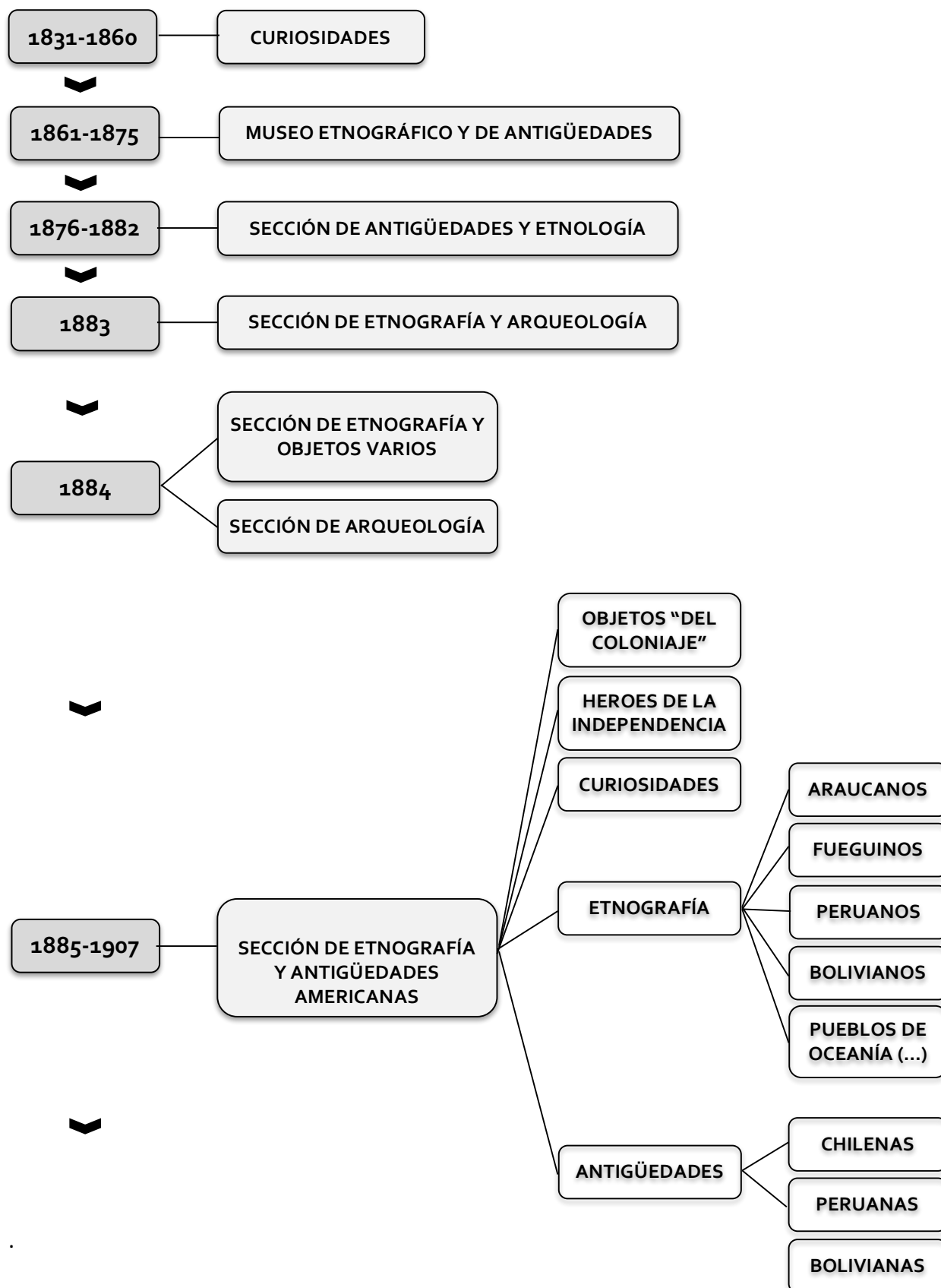
2.6. ORGANIGRAMA 1910-1918

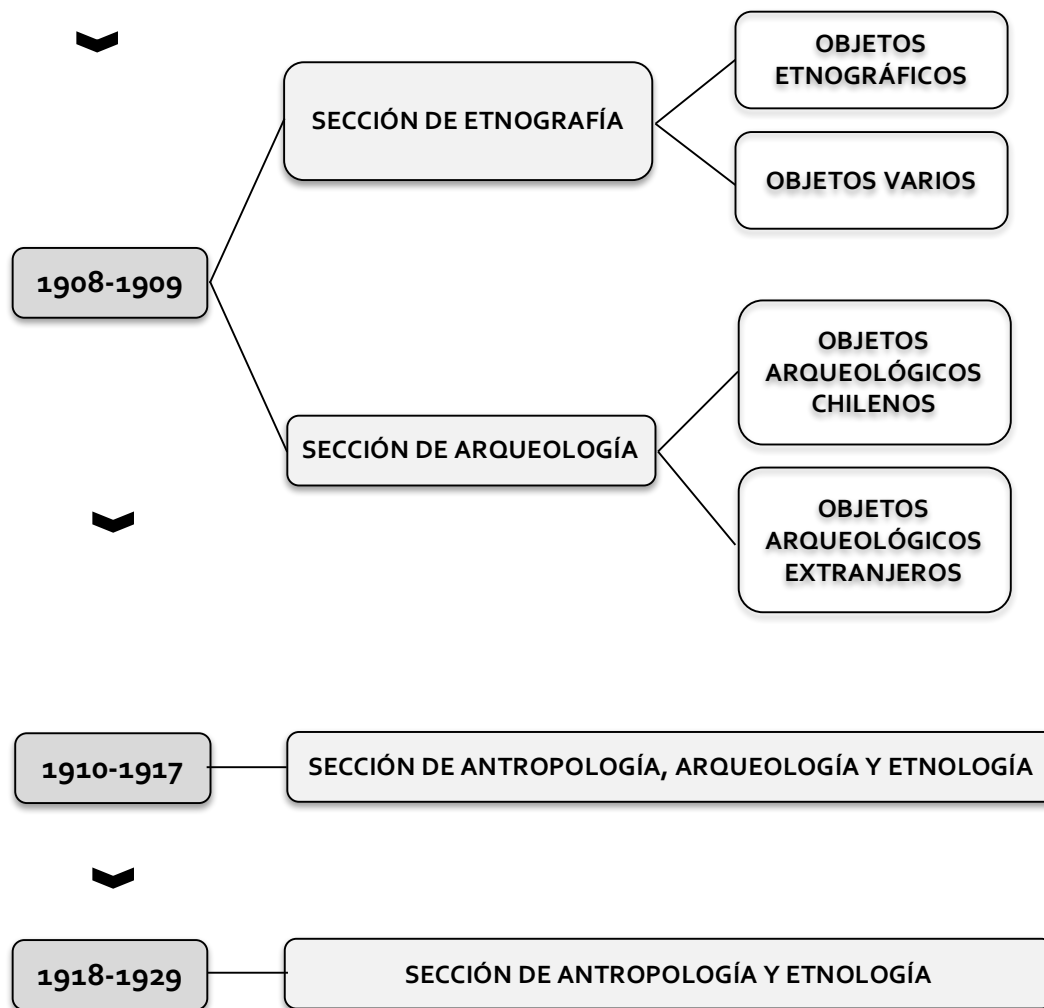


2.7. ORGANIGRAMA 1929



2.8. EVOLUCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE LA SECCIÓN DE ETNOGRAFÍA Y ARQUEOLOGÍA





2.9. TABLA DE CLASIFICACIÓN DE 1861

HISTORIA NATURAL	<ul style="list-style-type: none"> - PLANTAS - MAMÍFEROS - AVES - REPTILES - INSECTOS - ARÁCNIDOS - PECES - CONCHAS - GUSANOS - ANIMALES RADIADOS Y ZOOFITOS - CRUSTÁCEOS - ESQUELETOS VERTEBRADOS
-------------------------	--

2.10. TABLA DE CLASIFICACIÓN DE 1867

HISTORIA NATURAL	ZOOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - MAMÍFEROS - AVES <ul style="list-style-type: none"> - NIDOS - HUEVOS - REPTILES - PECES - CRUSTÁCEOS - EQUINODERMOS - ZOOFITOS - INSECTOS - CONCHAS ESQUELETOS VERTEBRADOS
	BOTÁNICA	<ul style="list-style-type: none"> - HERBARIO DE FLORA CHILENA - HERBARIO EXÓTICO - MADERAS - FRUTOS - SEMILLAS - CÁSCARAS - RAÍCES HIERBAS MEDICINALES
	MINERALOGÍA	

2.11. TABLA DE CLASIFICACIÓN DE 1878 (PHILIPPI, 1877 [1866], GUÍA DEL MUSEO NACIONAL, 1878)

HISTORIA NATURAL	SECCIÓN ZOOLOGICA	ANIMALES VERTEBRADOS DE SANGRE CALIENTE	- MAMÍFEROS <i>Mammalia</i> - AVES	Clase Superorden Orden Familia Género Especies
		ANIMALES VERTEBRADOS DE SANGRE FRÍA	- REPTILES Y ANFIBIOS <i>Reptilia y Amphibia</i> - PECES <i>Pisces</i>	
		ANIMALES EVERTEBRADOS ARTICULADOS	- INSECTOS <i>Insecta</i> - ARÁCNIDOS <i>Arachnidae</i> - CRUSTÁCEOS <i>Crustacea</i> - GUSANOS <i>Anelides</i>	
		ANIMALES EVERTEBRADOS NO ARTICULADOS	- MOLUSCOS <i>Mollusca</i> - RADIADOS <i>Radiata</i> - ZOOFITOS <i>Zoophyta</i> - PROTOZOOS <i>Protozoa</i>	
		ANIMALES ANTEDILUVIANOS		
	SECCIÓN BOTÁNICA	HERBARIO NACIONAL	- PLANTAS FANERÓGAMAS - PLANTAS CRIPTÓGAMAS	Familias Tribus Géneros Especies
	HERBARIO EXÓTICO	- PLANTAS FANERÓGAMAS - PLANTAS CRIPTÓGAMAS		

2.12. CUADRO DE LAS FORMACIONES GEOLÓGICAS, UTILIZADAS PARA LA CLASIFICACIÓN DE FÓSILES (RODOLFO PHILIPPI, 1877[1866]: 331-334)

Cuadro de las formaciones geológicas.

Si principiamos con los terrenos mas antiguos tenemos la siguiente serie de formaciones:

- A. Formaciones cristalinas-esquitáceas sin fósiles o terreno primitivo.
 - I. Gneis i Granito.
 - II. Micasquita.
 - III. Esquita arcillosa.
- B. Formaciones sedimentarias con fósiles.
 - I. Formacion paleozóica (1).
 - 1. Formacion de la grauwacka o de transicion.
 - a Formacion silúrica.
 - b " devoniana.
 - 2. Formacion carbonifera.
 - a Caliza carbonifera.
 - b Formacion de la hulla.
 - 3. Formacion del zechstein, o sistema permiano.
 - a Areniscas rojas.
 - b Zechstein, caliza magnesiana.
 - II. Formacion secundaria o mesozóica.
 - 1. Trias.
 - a Areniscas abigarradas.
 - b Caliza conchífera.
 - c Margas abigarradas.
 - 2. Grupo jurásico u oolítico.
 - a Lias.
 - b Formacion jurásica.
 - c Wealden.
 - 3. Formacion cretácea.
 - a Arenisca.
 - b Tiza.
 - III. Formacion terciaria o cenozóica (1).
 - a inferior o eocena.
 - b intermedia o meocena.
 - c moderna o pliocena.
 - IV. Diluviones i aluviones.

2.13. CATALOGUS PLANTARUM VASCULARIUM CHILENSIUM. EJEMPLIFICA LA FORMA DE ORGANIZACIÓN UTILIZADA EN EL ARREGLO DE LAS PLANTAS VASCULARES DEL HERBARIO CHILENO (F. PHILIPPI, 1881A: 1).

CATÁLOGO

DE LA

FLORA CHILENA.

Ranunculaceae.

ADONIS L.

magellanica Raeusch.=*Hamadryas magellanica*.

ANEMONE L. Bth. & H. I p. 4.

antucensis Pöpp. fragm. Syn. p. 27.—Gay I. p. 25.

bicolor Poepp.=*decapetala* L.

bilobata Juss. Ann. Mus III 247, tab. 21 fig. 3.=*decapetala* L.

Commersoniana Rich.=*multifida* Poir.

decapetala L. Mant. p. 79.—Gay. I p. 23.—Bot. Beech. tab. 1.

Syn: *bilobata* Juss., *bicolor* Pöpp., *helleborifolia* DC., *sphenophylla* Poepp.

hepaticaefolia Hook. f. Ic. plant I 1.—Gay I 20.

Hudsoniana Rich.=*decapetala* L.

lanigera Barn. Gay I p. 22.

multifida Poir. Encycl. Suppl. I p. 369.—Gay I p. 24.

Syn: *Commersoniana* Rich., *Hudsoniana* Rich., *sanguinea* Pursh.

rigida Barn. Gay I 25.

sanguinea Pursch.=*multifida* Poir.

sphenophylla Pöpp. fragm. Syn. 27.=*decapetala* L.

**trilobata* Juss.—Ann. Mus. III p. 247 tab. 1. p 200.

APHANOSTEMMA ST. HILAIRE.

Apiifolia St. Hil. flor. Brasil. mér. I. 13.=*Ranunculus apiifolius* Pers.

AQUILEGIA L. Bth. & Hook I. p. 8.

glaucophylla Steud. Flora 1856 p. 407=*vulgaris* L.

**vulgaris* L. Spec. 752.—Gay I. p. 53.=*glaucophylla* Steud. est aufuga ex hortis.

2.14. CLASIFICACIÓN DE LOS MINERALES SIMPLES (LUIS DARAPSKY, 1886: 472-489)

HISTORIA NATURAL	SECCION MINERLAGÓGICA	<ul style="list-style-type: none">- MINERALES DE MOLIBDENO- MINERALES DE TUNGSTENO- MINERALES DE URANIO- MINERALES DE TANTALIO- MINERALES DE TITANO- MINERALES DE CERIO, LANTANO, ETC ...- MINERALES DE MANGANESO- MINERALES DE HIERRO- MINERALES DE COBRE- MINERALES DE COBALTO- MINERALES DE NÍQUEL- MINERALES DE ANTIMONIO- MINERALES DE ARSÉNICO- MINERALES DE ESTAÑO- MINERALES DE BISMUTO- MINERALES DE ZINC- MINERALES DE MERCURIO- MINERALES DE PLOMO- MINERALES DE PLATA- MINERALES DE ORO- MINERALES DE PLATINO- MINERALES DE POTASIO- MINERALES DE AMONIACO- MINERALES DE SODIO- MINERALES DE BARIO- MINERALES DE ESTRONCIO- MINERALES DE CALCIO- MINERALES DE MAGNESIO- MINERALES DE ALUMINIO- SÍLICES- FELDESPATOS- MICAS- SILICATOS- COMBUSTIBLES
-------------------------	------------------------------	--

2.15. CLASIFICACIÓN MINERALÓGICA "SISTEMA DE DANA" (DANA, 1898 [1848]: 410-414)

thirty in the counting, or, which is the same thing, call his thirty thirty-one, and the needed correction will be made; or if his step is twenty-nine and one half inches, subtract one from every sixty in the counting, or in other words duplicate the sixtieth. Or the correction may be made at the end of the pacing; if at 600, this number, after adding a thirtieth, becomes 620; and the distance would hence be 6200 feet. With a little practice the counting may be carried on almost unconsciously, and when the thoughts are elsewhere; that is, unless there is a talking friend by one's side.

An instrument, called a *pedometer*, of the shape and size of a small watch, is to be had of instrument-makers, which, if carried in the waistcoat pocket, will do the registering for the pedestrian and note the distance, without any attention on his part. But the odometer explained above, when once in working order, is always at hand; moreover, the pocket pedometer measures miles, and not feet or yards.

SYNOPSIS OF THE ARRANGEMENT.

I. ELEMENTS.

(None of the species in the other subdivisions have the characters here enumerated:)

1. Lustre metallic; liquid.
2. Lustre metallic; malleable and eminently sectile.
3. Lustre metallic; brittle; B.B. on coal, wholly volatile, with no sulphurous fumes.
4. Lustre metallic; brittle; H. = 1-2; leaves a trace on paper; B.B. on coal, infusible, no fumes or odor.
5. Unmetallic; burns readily with a blue flame.
6. Lustre adamantine; H. = 10.

II. MINERALS NOT ELEMENTS THAT B.B. ON COAL ARE WHOLLY VOLATILE.

1. Lustre metallic; streak metallic.
2. Lustre unmetallic; streak same as color.

III. COMPOUNDS OF GOLD, SILVER, COPPER, LEAD, TIN, MERCURY, CHROMIUM, COBALT, MANGANESE: yielding, on heating, a malleable, or

V. MINERALS OF UNMETALLIC LUSTRE.

1. Having an acid, alkaline, alum-like, or styptic taste.
 - A. CARBONATES: Taste alkaline; effervescing with HCl.
 - B. SULPHATES: No effervescence; reaction for sulphur with soda.
 - C. NITRATES: With sulph. acid, reddish acid fumes; no action with HCl; deflagrate.
 - D. CHLORIDES: With sulph. acid, acid fumes of HCl; no fumes with HCl.
 - E. BORATES: No effervescence; reaction for boron when moistened with sulph. acid.
2. Not having either of the above-mentioned kinds of taste.
 - A. CARBONATES: Effervescing with HCl.
 - a. Infusible; assay alkaline after ignition.
 - b. Infusible; become magnetic and not alkaline, on ignition.
 - c. Infusible; B.B. on coal with soda, zinc oxide vapors.
 - d. Infusible; B.B. on coal reaction for nickel.
 - e. Fusible; assay alkaline after ignition.
 - B. SULPHATES: Reaction for sulphur with soda.
 - a. Fusible; assay alkaline after fusion.
 - b. Fusible; reaction for iron.
 - c. Infusible.
 - C. ARSENATES: on coal arsenical fumes.
 - D. SILICATES, PHOSPHATES, OXIDES.

Species not included in the preceding subdivisions.

I. STREAK DEEP RED, YELLOW, BROWNISH-YELLOW, GREEN, OR BLACK.

- A. Infusible, or fusible with difficulty.
- B. Fusible without much difficulty.

II. STREAK GRAYISH OR NOT COLORED.

1. Infusible.
- A. Gelatinize with acid, forming a stiff jelly.
- B. Not forming a stiff jelly; hydrous.
 - a. Blue color with cobalt solution.
 - b. Reddish or pink color with cobalt solution.
 - c. Not blue or red with cobalt solution.

liquid (for mercury ores), metallic globule, or else affording a decisive blowpipe reaction proving the presence of one or more of these metals.

A. Yielding a malleable globule B.B. on coal with, if not without soda.

1. Compounds of Gold.
2. Compounds of Silver.
3. Compounds of Copper.
4. Compounds of Lead.
5. Compounds of Tin.

B. Yielding drops of mercury when heated with soda, in a closed tube.

1. Compounds of Mercury.

C. A decisive reaction with borax or salt of phosphorus for chromium, cobalt, or manganese.

1. Compounds of Chromium.
2. Compounds of Cobalt.
3. Compounds of Manganese.

IV. MINERALS OF METALLIC OR SUBMETALLIC LUSTRE, NOT INCLUDED IN PRECEDING DIVISIONS.

1. Yielding fumes in the open tube or on coal, but not wholly vaporizable.

- A. Streak metallic.
- B. Streak unmetallic.
 - a. Fumes sulphurous only.
 - b. Fumes arsenical, with or without sulphurous.

2. Not yielding fumes of any kind; streak unmetallic.

- A. B.B. easily fusible, giving a magnetic bead; lustre sub-metallic.
- B. Infusible, or nearly so.
 - a. Reaction for iron; anhydrous.
 - b. Reaction for iron; hydrous.
 - c. Reaction for chromium or titanium.
 - d. Reaction for osmium with nitre.

C. Not forming a stiff jelly; anhydrous.

- a. Blue color with cobalt solution.
- b. Not blue or reddish color with cobalt solution.

2. Fusible with more or less difficulty.

- A. Gelatinize and form a stiff jelly.
 - a. Hydrous; fuse easily.
 - b. Hydrous; fuse with much difficulty.
 - c. Anhydrous.
 - α. No reaction for sulphur; no coating on coal.
 - β. Reaction for sulphur with soda.
- B. Not gelatinizing.
 1. Structure eminently micaceous; folia tough, pearly, and H. of surface of folia not over 3°5; anhydrous or hydrous.
 2. Structure not eminently micaceous.
 - a. Hydrous.
 - α. No reaction for phosphorus, or boron.
 - †. H. = 1 to 3; lustre not at all vitreous.
 - ††. H. = 3°3-6°5; lustre of cleavage surface sometimes pearly; elsewhere vitreous.
 - β. Reaction for phosphorus or boron.
 - β. Anhydrous.
 - α. B.B. lithium-red flame.
 - β. B.B. boron reaction (green flame).
 - γ. B.B. reaction for titanium.
 - δ. B.B. reaction for fluorine or phosphorus.
 - ε. B.B. reaction for iron.
 - θ. B.B. no reaction for iron; not of the preceding subdivisions.

I. ELEMENTS.

1. Lustre metallic; liquid.

MERCURY, p. 142. This is the only metallic mineral which is liquid at the ordinary temperature and atmospheric pressure.

2. Lustre metallic; malleable and eminently sectile.

GOLD, p. 122. G. = 15-19°5; yellow; fusible; not sol. in nitric acid or HCl, but sol. in aqua regia.

PLATINUM, p. 139. G. = 16-19; nearly white; infusible; insol. in nitric acid.

PALLADIUM, p. 141. G. = 11°3-11°8; grayish-white; diff. fusible; sol. in nitric acid.

SILVER, p. 129. G. = 10-11°1; white; fusible; sol. in nitric acid, and deposited again on copper.

2.16. COLECCIONES DE HISTORIA NATURAL DEL MUSEO NACIONAL HACIA PRINCIPIOS DEL SIGLO XX (PHILIPPI Y PHILIPPI, 1908: 25-28; BMN. TOMO II. Nº1: 316-319 1910; BMN TOMO VII. Nº1. AÑO 1914: 103-115, 137-157, 199, 205, 247-248; BMN. TOMO VIII. AÑO 1915: 80)

	HUMANOS	MAMIFEROS	AVES		PROTOZOOS	CELENERADOS	GUSANOS
			CHILE	EXTRANJ.			
Nº ESPECIES		412 / 443	283 / 285	1.235	51 / 51	123 / 156	93
Nº GÉNEROS		173 / 174	172 / 172	711	51 / 51	113	76
Nº EJEMPLARES EMBALSAMADOS		713 / 800	1.158	1.700	2.249 / 3.000		
Nº ESQUELETOS	3	64	2		6 / 6		
Nº ESQUELETOS FÓSILES							
Nº CRÁNEOS		230	36		12 / 12		
Nº NIDOS			59		6 / 6		
Nº HUEVOS			386		501 / 501		

	TÚNICADOS	EQUINODERMOS	MOLUSCOS	CRUSTÁCEOS	ARTRÓPODOS	INSECTOS	
						CHILE	EXTRANJ.
Nº ESPECIES	18	145 / 149	+ 90	182 / 196			
Nº GÉNEROS		53 / 57	72	96	27		
Nº ESPECIES EN ALCOHOL			91		32 / 28		
CONCHAS Y CARACOLES			¿?				
Nº EJEMPLARES		200		300		+/- '60.000	+/- 5.000

	PECES	REPTILES	ANFIBIOS	MINERALES	ROCAS	FÓSILES
Nº ESPECIES	277 / 277	102 / 102	59 / 59			5.385 / 4.921
Nº GÉNEROS	190 / 190	65 / 65	30 / 30			718
Nº ESQUELETOS FÓSILES						2
Nº MUESTRAS				5.500	3.010	
				7.470		
Nº EJEMPLARES						+/- 100.000 / +/- 47.383

	HERBARIO		MADERAS		FÓSIL	FRUTOS, SEMILLAS Y DROGAS		OBJETOS BIOLÓGICOS	PLANTAS INDUSTRIALES
	CHILE	EXTRANJ.	CHILE	EXTRANJ.		CHILE	EXTRANJ.		
Nº ESPECIES	5.600								
	+/- 12-500								
Nº GÉNEROS	1.500								
Nº EJEMPLARES	+ 30.000	+/- 50.000	+/- 35.000	200	46	1		205	50
Nº EJEMPLARES EN FRASCOS							482	65	90
Nº EJEMPLARES DUPLICADOS	+ 20.000								
Nº LIBROS	117 / 153	138 / 70							
	462 (c/ duplicados)								

2.17. CLASIFICACIÓN ICTIOLÓGICA (QUIJADA, 1913: 130)

ÍNDICE METÓDICO

DE LAS

SUB-CLASES, ÓRDENES I SUB-ÓRDENES

	PÁJS.
Clases.—Peces	
Sub-clase.— Teleósteos	17
Orden.—Acantopterijios	17
» Faringognatos	62
» Anacantinos	67
« Fisóstomos	77
» Lofobranquios.....	94
» Plectognatos.....	97
Sub-clases.— Paleíctios	99
Orden.—Ganoídeos.....	99
» Dipnoídeos	103
» Condropterijios	104
Sub-orden.—Holocéfalos.....	104
» Plajióstomos	107
Sub-clases.— Ciclóstomos	127

~~~~~



**2.18. INCREMENTO DE LAS COLECCIONES ENTRE 1928 Y 1929 (BMN. Tomo XII. Año 1919-1929: 142)**

|                  |                       |              |
|------------------|-----------------------|--------------|
| <b>COLECCIÓN</b> | - MAMÍFEROS           | 72           |
|                  | - AVES                | 214          |
|                  | - INSECTOS            | 147          |
|                  | - PECES               | 1            |
|                  | - PLANTAS FANERÓGAMAS | 650          |
|                  | - PLANTAS CRIPTÓGAMAS | 430          |
|                  | - FÓSILES             | 134          |
|                  | - MINERALES           | 53           |
|                  | - ETNOLOGÍA           | 557          |
|                  | - ARQUEOLOGÍA         | 5.797        |
|                  | - ANTROPOLOGÍA        | 26           |
|                  | - VARIOS              | 32           |
|                  | - CONCHAS             | 99           |
| - FOTOGRAFÍAS    | 186                   |              |
| <b>TOTAL</b>     |                       | <b>8.498</b> |