



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.

**IV. LA FORMACIÓN DE COLECCIONES DE CIENCIAS
NATURALES. EL SOPORTE MATERIAL DE LA CULTURA
CIENTÍFICA NACIONAL**

En este capítulo abordamos la cuestión de la formación de colecciones de historia natural en el Museo Nacional y las políticas generadas hacia esta acción. Se hace hincapié en los cambios observados a lo largo del periodo en estudio en relación al tipo de material y su proveniencia, y en los énfasis empleados según los objetivos y requerimientos de la institución. Se observan las características y organización de las colecciones, así como los fundamentos científico-biológicos que orientaron la ordenación interna de la institución y las formas de exhibición. Una recopilación de las colecciones de historia natural ingresadas al museo¹, puede ser consultada en el anexo *Tabla de Colecciones*. El análisis se orienta hacia la definición de una identidad nacional basada en el territorio y las características del medio natural, donde la colección y definición de especies autóctonas cumpliría un papel fundamental a la hora de demarcar las características del espacio físico de la República, en contraposición a los países vecinos. Además, se intenta comprender la relación del Museo Nacional con la construcción de una cultura científica en el país que, basada en los postulados de la ciencia provenientes de Europa, con el transcurrir del tiempo comenzó a adquirir características propias y permitió que Chile comenzara a posicionarse en el panorama científico internacional.

El primer apartado se orienta a explicar cuáles fueron las políticas de formación de colecciones de historia natural, las formas de ingreso de materiales y los objetos a coleccionar. El segundo apartado trata sobre la organización interna de la institución y las variaciones observadas a lo largo del periodo investigado. El tercer apartado alude a las formas de clasificación de las colecciones de historia natural desde las "curiosidades" hasta la aplicación de la clasificación taxonómica y su perfeccionamiento. Un cuarto apartado trata sobre las formas y políticas de exhibición, el montaje y discurso expositivo, el mobiliario y las técnicas de preparación. El quinto y sexto apartado hacen un análisis sobre las colecciones de historia natural en relación a la definición del territorio y la representación identitaria a través del medio natural, así como la contribución de los estudios de historia natural hacia la construcción del conocimiento científico en Chile.

¹ Este listado incluye las memorias y publicaciones consultadas, pero no así las descripciones de los catálogos publicados donde se encuentran las especies numeradas y clasificadas.

IV.1. LA FORMACIÓN DE COLECCIONES. OBJETIVOS Y OBJETOS A COLECTAR

Tras la Independencia, se comenzó a plantear la conveniencia de reunir una serie de objetos de historia natural en un espacio físico determinado, como vía para la consolidación de la República de Chile, trazándose una serie de objetivos y orientaciones de cómo se realizaría esta reunión y cuáles serían las características de la colección. Tempranamente, en 1813, la comisión de educación que planteaba la formación de un Gabinete de Historia Natural, estableció tres formas de adquisición de materiales que se mantendrían en el transcurso del desarrollo del museo como institución: la compra, la donación y la recolección en terreno. En un principio las colecciones fueron solicitadas a personajes conocidos y al público general, para lo cual se creó un instructivo publicado en *El Monitor Araucano* con el fin de incentivar las donaciones. Por otra parte se estableció que podían comprarse algunos de los objetos remitidos, siempre que se priorizara aquellos que fuesen útiles para el país. En tercer lugar se recomendó a Manuel de Salas, comisionado para la formación del Gabinete, que para la búsqueda utilizase la única obra de historia natural existente sobre Chile en ese momento, el *Saggio sulla Storia Naturale del Cile* (1782)², de Juan Ignacio Molina. Además la comisión recomendó que, en la medida de lo posible, la reunión de materiales estuviese orientada hacia la colección de muestras mineralógicas y de plantas y animales. Entre los anexos del acta de formación se incluyó una *Lista de los objetivos que deben formar parte de un Gabinete de Minerología*, redactada por Manuel de Salas para la Academia de San Luis, el 31 de Agosto de 1804, con directrices claras sobre los criterios a considerar para la formación del gabinete y el ordenamiento de las colecciones³.

Los años posteriores no tenemos nuevos datos sobre las prerrogativas de la formación de colecciones hasta la dirección de Claudio Gay. En el contrato del naturalista quedó

² Esta obra describió por primera vez la historia natural de Chile e introdujo a la ciencia numerosas especies propias del país. Publicado en Boloña, Italia, su primera y única traducción al español fue hecha por Domingo Joseph de Arquellada Mendoza, con el nombre de *Compendio de la historia geográfica, natural y civil del Reyno de Chile. Primera parte que abraza la historia geográfica y natural*, que fue publicada en Madrid en 1788 (Stuardo, 2007: 84).

³ "Acta de los Acuerdos de la Junta de Gobierno, el Senado i el Cabildo de Santiago, en 27 de Julio de 1813". Anexo A. Expediente sobre la Fundación del Instituto Nacional i del Museo de Ciencias, en el año de 1813. Oficio de la comisión de educación a la junta de gobierno. Lista de los Objetivos que deben formar parte de un Gabinete de Minerología". *SCLRCH*, Tomo 1: 295.

establecido que la formación del Gabinete de Historia Natural debía incluir “[...] las principales producciones vegetales i minerales del territorio [...]”⁴. Además se especificaba que la formación de la colección debía permitir la potenciación de la industria y el comercio nacional, y que el catálogo de colecciones a realizar debía incluir los usos y utilidades de los objetos y su procedencia⁵. Las muestras zoológicas no quedaron especificadas en el contrato, por lo que Gay no estaba obligado a dejarlas en el Gabinete. Sin embargo, la descripción de las colecciones que hizo en 1836 la comisión evaluadora, señalaba que el Gabinete contaba con un herbario, “[...] algunas rocas i tierras [...]” y una “[...] inmensa variedad de animales sólo de una parte de la República i desconocidos a sus habitantes[...]”⁶. Además, Gay propuso que el Gabinete no sólo debía incluir objetos de Chile sino también los procedentes del exterior, cediendo incluso sus colecciones personales –formadas en Europa- con el objetivo de cooperar a la naturaleza educativa de la institución museal⁷.

Tras la instalación del Gabinete de Historia Natural en sus nuevas dependencias cercanas a la Plaza de Armas de Santiago, se elaboraron otras políticas de incorporación de materiales, que ampliaron las categorías de objetos depositados por Gay. Primero, en agosto de 1840 se aprobó una *Ley sobre Privilegios Exclusivos*⁸, que planteó que cada vez que se demandase una patente para un producto de fabricación nacional o extranjera, se debían entregar al Museo Nacional “[...] las muestras, dibujos o modelos i un pliego cerrado que contenga una descripción minuciosa i especificada [...]”⁹. Segundo, antes de

⁴ “Contrato de Claudio Gay. Setiembre 14 de 1830”. *El Araucano*, reproducido en Barros Arana, 1911 [1876]: 277-279, y en Stuardo Ortiz, 1973, t. II, 91-93.

⁵ “Contrato de Claudio Gay. Setiembre 14 de 1830”. *El Araucano*, reproducido en Barros Arana, 1911 [1876]: 277-279, y en Stuardo Ortiz, 1973, t. II, 91-93.

⁶ “Cámara de Senadores. Sesión 5ª Extraordinaria, en 22 de noviembre de 1841. Anexo 633.”. *SCLRCH*, Tomo XXIX: 413; *EA* N°306. 15 de Julio de 1836.

⁷ Gay regaló “[...] las numerosas colecciones que desde mi mas tierna juventud habia reunido de todas las partes del mundo [...]”, llevándolas a Chile desde Francia al regreso de su viaje de 1832 (*EA*. 24 de Setiembre de 1841: 19; “Cámara de Senadores. Sesión 25ª, en 27 de agosto de 1840. Anexo 279. Tesorería Jeneral. Gastos de Beneficencia Pública”. *SCLRCH*, Tomo XXVIII: 369; “Cámara de Diputados. Sesión 7ª Extraordinaria en 15 de noviembre de 1841. Anexo 12.”. *SCLRCH*, Tomo XXX: 18)

⁸ Hacia 1910, el Museo Nacional aun apuntaba y guardaba los objetos y documentos relacionados a la Ley de Privilegios Exclusivos (“Informe del Ayudante Auxiliar”. *BMN*. Tomo II. N°1. Año 1910: 15).

⁹ “Cámara de Diputados. Sesión 20 Ordinaria, en 29 de julio de 1840. Anexo 148. Proyecto de Lei de privilegios Exclusivos”. *SCLRCH*, Tomo XXVII: 122-123; “Cámara de Diputados. Sesión 29 Ordinaria, en 21 de agosto de 1840”. *SCLRCH*, Tomo XXVII: 177-179; “Cámara de Diputados. Sesión 32 Ordinaria, en 28 de agosto de 1840. Anexo 148. Proyecto de Lei de privilegios Exclusivos”. *SCLRCH*, Tomo XXVII: 198-199; “Cámara de Senadores. Sesión 15ª, en 20 de julio de 1840. Anexo 244. Proyecto de Lei de privilegios Exclusivos redactado por D. J. Benavente”. *SCLRCH*, Tomo XXVIII: 316; “Cámara de Senadores. Sesión 16ª,

regresar a Francia, Gay señaló que para las colecciones mineralógicas, la adquisición de muestras en terreno era insuficiente, y que si el Estado quería dar fomento a las labores mineras del país a partir de la institución debía promover la formación de una colección más completa¹⁰. Tercero, el progresivo aumento de las donaciones al Gabinete provocó el surgimiento en el mismo de una sección de “curiosidades”, esto es, objetos históricos y etnográficos de los que hablaremos en detalle en el próximo capítulo.

En la década de 1850 la colección de objetos de historia natural del gabinete-museo continuó incrementándose, manteniendo los mismos parámetros establecidos por el naturalista francés. Pero si bien el ministro de Instrucción Pública señalaba al Congreso que el “[...] Museo i Biblioteca Nacional [...] cada día se ponen en mejor estado para llenar su objeto”¹¹, en 1852, Vicente Bustillos, hacía notar al Consejo Universitario que en los últimos diez años se habían descuidado mucho las colecciones y era necesario tomar medidas para renovarlas¹²:

“[...] no existía ni un solo pez chileno, que aun en las otras clases de animales había solamente una porción mui pequeña de aquellas especies que el señor don Claudio Gay había recojido en los viajes que hizo en las varias provincias de la república, i que todas con mui pocas excepciones que se refieren a las especies conocidas mui generalmente habían quedado sin clasificación i sin sus nombre científicos.”¹³.

Esto motivó que el Consejo Universitario implementase políticas para aumentar las colecciones consistentes en la incorporación de nuevo personal y la adquisición de materiales a través del intercambio de objetos con otras instituciones similares de

en 22 de julio de 1840. Acta”. *SCLRCH*, Tomo XXVIII: 319; “Cámara de Senadores. Sesión 25ª, en 27 de agosto de 1840. Acta. Anexo 607”. *SCLRCH*, Tomo XXVIII: 524-534.

¹⁰ Siguiendo la recomendación de Gay, se decidió aumentar la colección mineralógica con fondos estatales (Barros Arana, 1911: 285; Sagredo, 2007: xxi), designando para la tarea a Ignacio Domeyko. Este ingeniero en minas polaco, contratado desde 1838 por el Gobierno chileno para asumir como profesor de mineralogía en el Colegio de Coquimbo, desde 1839 había realizado expediciones por el territorio nacional y países vecinos con el fin de examinar sus estructuras geológicas. En 1846 Domeyko se trasladó a Santiago a formar parte del profesorado del Instituto Nacional, y posteriormente, de la Escuela de Artes y Oficios y de la Universidad de Chile, de la cual fue rector entre 1867 y 1883 (Gutiérrez y Gutiérrez, 2006: 483-484; Sagredo, 2009: 45-46).

¹¹ “Cámara de Diputados. Sesión 33ª, en 5 de setiembre de 1845. Anexo 133”. *SCLRCH*, Tomo XXXVI: 371.

¹² “Actas del Consejo de la Universidad. Sesión del 18 de diciembre de 1852”. *AUCH*. Tomo IX. Año 1852: 564; “Actas del Consejo de la Universidad. Sesión del 30 de Abril de 1853”. *AUCH*. Tomo X. Año 1853: 105.

¹³ Philippi, 1857b: 179.

Europa¹⁴.

Tanto el contrato de Germain, como el de Philippi -personajes cuya acción en el museo hemos visto en el capítulo anterior- establecían que parte del trabajo del director del Museo Nacional era desarrollar investigaciones en la institución lo cual implicaba el ingreso de nuevos materiales al museo¹⁵. El propio Philippi señaló que la tarea más importante de su trabajo era “[...] formar una colección tan completa como posible de las producciones de suelo patrio, de clasificarlas como lo pide el estado actual de la ciencia, i de darlas a conocer al mundo.”¹⁶. Por otra parte, el naturalista tenía muy claro cuáles eran sus objetivos al frente de la institución: la exhibición, la colección y la clasificación.

“El objeto del Museo Nacional es sin duda principalmente el de presentar al exámen i a las miras del naturalista, del estudiante i del público en jeneral una colección completa de las producciones naturales de nuestra patria bien preparadas, i clasificadas.”¹⁷.

Objetivo que fue acotando progresivamente:

“[...] presentar a la vista i el estudio las producciones de la naturaleza de la República para explotar su naturaleza i recoger sus plantas i animales con el objeto de completar la colección del Museo i de tener duplicados que sirviese de objetos de cambio en otros Museos.”¹⁸,

considerando además:

“ [...] guardar en la colección individuos recojidos en los puntos distantes de la República, para llegar a formar la geografía zoológica i botánica de Chile.”¹⁹.

¹⁴ Hasta ese momento el intercambio de objetos de historia natural lo había realizado a título personal Ignacio Domeyko, quien había enviado colecciones mineralógicas a Paris y Vicente Bustillos quién preparaba colecciones de hierbas medicinales chilenas para ser canjeadas (“Actas del Consejo de la Universidad. Sesión del 9 de abril de 1853”. *AUCH*. Tomo X. Año 1853: 97-98).

¹⁵ Con un sueldo anual de 1.500 pesos para cada uno de los cargos, el nombramiento impulsó la permanencia definitiva de Philippi en el país, quien mandó inmediatamente a buscar a su familia, su biblioteca y su colección de objetos de historia natural a Alemania (Philippi, 1901a; Barros Arana, 1904; Gotschlich, 1904).

¹⁶ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 17 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 423.

¹⁷ Philippi, 1857b: 179. “Informe del director del Museo Nacional sobre este establecimiento. Santiago, marzo 29 de 1863”. *AUCH*. Tomo XXII. Año 1863: 797.

¹⁸ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 425.

¹⁹ *Ibid.*

A partir de 1861, Philippi, ya muy familiarizado con el museo, comenzó una etapa en la que primó la recolección, la definición específica y la clasificación de los ejemplares de historia natural, con el objetivo de completar y organizar la colección. El director buscaba dejar atrás el modelo del Gabinete de Curiosidades y proponía organizar las colecciones de historia natural, tomando como referencia el trabajo de las instituciones museales de historia natural alemanas, que conocía por experiencia. Creadas al alero de universidades, el objetivo primordial de estas era el estudio científico y la educación científica por lo que el sistema clasificatorio de las colecciones se fundamentaba en el establecimiento de categorías taxonómicas. Según este modelo, todos aquellos objetos que no podían organizarse siguiendo los parámetros sistemáticos de la clasificación zoológica, botánica o mineral, quedaron en segundo plano, incluso si su naturaleza era biológica. Por ejemplo, los ejemplares de “[...] monstruos humanos, i de animales [...]”²⁰, donados al museo, eran recibidos y guardados sin exhibirse al público, hasta que pudiesen ser trasladados en un futuro a un Museo Anatómico²¹.

Hacia 1862 se contaba con la totalidad de especies de mamíferos autóctonos conocidos, por lo que el objetivo a conseguir fue aumentar el número de muestras de una misma especie incluyendo ejemplares de diferente sexo y edad²². Por el contrario, el departamento de mineralogía era uno de los más atrasados de la institución y, según Philippi, ello se debía a la falta de interés por parte de los empresarios mineros por el fomento de la ciencia, que se traducía en la falta de donaciones de muestras de sus propios yacimientos. En estos años Philippi llegó a proponer, sin éxito, al Gobierno²³ que

²⁰ “Informe que el Director científico del Museo Nacional pasa al Gobierno sobre el estado de este establecimiento. Santiago 7 de mayo de 1858”. *AUCH*. Tomo XV. Año 1858: 283.

²¹ El Museo de Anatomía Normal fue creado el 22 de mayo de 1922, como parte del Instituto Anatómico que dependía de la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile. Se formó a partir del Gabinete i Museo Anatómico de la Delegación Universitaria, que guardaba una colección de las disecciones hechas con fines académicos, preparaciones y objetos anatómicos preservados en alcohol, así como modelos anatómicos de cera, la mayor parte de ellos, importados desde Francia. De esta institución se tienen noticias desde mayo de 1866, cuando el rector de la Universidad de Chile, Ignacio Domeyko, señalaba que se había contratado a Ambrosio Coste como preparador del Museo Anatómico y Patológico de la Facultad de Medicina, cuya colección incluía un total de 269 objetos. En un informe al ministro de Instrucción Pública sobre el estado en que se encontraba el Gabinete, se detallaban sus particularidades, necesidades de espacio y recursos (“Facultad de Medicina. Mayo 9 de 1866”. *AUCH*. Tomo XXVIII. Año 1866: 529; “Delegación Universitaria. Julio 8 de 1867”. *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 552; “Gabinete y Museo Anatómico de la Delegación Universitaria”. *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 554-557; Cárdenas, 2012).

²² “Estado del Museo Nacional según informe de su Director. Santiago, mayo 13 de 1862”. *AUCH*. Tomo XX. Año 1862: 428, 430-431.

²³ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago,

la única forma de tener una colección mineralógica sistemática era destinando un presupuesto especial para realizar estadías en zonas mineras del territorio²⁴. Sí consiguió destinar partidas especiales para la compra de muestras mineralógicas a particulares²⁵.

A pesar de la lejanía de Chile, Philippi siempre se mantuvo al corriente de los cambios en el panorama científico internacional, lo que repercutía favorablemente en la organización del Museo Nacional. Así, consiguió que el 30 de julio de 1873 se aprobara un decreto para que Edwyn Reed viajase a Europa por seis meses, con el fin de estudiar las colecciones de origen chileno que existían en el viejo continente y las características organizativas de los museos de las principales ciudades visitadas²⁶. Reed regresó el 2 de Marzo de 1874, habiendo visitado los principales museos de Rio de Janeiro, Liverpool y Lisboa, además del Museo Británico en Londres²⁷.

La política de adquisiciones del museo, mientras tanto, se mantuvo estable. La mayor parte de los objetos ingresaban producto de los viajes exploratorios, a las donaciones de colaboradores nacionales y al canje con instituciones y particulares de otros países. La compra era la cuarta vía de entrada de objetos y estaba orientada especialmente a la adquisición de ejemplares de proveniencia nacional. Si bien no era habitual que el museo comprase objetos de historia natural en el extranjero, excepcionalmente se aprobaron presupuestos extraordinarios si la calidad de los objetos lo ameritaba:

"No he omitido ninguna oportunidad de comprar objetos dignos de hallar un lugar en el Museo, i nunca me ha faltado para eso el apoyo liberal del Supremo Gobierno, cuando la plata presupuestada para los gastos ordinarios del

mayo 17 de 1861". *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 421-422; "Informe del director del Museo Nacional sobre este establecimiento. Santiago, marzo 29 de 1863". *AUCH*. Tomo XXII. Año 1863: 797-799; "Informe del Director del Museo Nacional sobre este Establecimiento, abril 18 de 1864". *AUCH*. Tomo XXIV. Año 1864: 497.

²⁴ Para justificarse Philippi utilizó una noticia enviada por Gustav Rose -minerólogo alemán responsable de la colección del Museo Mineralógico de la Universität zu Berlín entre 1856 y 1873 (EUROMIN, 2008)- donde se indicaba que en el Museo de Berlín existían 146 muestras de meteoritos provenientes del desierto chileno y en el Museo de Viena, otras 176, mientras que en el Museo Nacional, sólo se tenían 3 ejemplares ("Piedra meteórica del desierto de Atacama". *AUCH*. Tomo XXII. Año 1863: 817).

²⁵ "Museo Nacional, abril 25 de 1866". *AUCH*. Tomo XXVIII. Año 1866: 551; Domeyko, 1864: 252.

²⁶ El motivo inicial del viaje era la enfermedad del padre del naturalista, pero se aprovechó este motivo para enviar a Reed en comisión de servicio y así seguir manteniéndole el sueldo asignado como asistente del Museo Nacional, además de poder acceder a una rebaja del pasaje como todo empleado público que era comisionado por el Gobierno ("Comisión para el viaje de Edwyn Ch. Reed a Europa". *EA*. 30 de julio de 1873; Redacción *BMN*, 1910: 333; Etcheverry, 1993: 85-86).

²⁷ "Informe de Edwyn C. Reed al Director del Museo Nacional. Mayo 15 de 1874. Museo Nacional. Mayo 24 de 1874". *AUCH*. Tomo XLVI. Año 1874: 380-381.

Museo no alcanzaba para eso.”²⁸.

Las colecciones extranjeras, provenientes en su mayoría de Europa, Norteamérica y Australia, aumentaron en la medida que se fueron extendiendo los contactos y relaciones establecidas por Philippi con el exterior.

Una vez que el Museo Nacional fue trasladado a la nueva sede de Quinta Normal, se trazó un plan de organización que priorizó la colección de objetos nacionales frente a la colección de objetos extranjeros, la cual reuniría sólo los ejemplares más importantes. Si bien el ministro de Instrucción Pública, Miguel Luis Amunátegui, señalaba en 1877 que un museo de historia natural en teoría debería:

“[...] ofrecer, en cuanto fuera posible, muestras de las producciones de la naturaleza en todo el globo, si había de dar una idea cabal de todos los seres que puebla su superficie en la actualidad, i que han existido en las épocas anteriores de la creacion, asi como de los minerales i rocas que forman su costra.”²⁹,

tenía claro que este objetivo sólo podía ser alcanzado por “Estados mui ricos i poderosos”, siendo inviable con el presupuesto que se destinaba al fomento de la institución chilena. Por este motivo, los objetivos del Museo Nacional debían ser más modestos,

“[...] tratando de obtener una colección completa de nuestra naturaleza indígena, i limitándose respecto de las extranjeras a las mas importantes, a no ser que se puedan conseguir sin grandes sacrificios, verbigracia por medio de permutas.”³⁰,

reafirmandose la idea de que la exposición debía ser la “[...] más completa que pueda conseguirse de la naturaleza de nuestro país.”³¹.

Esta razón motivó que, a partir de 1876, los objetivos museales se centrasen en suplir las falencias de las colecciones existentes: la mineralógica, la de fósiles chilenos y la flora y fauna representativa de Patagonia y Magallanes, el territorio nacional menos

²⁸ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 425.

²⁹ “La instrucción pública en Chile. Memoria presentada al Congreso Nacional en 1877 por el ministro del ramo. Miguel Luis Amunátegui. Santiago, octubre 10 de 1877. *AUCH*. Tomo LII. Año 1877: 627.

³⁰ *Ibíd.*

³¹ “Fósiles para el Museo Nacional. Diciembre 26 de 1876”. *AUCH*. Tomo L. Año 1876: 492.

representado hasta ese momento. Con respecto a las colecciones extranjeras se decidió que estas se abocaran a un finalidad educativa: “[...] para que nuestro Museo permita a los alumnos i a los aficionados hacer un estudio práctico de la creación, tal como aparece en globo terrestre.”³², según afirmara Amunátegui.

Por otra parte, el traslado del Museo Nacional a su nueva sede coincidió con la apertura de un Gabinete Anatómico en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, hecho que motivo que Philippi solicitase el traslado de todas “[...] las monstruosidades humanas que se han reunido en el museo de Historia Natural [...]”³³. Con el traspaso de los ejemplares de deformaciones humanas y de animales, se cumplió el objetivo de eliminar de la colección todos aquellos objetos que no participaban del discurso expositivo de la institución, centrada en colecciones de historia natural, y sólo permanecieron en ella los cráneos y momias del departamento etnográfico y arqueológico³⁴.

En la segunda mitad de la década de 1870, la crisis monetaria que afectó las arcas nacionales repercutió en el presupuesto del Museo Nacional, disminuyendo los viajes exploratorios y, en consecuencia, la entrada de nuevos ejemplares. Para suplir este problema se pretendió el aumento de las donaciones aunque éstas fueron irregulares y poco sistemáticas. Así, tras la clausura de la Exposición Internacional de 1875 el director del museo pensó que los materiales presentados a la misma podrían ser incorporados a la institución pero constató que ellos habían sido llevados a la Exposición Internacional de Filadelfia³⁵:

“Me habría lisonjeado de poder enriquecer grandemente el Museo con las ricas colecciones de los productos naturales [...] exhibidos en nuestra

³² “La instrucción pública en Chile. Memoria presentada al Congreso Nacional en 1877 por el ministro del ramo. Miguel Luis Amunátegui. Santiago, octubre 10 de 1877. *AUCH*. Tomo LII. Año 1877: 627-628

³³ “Actas de las Sesiones del Consejo de la Universidad. 16 de noviembre de 1877”. *AUCH*. Tomo LII. Año 1877: 685.

³⁴ “Actas de las Sesiones del Consejo de la Universidad. 2 de noviembre de 1877”. *AUCH*. Tomo LII. Año 1877: 679-680; “Instrucción Pública. Su estado en el año último según la memoria ministerial pasada al Congreso Nacional por el ministro del ramo en 1878. Santiago, agosto 3 de 1878”. *AUCH*. Tomo LIV. Año 1878: 490.

³⁵ La International Exhibition of Arts, Manufactures and Products of the Soil and Mine, o Centennial International Exhibition of Philadelphia, organizada para conmemorar el centenario de la declaración de independencia de los Estados Unidos, se llevó a cabo unos meses después que acabase la exposición chilena, entre el 10 de mayo y el 10 de noviembre de 1876. Chile tuvo una participación menor, con un escaso conjunto de materias primas explotadas en la industria maderera, minera (plata, cobre y otros) y agrícola (granos, frutos, fibras vegetales y animales), además de dibujos de arquitectura e ingeniería, maquinaria y algunos objetos artísticos. (Ingram, 1876: 41-100; 492-495; 748-770).

Exposicion Internacional, destinadas -según creía yo- a nuestro Museo, [...] pero resultó que casi todo ha sido llevado para ser exhibido de nuevo en Filadelfia.”³⁶.

No obstante, se recibieron objetos donados por parte de algunos comisionados de países y empresas nacionales e internacionales³⁷, o simplemente, porque muchos objetos nunca fueron retirados de las salas del Palacio³⁸.

Entre las muestras nacionales destacó el traspaso de la extensa colección mineralógica, sin embargo esta no fue suficiente para ejemplificar el panorama geológico del territorio nacional y la mineralógica siguió siendo la sección menos representativa. La contratación de Luis Darpsky en 1883 quiso dar un impulso al estudio de la mineralogía y geología desde el museo, sin embargo sin muestras abundantes, fue una tarea difícil de conseguir:

“Sería pues de esperar que la cantidad i estension de las muestras de minerales depositadas en el Museo sobrepasara mucho la série de las preparaciones zoológicas [...]. Desgraciadamente no sucede así [...]tan luego como la dotación de nuestro Museo Nacional aumente i la indiferencia con que los mineros prácticos hasta ahora han mirado a a este establecimiento se transforme en afición desinteresada.”³⁹.

Con el fin de aumentar la colección de fósiles chilenos y mejorar la representación de objetos de Patagonia y Magallanes, tanto Philippi como el ministro Amunátegui enviaron solicitudes dirigidas a aficionados a las ciencias naturales, directores de minas, y

³⁶ “Museo Nacional. Abril 23 de 1876”. *AUCH*. Tomo L. Año 1876: 366.

³⁷ Durante los meses de organización de la Exposición Internacional, se tomaron medidas para que el Cuerpo de Ingenieros Civiles en conjunto con las diferentes Municipalidades del país, formasen una colección de los productos naturales útiles para servir como materiales de construcción (maderas, piedras naturales, tejas, ladrillos, arcillas, cales, arenas, tierras minerales, alquitranes y muestras de adobes), con el objetivo de formar una sección especial en el Museo Nacional. Sin embargo, una vez acabado el evento, esta no volvió a mencionarse. No sabemos si no se concretó, o bien si Philippi no la consideró apropiada para el tipo de museo que estaba formando³⁷.

³⁸ “Actas de las Sesiones del Directorio de la Exposicion Internacional de Chile de 1875. Sesion 30. Enero 31 de 1874”. *BEICH* 3. Año 1874: 70; “Actas de las Sesiones del Directorio de la Exposicion Internacional de Chile de 1875. Sesion 69. Diciembre 23 de 1874”. *BEICH* 6. Año 1875: 534; “Correspondencia entre Rafael Larraín, Adolf Ernst y Rodulfo Philippi. Diciembre 17, 23, y 26 de 1874”. *BEICH* 6. Año 1874: 708-710; “Las Materias Primas de la Exposición. (Continuación)”. *ECE* Año I N°5 (30 de Octubre de 1875): 71; “Venezuela en la Exposición”. *ECE* Año I N°6 (6 de Noviembre de 1875): 83 y 85; “Guatemala en la Exposición”. *ECE* Año I N°7 (14 de Noviembre de 1875): 98; “El Salvador en la Exposición Internacional de Chile” *ECE* Año I N°8 (21 de Noviembre de 1875): 114-115; “Actas de las Sesiones del Consejo de la Universidad de Chile. 5 de Mayo de 1876”. *AUCH*. Tomo L. Año 1876: “Actas de las Sesiones del Consejo de la Universidad. 30 de Junio de 1876”. *AUCH*. Tomo L. Año 1876: 226; 173-174; “Museo Nacional. Abril 23 de 1876”. *AUCH*. Tomo L. Año 1876: 366-367; *Guia del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878: 13.

³⁹ Darapsky, 1886. 470-471.

representantes del Estado en las diferentes provincias: "La circunstancia de poseer Chile una colonia en el estrecho de Magallanes, a cuya cabeza está actualmente un jefe ilustrado i celoso, me hace esperar, que el Museo podrá obtener de esa localidad muchas cosas que le falta todavía [...]"⁴⁰. Además el Ministerio de Instrucción Pública decidió que se debía facilitar la remisión de las muestras de historia natural que se obsequiaban al Museo Nacional, decretando que:

"Las personas que quieran obsequiar [...] alguna muestra de historia natural al Museo de Santiago o a los instrumentos públicos de instrucción, entregarán dichos objetos al Intendente o Gobernador respectivo, el que cuidará de enviarlos sin tardanza al lugar de su destino por cuenta fiscal, poniendo juntamente el hecho en noticia del Ministerio de Instrucción Pública para los fines del caso"⁴¹.

Finalmente, para mejorar las colecciones fósiles y cumplir con la idea de reforzar la función educativa del Museo Nacional y completar el panorama de los animales extintos nacionales y extranjeros, el ministro de Instrucción Pública, Luis Amunátegui, aprobó la compra de un conjunto de reproducciones en yeso de "animales antediluvianos"⁴² en Estados Unidos. La inclusión de estas copias en las salas de exhibición, puso al Museo Nacional a la vanguardia de las ideas expositivas de fines del siglo XIX, en las que los museos de historia natural pasaron de ser puramente científicos, donde el objeto se valoraba en sí mismo por sus particularidades biológicas, a instituciones educativas que podían incluir reproducciones con usos didácticos⁴³.

La preocupación por la disminución de la entrada de colecciones llevó a Philippi a pensar que durante la Guerra del Pacífico (1879-1883), la temprana anexión de los territorios de Arica, Tarapacá y Antofagasta permitiría que los colaboradores y antiguos alumnos residentes en estas provincias⁴⁴ enviaran nuevos materiales. Sin embargo ocurrió todo lo

⁴⁰ "Muestras i objetos de Magallanes para nuestro Museo Nacional. Diciembre 9 de 1876". *AUCH*. Tomo L. Año 1876: 478-479; "Fósiles para el Museo Nacional. Diciembre 26 de 1876". *AUCH*. Tomo L. Año 1876: 492.

⁴¹ "Decretos i otras piezas sobre instrucción pública.- Facilidades para los obsequios a Bibliotecas, Museos, etc. Mayo 1º de 1877". *AUCH*. Tomo LII. Año 1877: 337-338.

⁴² El traslado de las piezas no fue el adecuado y cuando llegaron a Chile, muchas venía rotas. Para poder exhibirlas en el museo fue necesario contratar a Nicanor Plaza, reconocido escultor y director de la Escuela de Escultura, que junto a sus alumnos repararon los facsímiles de yeso ("La instrucción pública en Chile. Memoria presentada al Congreso Nacional en 1877 por el ministro del ramo. Miguel Luis Amunátegui. Santiago, octubre 10 de 1877. *AUCH*. Tomo LII. Año 1877: 628 y 630)

⁴³ Gallardo, 2015: 9-15.

⁴⁴ Con anterioridad a la Guerra del Pacífico, los territorios al norte de Atacama eran explotados por capitales

contrario, probablemente porque las condiciones de navegación en el océano Pacífico provocaba retrasos, y porque, como el mismo Philippi señalase: “[...] están demasiados preocupados con faenas más importantes durante la guerra para acordarse del Museo.”⁴⁵. A pesar de ello, durante la Guerra del Pacífico ingresaron al Museo Nacional objetos a través del expolio que siguió a la ocupación chilena de Lima y los territorios al norte de Arica, entre enero de 1881 y octubre de 1883. Los primeros libros y objetos de historia natural provenientes de la capital peruana -herbarios, esqueletos de aves y mamíferos, peces, lagartos desecados y muestras mineralógicas- fueron extraídos del Museo Nacional de Perú con destino a la Universidad de Chile, pero el rector de esta casa de estudios los remitió al Museo Nacional a través del Ministerio de Instrucción Pública⁴⁶.

Una vez acabada la guerra y con el repunte de la economía, el Estado comenzó a otorgar presupuestos extraordinarios para la compra de grandes colecciones particulares. En 1885, Philippi ofreció al Estado su colección personal de conchas y fósiles⁴⁷, ya en exhibición, con el fin que el Museo Nacional “[...] sea el primero i mas completo de su clase en la América del Sur [...]”, considerando además que “[...] la colección de conchas que hallé en el Museo cuando me hice cargo de él, era bastante insignificante, i que no ha sido aumentada mucho desde entonces.”⁴⁸. Después de ser evaluada por Washington Lastarria y Julio Schneider, miembros de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

extranjeros asociados a la minería y el ferrocarril. Esto provocó que un gran número de chilenos migrara hacia Antofagasta y Tarapacá impulsados por el aumento del trabajo, ya fuese como mano de obra o con contratos técnicos (Osorio, 2001).

⁴⁵ “Museo Nacional. Junio 9 de 1880”. *AUCH*. Tomo LVIII. Año 1880: 228-229.; “Museo Nacional. Junio 5 de 1881”. *AUCH*. Tomo LX. Año 1881: 320

⁴⁶ “Objetos científicos, extraídos del Perú i su destino. Agosto 11 de 1881”. *AUCH*. Tomo LX. Año 1881: 435 y 437; “Museo Nacional. Junio 2 de 1882”. *AUCH*. Tomo LXII. Año 1882: 509.

⁴⁷ La colección, compuesta por más de 50.000 ejemplares contenidos en 14.000 cajas, había sido clasificada por Philippi, cuya especialidad era la conchiliología. Contenía los tipos originales de las especies descritas en sus obras *Enumeratio molluscorum Siciliae viventium et fossilium* (1836 y 1843) y *Abbildungen und besreibungen neuer oder weniger bekamter conchylien* (1845 y 1846), además de las conchas descritas por Augustus Gould en *Report on the Invertebrata of Massachusetts* (1841); la mayor parte de las conchas fluviales de Estado Unidos, publicadas en *Description of New Freshwater and Land Shells* (1838), enviadas personalmente por Isaac Lea a Philippi; conchas de Groenlandia obtenidas y descritas por Moller en *Index molluscorum Groenlandia* (1842); caracoles terrestre y conchas de agua dulce de Bolivia y otros países de Sudamérica, donadas, recolectadas y descritas por Alcide D’Orbigny en *Voyage dans l’Amérique du Sud* (1835-1847); caracoles terrestres i cochas de agua dulce recolectadas por Antonio Raimondi en Perú; conchas de EEUU; tipos originales del Mediterráneo, Sicilia; especies terciarias, incluyendo tipos originales, de Alemania del Norte, de Bélgica y Viena; fósiles de la formación sub-apenina y tipos originales de otras formaciones más antiguas, entre otras. (“Detalles sobre las colecciones de conchas i fósiles del Dr. R.A. Philippi. Agosto 30 de 1885. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 558-560.

⁴⁸ “Sesiones del Consejo de Instrucción Pública. Agosto 30 de 1885”. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 557-558.

de la Universidad de Chile:

“La colección de conchas, clasificada i colocada como se encuentra en el Museo, hace honor al doctor Philippi, i a nuestro juicio es bastante completa i variada en los ejemplares de muchos de los tipos que contiene [...]”atendiendo a la Ciencia, no cabe discusión de su utilidad, i bajo este punto de vista, creemos indispensable su existencia en el Museo [...]”⁴⁹,

la colección fue comprada por 6.000 pesos⁵⁰ y pagada en 3 años a través del presupuesto ordinario y de una partida extraordinaria⁵¹, ante la eventualidad que el naturalista la vendiera a otra institución: “tengo actualmente toda probabilidad de poder vender mi colección a Buenos Aires, i no quiero malograr esta oportunidad en caso de no ser aceptada mi proposición”⁵². Este mismo año de 1885, el gobierno compró la colección de aves⁵³ de José Toribio Medina “[...] con el objeto de completar con ella el Museo de la capital, el de Valparaíso, i de formar con las restantes un Museo para el liceo de Talca [...]”⁵⁴, que incluía especies que no estaban presentes en la institución.

Durante toda la década de 1880 hasta la promulgación del reglamento de 1889, se siguió manteniendo el objetivo de “[...] tratar de reunir las producciones naturales de Chile i los restos de sus aborígenes tan completos como posibles, i de atender solo en segundo lugar a los objetos de otros países o a simples curiosidades”⁵⁵, y lo mismo se puede decir para las formas de adquisición de los objetos⁵⁶. El reglamento, en realidad, institucionalizó esta forma de proceder estableciendo en su artículo 2º, que “El objeto principal del Museo

⁴⁹ “Sesiones del Consejo de Instrucción Pública. Octubre 12 de 1885”. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 756.

⁵⁰ Había sido tasada en Alemania en 1851, por el equivalente a 6.315 pesos chilenos de la época (“Detalles sobre las colecciones de conchas i fósiles del Dr. R.A. Philippi. Agosto 30 de 1885. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 558).

⁵¹ *Lei de Presupuestos de los Gastos Jenerales de la Administración Pública de Chile para 1886. Justicia, Culto e Instrucción Pública*. Imprenta de la República. Santiago de Chile; *Lei de Presupuestos de los Gastos Jenerales de la Administración Pública de Chile para el año 1887. Justicia, Culto e Instrucción Pública*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1887; *Lei de Presupuestos de los Gastos Jenerales de la Administración Pública de Chile para 1888. Justicia e Instrucción Pública*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1888.

⁵² “Sesiones del Consejo de Instrucción Pública. Agosto 30 de 1885”. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 558; “Detalles sobre las colecciones de conchas i fósiles del Dr. R.A. Philippi. Agosto 30 de 1885. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 558-560; “Sesiones del Consejo de Instrucción Pública. Octubre 12 de 1885”. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 756-757.

⁵³ Junto a la colección de aves, compró la colección de Antigüedades. Ver detalles en capítulo 5..

⁵⁴ “Museo Nacional. Junio 1º de 1885”. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 1008.

⁵⁵ “Museo Nacional. Junio 2 de 1883”. *AUCH*. Tomo LXIII. Año 1883: 447.

⁵⁶ “Instrucción Pública. Su estado en Chile en el año último, según la Memoria del ministro del ramo al Congreso Nacional, i según los documentos a ella anexos. Junio 22 de 1883”. *AUCH*. Tomo LXIII. Año 1883: 321.

será dar a conocer las producciones chilenas, i secundariamente las de las otras naciones, ocupando un lugar preferente entre éstas los pueblos hispano-americanos.”⁵⁷, orientando la adquisición de colecciones en lo que respecta a la priorización de ejemplares provenientes de América, como única novedad. El reglamento, además, ratificó las cuatro modalidades de adquisición de colecciones: las exploraciones, las compras y donaciones, y el intercambio⁵⁸.

La política de colecciones se mantuvo en sus líneas generales en la etapa de Philippi quien ratificó los objetivos de la institución:

“Se ha tenido un cuidado especial de reunir, en primer lugar, todo lo que se refiere a 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 a un lado, y de productos tanto naturales como arqueológicos y etnológicos hay numerosos ejemplares.”⁵⁹.

A partir de 1910, el plan de Eduardo Moore para el Museo Nacional incluyó la apertura de nuevas secciones, promoviendo además el fomento de nuevas colecciones en áreas tales como las muestras geológicas, las plantas criptógamas⁶⁰, los insectos dañinos y arañas, las plantas dañinas y los invertebrados, equinodermos y protozoos⁶¹, grupo en el que “[...] queda todavía mucho por descubrir y trabajar [...]” y en el que “[...] para un especialista habrá todavía un vasto campo de estudio.”⁶². También se consideró necesario renovar muchas especies, para entonces dañadas, y para ello se pensó en la formación de la Estación Zoológica Marítima de San Antonio, que permitiría proveer de especímenes de tierra, costa y mar a la institución, aunque, como vimos, esta tuvo corta existencia⁶³. Y,

⁵⁷ *Reglamento del Museo Nacional*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1889: 5; “Decreto del 8 de julio de 1889”. AN/FME, Vol. 792, sin núm., de foja. 9 de julio de 1889.

⁵⁸ *Reglamento del Museo Nacional*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1889: 5; “Decreto del 8 de julio de 1889”. AN/FME, Vol. 792, sin núm., de foja. 9 de julio de 1889.

⁵⁹ Philippi y Philippi, 1908: 24.

⁶⁰ El término criptógamas hace referencia a un grupo artificial que reúne todas aquellas plantas sin flores, y por extensión a aquellas cuyos aparatos de reproducción no se observan a simple vista, como hongos, líquenes, algas y helechos. (*Biodiversidad y Taxonomía de Plantas Criptógamas*. UCM, 2015).

⁶¹ “Informe del Museo Nacional”. *BMN*. Tomo I. N°1. Año 1910: 4; “Presupuesto del Museo Nacional para 1911”. *BMN*. Tomo II. N°1: 301; “Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Diciembre 30 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 148.

⁶² F. Philippi, 1910: 72-73.

⁶³ “Presupuesto del Museo Nacional para 1911”. *BMN*. Tomo II. N°1: 301 y 304; “Informe del jefe de la Estación Zoológica. Enero 16 de 1912”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 159-160.

buscando una aplicación de la colección a la minería, agricultura y medicina, Eduardo Moore pretendió modernizar la forma de trabajo, clasificación y exhibición de las colecciones⁶⁴. Con este objetivo se envió a Buenos Aires y a Europa, entre 1910 y 1911, a Porter para recoger los progresos de las ciencias naturales y visitar los principales museos y estaciones de zoología marítima, además de obtener materiales⁶⁵. En esos años, aunque las dificultades económicas afectaron a la formación de colecciones y a su estudio, se consiguieron avances en su catalogación y exhibición:

"[...] no podrá ponerse en duda que, a pesar de los escasos recursos con que cuenta el Museo Nacional, la actual Dirección i el personal trabajan por elevarlo, dirigiendo su actividad principalmente a la conservación i al mayor fomento de las colecciones, cuyo conjunto representa un dominio importante de nuestro patrimonio nacional."⁶⁶

Las políticas de adquisición de objetos no variaron, pero la falta de presupuesto llevó poco a poco que entraran menos ejemplares por viajes y compras, que los que lo hacían por donación o canje⁶⁷. Las pocas colecciones compradas fueron para aumentar y diversificar los ejemplares del museo aunque, en ocasiones, con pésimos resultados como fue la adquisición de la colección de insectos de Calvert, que:

"no tenían ningún mérito que pudiese justificar su compra, resultó que por haber estado espuesto a mucha humedad, los alfileres eran malamente oxidados i que los insectos eran revestidos en su mayor parte de unas pelusas blancas, [...] por no haber hecho uso oportuno de naftalina i otros preservativos, la polilla i otros insectos destructores de las colecciones, habían reducido esta a un estado lamentable [...] espuesta a una ruina inevitable."⁶⁸.

Por otra parte el desarrollo de los objetivos de carácter educativo motivó que los diferentes jefes de sección implementasen sub-colecciones y formas de exhibición

⁶⁴ "El Museo Nacional de Chile en 1910-1911. Memoria presentada al Señor ministro de Instrucción Pública por el Director del Museo Nacional". *BMN. Tomo III. N°1. Año 1911: 192.*

⁶⁵ "Nota pasada por el jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 15 de 1911". *BMN. Tomo III. N°2. Año 1911: 456-467*; "Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Diciembre 30 de 1911". *BMN. Tomo IV. Año 1912: 136-137.*

⁶⁶ "La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su oríjen, su evolución, su organización actual". *BMN. Tomo VII. N°1. Año 1914: 122.*

⁶⁷ "Reglamento del Museo Nacional (1909)". *BMN. Tomo III. N°1. 1911: 301-302*; "Informe del Jefe de la Sección Zoológica". *BMN. Tomo III. N°1. 1911: 223.*

⁶⁸ "Informe del Jefe de la Sección de Entomología. Octubre 1° 1910". *BMN. Tomo III. N°1. Año 1911: 198.*

didácticas, que demandaban la adquisición⁶⁹ de elementos orientados a explicar aspectos biológicos. Por ejemplo, se pidió la compra de grandes mamíferos ausentes en las colecciones (hipopótamo, rinoceronte, y lamantino, manatí o vaca marina), con el fin de completar la representación de ordenes taxonómicos en el museo⁷⁰. Lamentablemente, la escasez de presupuesto implicó que algunos de estos proyectos se postergasen o nunca se llevasen a cabo.

Bajo la gestión de Latcham al frente del museo se constató que en 1929 el mismo albergaba colecciones de botánica fanerogámica, botánica criptogámica, mamíferos, aves, peces, reptiles, batracios, crustáceos, moluscos y otros invertebrados, así como muestras de malacología, paleontología, biología, etnología, antropología, arqueología, geología, y mineralogía. Además, el impulso estatal al Museo Nacional, entre 1928 y 1929, permitió un incremento notable de entradas que alcanzó las 8,498 unidades, entre ejemplares de historia natural, muestras mineralógicas y piezas antropológicas y arqueológicas⁷¹. Si bien el museo se encontraba en un periodo de reajuste después de haber estado cerrado por el terremoto, se continuó dando impulso a la catalogación y estudio de colecciones, así como a las investigaciones científicas y aplicadas, que se esperaban remontaran una vez nivelados los presupuestos de la institución en los años siguientes⁷².

⁶⁹ Algunas de las compras que realizó el Museo Nacional durante el siglo XIX y XX, se adquirían en la "*Maison Deyrolle*" de París. Fundada en 1831 por Jean Baptiste Deyrolle, en sus inicios sólo se dedicó a la venta de insectos y material entomológico. Hacia 1866 la tienda era dirigida por Émile Deyrolle, nieto del anterior, quien como naturalista y preparador amplió su concepto a la taxidermia y modelos biológicos, actuando también como editor de libros de historia natural y láminas didácticas coloreadas (De Broglie, d'Anthenaise y Mauriès, 2008).

⁷⁰ "Informe del Jefe de la Sección Zoológica". *BMN*. Tomo III. N°1. 1911: 225-226; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Enero 8 de 1912". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 136; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 214 y 225; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 237; "La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 103; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 63;

⁷¹ Un detalle de entradas puede verse en el anexo de organigramas y tablas clasificatorias ("Memoria del Director del Museo Nacional. Junio 15 de 1929". *BMN*. Tomo XII. Año 1919-1929: 142).

⁷² "Memoria del Director del Museo Nacional. Junio 15 de 1929". *BMN*. Tomo XII. Año 1919-1929: 147.

IV.2. LA ORGANIZACIÓN. LAS SECCIONES DEL MUSEO NACIONAL

Durante su estadía en Chile, Claudio Gay manifestó reiteradamente su interés en que en el Museo Nacional estuvieran presentes todas las ciencias naturales⁷³ y, en el momento de su retorno a Francia, las colecciones estaban divididas, por un lado, entre las nacionales y aquellas procedentes del exterior; por otro, la colección del Gabinete se había distribuido en tres departamentos: Zoología, Botánica y Mineralogía⁷⁴.

Bajo la dirección de Rodolfo Philippi, se intentó organizar el museo en departamentos o secciones⁷⁵. Estos correspondían al sistema de clasificación instaurado para los reinos de historia natural y su organización interna estaba basado en el sistema taxonómico, marcando desde un comienzo un patrón de distribución y separación de las colecciones⁷⁶ que se afianzó a partir de 1876. Anteriormente, ni el espacio ni el personal del Museo Nacional habían permitido en la práctica diferenciar claramente las secciones, aunque sí se había hecho sobre el papel como se observa en los informes enviados por el director al Ministerio de Instrucción Pública. Para 1861 el museo se subdividía en tres secciones: Museo Etnográfico, Mineralogía y Geología e Historia Natural, y esta última, a su vez se subdividía en Historia Natural Patria e Historia Natural Extranjera⁷⁷. Sólo seis años más tarde, Philippi modificó nuevamente la distribución administrativa para mejorar la clasificación y exhibición de las colecciones y se crearon cuatro grandes áreas: Museo Etnológico y de Antigüedades, Mineralogía, Botánica, que a la vez se dividía en Herbario de Flora Chilena y Herbario Exótico, y Zoología, con las secciones de Zoología Chilena y Zoología Extranjera⁷⁸.

Con el traslado del Museo Nacional a la sede de Quinta Normal en 1876, el aumento considerable del espacio de trabajo y exhibición permitió una reorganización que, se

⁷³ "Cámara de Diputados. Sesión 7ª Extraordinaria, en 15 de noviembre de 1841. Anexo 13". *SCLRCH*, Tomo XXX: 19-22.

⁷⁴ *Ibíd*: 21.

⁷⁵ "Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861". *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 425-428.

⁷⁶ Philippi comenzó a agrupar las colecciones etnográficas como Museo Etnográfico o Etnológico i de Antigüedades a partir de 1861, pero el detalle de sus características las dejaremos para el capítulo correspondiente a la evolución de las colecciones históricas, arqueológicas y etnográficas.

⁷⁷ "Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861". *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 425-428.

⁷⁸ "Museo Nacional, junio 2 de 1867". *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 617-620.

pretendía, sería más eficaz. Se establecieron dos grandes áreas: Historia Natural y Arqueología y Etnografía, incorporando además la Galería de Retratos Históricos, que se mantenía aparte. El área de historia natural se dividía, a su vez, en las secciones de Zoología, Botánica y Mineralogía y Fósiles, en las que se diferenciaban las colecciones de origen nacional de las extranjeras. Tras casi una década en la que se habían mantenido las tres secciones, a partir de 1883 la institución se reorganizó en 5 ramos o secciones: Mineralogía, Botánica, Zoología, Paleontología y Etnografía y Arqueología⁷⁹, manteniéndose la división entre ejemplares y muestra nacionales y extranjeras. Hasta la promulgación del reglamento del Museo Nacional en 1889, se hicieron sucesivas variaciones en la organización administrativa de la institución; una hipótesis es que se hicieron con la intención de Philippi de mejorar el funcionamiento del museo en todos sus cometidos; otra, que quizá se debieron a la progresiva importancia que cobraron algunas secciones como la de Paleontología; una tercera, a los avances científicos y cambios producidos en la nomenclatura a nivel internacional. La cuestión organizativa se zanjó con la promulgación del Reglamento del Museo Nacional de 1889, que estableció claramente que la institución tenía 2 divisiones: Etnografía e Historia Natural⁸⁰, siendo la segunda conformada por 3 secciones: Zoología, Botánica y Mineralogía, y Geología y Paleontología, que volvían a reagruparse⁸¹. En 1903⁸², Federico Philippi decidió que el volumen de la colección de insectos y el trabajo que implicaba su estudio y catalogación, ameritaba que se crease una cuarta sección, la de Entomología⁸³.

En 1910 el Museo Nacional estaba compuesto por cuatro grandes secciones, Botánica, Entomológica, Geológica y Zoológica, habiendo desaparecido la división de Etnografía y Arqueología -que no tenía encargado- a pesar que se mantenían los objetos materiales⁸⁴. A partir de 1911⁸⁵ se propuso dividir la sección de Zoología en dos y separar los animales Vertebrados de los Invertebrados, “[...] porque es imposible que un solo jefe, en un museo de la importancia del nuestro, tenga a su cargo todo el reino animal.”. Además se creó

⁷⁹ Los cambios sucedidos en Etnografía se trabajan en el quinto capítulo.

⁸⁰ Ver subdivisiones de la sección de Etnografía en el quinto capítulo.

⁸¹ *Reglamento del Museo Nacional*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1889: 4; “Decreto del 8 de julio de 1889”. AN/FME, Vol. 792, sin núm., de foja. 9 de julio de 1889.

⁸² Ver esquema de los años 1889-1903 en anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

⁸³ Philippi y Philippi, 1908: 17; Etcheverry, 1992a: 136.

⁸⁴ *BMN*. Tomo II. N°1. Año 1910: 1.

⁸⁵ Ver esquema en el anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

una subsección de Teratología o anomalías animales, que era trabajada por el mismo jefe de vertebrados⁸⁶. Lo mismo se propuso para la Sección Botánica, separando las plantas Fanerógamas de las Criptógamas, con el fin de tener un especialista que estudiase específicamente los hongos, musgos, líquenes y algas⁸⁷, a las que en 1913 se les agregó la sección de Plantas Dañinas, con dedicación exclusiva a las malezas y plantas parásitas⁸⁸. A partir de 1913, en la sección Entomológica comenzó a funcionar una subsección que reunía Aracnología e Insectos Dañinos, que sólo duró dos años, ya que en 1915 se volvió a fusionar con entomología, a pesar que se continuaron realizando estudios científicos y arreglos expositivos correspondientes a las acciones nocivas de los insectos en plantas y animales⁸⁹. En 1911 la sección que reunía minerales, rocas y fósiles pasó a llamarse Mineralógica, hasta que en 1915 se cambió a Mineralogía y Geología⁹⁰. Hasta 1913 incluyó las colecciones y estudios de fósiles, sin embargo, debido al nuevo impulso que se quería dar a los estudios paleontológicos, este año se volvió a crear una sección de Paleontología que duró hasta 1918, cuando si bien se mantuvo al personal ayudante, volvió a ser absorbida por Mineralogía⁹¹. En 1915, mientras se debatía la reestructuración del Museo Nacional⁹² y su conversión en Museo de Historia Natural, incluyendo las secciones de Zoología, Botánica y Geología⁹³, Moore decidió volver a establecer la sección de Antropología, Arqueología y Etnología⁹⁴.

Si bien bajo la administración de Moore se observan variaciones que llevan a pensar en

⁸⁶ "Presupuesto del Museo Nacional para 1911". *BMN*. Tomo II. N°1: 302; "Informe del Jefe de la Sección Zoológica". *BMN*. Tomo III. N°1. 1911: 221-222; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Enero 8 de 1912". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 134.

⁸⁷ "Presupuesto del Museo Nacional para 1911". *BMN*. Tomo II. N°1: 302; ⁸⁷ *BMN*. Tomo II. N°1. Año 1910: 1; *BMN*. Tomo III. N°1. Año 1911: 1.

⁸⁸ *BMN*. Tomo V. N°1. Año 1913: 368; *BMN*. Tomo VII. Año 1914: 1; "La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 35; *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 1; *BMN*. Tomo IX. Año 1916: 1; *BMN*. Tomo X. Año 1917: 1; *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 1.

⁸⁹ *BMN*. Tomo V. N°1. Año 1913: 368; *BMN*. Tomo VII. Año 1914: 1; *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 1; *BMN*. Tomo IX. Año 1916: 1; *BMN*. Tomo X. Año 1917: 1; *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 1.

⁹⁰ *BMN*. Tomo III. N°1. Año 1911: 1; *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 226-227; *BMN*. Tomo V. N°1. Año 1913: 368; *BMN*. Tomo VII. Año 1914: 1; *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 1; *BMN*. Tomo IX. Año 1916: 1; *BMN*. Tomo X. Año 1917: 1; *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 1.

⁹¹ *BMN*. Tomo III. N°1. Año 1911: 1; *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 226-227; *BMN*. Tomo V. N°1. Año 1913: 368; *BMN*. Tomo VII. Año 1914: 1; *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 1; *BMN*. Tomo IX. Año 1916: 1; *BMN*. Tomo X. Año 1917: 1; *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 1.

⁹² "Decreto N°3696. 31 de Agosto de 1915". *AUCH*. Tomo CXXXVI. Año 1915: 259-260.

⁹³ Gusinde, 1917: 3-4.

⁹⁴ *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 1; *BMN*. Tomo IX. Año 1916: 1; *BMN*. Tomo X. Año 1917: 1; *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 1

un descalabro administrativo, las nuevas secciones creadas funcionaron “[...] sirviendo al estudio, i adquiriendo cada día nuevos ejemplares.”⁹⁵. Sin embargo, tanto las secciones de nueva creación como las antiguas tuvieron una serie de falencias derivadas de la escasez de presupuesto y de la falta de espacio donde trabajar y disponer sus colecciones, así como del hecho de que administrativamente no tenían la misma categoría entre sí. Las secciones nuevas no pasaron de ser “ayudantías” o subsecciones de las principales, como se vio en la distribución y creación de cargos en el primer capítulo, y cuando alcanzaron una categoría superior, como la sección de plantas criptógamas, rápidamente fueron bajadas de nivel en el organigrama por falta de presupuesto.

Esta división se mantuvo relativamente estable, pero hacia 1929, con la nueva administración de Ricardo Latcham, se agruparon algunas secciones menores en vista de la regulación administrativa que tendría el Museo Nacional a partir de la creación de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos DIBAM. Por este motivo, al finalizar el periodo investigado, la institución se componía de seis secciones: Botánica, dividida en una subsección de Plantas Fanerógamas y otra de Plantas Criptógamas; Geología y Mineralogía, que incluía los fósiles; Vertebrados; Invertebrados; Entomológica y Antropológica⁹⁶.

IV.3. LA CLASIFICACIÓN. DEL GABINETE DE CURIOSIDADES A LA TAXONOMÍA

A partir de las notas de Gay, sabemos que en el momento del regreso definitivo del científico a Europa, la institución contaba con objetos de los tres reinos de clasificación de Linneo: el vegetal, el animal y el de los minerales⁹⁷. Cada espécimen definido se había dejado correctamente clasificado y el catálogo preliminar formado por el naturalista contenía los nombres científicos y vulgares de los ejemplares, además de una descripción de los usos y utilidades de los objetos y su lugar de procedencia. Muchos de los especímenes recolectados eran nuevos para la ciencia, por lo que a estos sólo se les

⁹⁵ “Memoria del Director. Junio de 1920”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 258.

⁹⁶ *BMN*. Tomo XII. Año 1919-1929: 1. Ver esquema en anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

⁹⁷ La organización en tres reinos desarrollada por Linneo en 1735, se basa en los trabajos de Aristóteles, ya que conserva la diferenciación de dos reinos de seres vivos, el animal y el vegetal, agregando a estos un tercer reino, el mineral. En conjunto con esto, su sistema de clasificación moderna dividió los reinos en clases, las clases en órdenes, los órdenes en familias, las familias en géneros y los géneros en especies, Además para referirse a estas últimas, introdujo la nomenclatura binominal (Linneo, 1735: 11).

otorgó un número clasificatorio, en espera de que se les realizara su determinación en Europa⁹⁸.

Durante la década siguiente sabemos que se reorganizó el herbario dejado por Gay⁹⁹, pero, probablemente, no se hicieron más adelantos ya que a la llegada de Philippi, en 1853, las colecciones de historia natural eran escasas, no estaban sistematizadas y tenían múltiples carencias: “[...] muy pocos objetos estaban clasificados, las colecciones constaban con pocos animales y plantas de origen chileno, prácticamente ninguna tenía su nombre científico, y de los objetos donados no se sabía su procedencia o la persona que los había llevado al Museo [...]”. La única excepción la formaban los objetos europeos, que habían sido clasificados en su lugar de origen¹⁰⁰.

A partir de la administración de Rodolfo Philippi las tareas de clasificación se volvieron esenciales. Para el naturalista alemán la clasificación era “[...] el trabajo mas importante que me incumbe [...] pues el objeto principal de un Museo Nacional no es el de acopiar cualquier objeto de todas partes del mundo cuando se presenta casualmente la oportunidad de hacerlo, sino de formar una colección, [...] de clasificarla como lo pide el estado actual de la ciencia [...]”¹⁰¹. Su forma de organizar las colecciones se basaba en el sistema de clasificación de la naturaleza a partir de categorías taxonómicas caracterizado por proponer cadenas estructuradas en las que se describían y tipificaban, con una máxima brevedad expositiva, los ejemplares de la flora y fauna chilenas, para darlas a conocer al mundo científico europeo y americano. A diferencia de su antecesor, Claudio Gay, Philippi seguía los parámetros clásicos del científico decimonónico, que al situarse frente a un objeto que tipificar, consideraba sus propiedades orgánicas más relevantes, sin dejar constancia expresa del conocimiento vernacular que se tuviese sobre el mismo.

Hasta 1876, tanto la falta de personal como los problemas de espacio, provocaron que muchas veces hubiese objetos que no se pudieran clasificar, como la colección

⁹⁸ “Contrato de Claudio Gay. Setiembre 14 de 1830”. *El Araucano*, reproducido en Barros Arana, 1911 [1876]: 277-279, y en Stuardo Ortiz, 1973, t. II, 91-93.

⁹⁹ *AUCH*. Tomo II. Año 1845: 119.

¹⁰⁰ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 424.

¹⁰¹ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 17 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 423.

mineralógica, cuya organización y exposición durante años no siguió ningún método¹⁰². Otras veces, buscar un objeto o especie concreta era una tarea prácticamente imposible, porque si bien se trataba de seguir una metodología sistemática de ordenación, la mayor parte de las veces se debía romper para ubicar nuevos ejemplares y, en el “desorden”, muchos materiales simplemente desaparecía: “El número hubiera sido mayor todavía, si las especies [de insectos] halladas en los viajes que mandé hacer a Chiloé, a la cordillera de Linares, etc., se hallasen todavía en el Museo.”¹⁰³.

En 1861, se comenzó a utilizar la siguiente clasificación para dividir la historia natural, en un sistema que combinaba reinos como las Plantas, con clases como los Mamíferos, Aves, Reptiles, Insectos, Arácnidos¹⁰⁴ y Peces, con formas taxonómicas menores, algunas de ellas coloquiales, como Conchas, Gusanos, Animales Radiados y Zoofitos, y Crustáceos, o simplemente formas de presentación diferenciadas como Esqueletos Vertebrados¹⁰⁵. A partir de 1867, las clases de la naturaleza se reagruparon en las áreas de: Zoología, donde los ejemplares de origen chileno y extranjero se separaron considerando las categorías de Mamíferos, Aves (incluyendo Nidos y Huevos), Reptiles, Peces, Crustáceos, Equinodermos, Zoofitos, Insectos, Conchas, y la colección de Esqueletos Vertebrados; Botánica, donde las plantas se clasificaban según pertenecieran al Herbario de Flora Chilena o al Herbario Exótico, además de una colección de muestras de Maderas, Frutos, Semillas, Cáscaras, Raíces y Hierbas Medicinales; y Mineralogía¹⁰⁶.

Tanto el *Catálogo de Aves Chilenas* (1868) de Philippi, como el *Catálogo de las Aves Extranjeras* (1872) de Landbeck, nos permiten ejemplificar los parámetros utilizados en la clasificación de las colecciones. Esta seguía un orden taxonómico compuesto por: Orden, Familia, Género y Especie. Para cada especie se apuntaba nombre común; cantidad de ejemplares; sexo (machos/hembras); edad (adultos, juveniles o polluelos) y si la colección

¹⁰² “Museo Nacional, abril 25 de 1866”. *AUCH*. Tomo XXVIII. Año 1866: 548-550.

¹⁰³ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 426; Philippi 1859a: 636-638.

¹⁰⁴ Entre 1862 y 1867, se mantuvo una subdivisión de *arácnidos y gusanos*, a pesar que su presencia en la colección que era escasa y recogía especímenes recolectados sin sistematicidad. Posteriormente esta subdivisión se volverá a describir bajo la sección de insectos (“Estado del Museo Nacional según informe de su Director. Santiago, mayo 13 de 1862”. *AUCH*. Tomo XX. Año 1862: 428, 430-431).

¹⁰⁵ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 425-428.

¹⁰⁶ “Museo Nacional, junio 2 de 1867”. *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 617-620.

incluía otros elementos asociados como huevos y/o nidos. Además se apuntaba si la especie presentaban alguna característica especial que lo distinguiese; su distribución geográfica; la relación interespecífica, el donante, si existía; y un breve comentario. Siguiendo los parámetros de publicación científica de la época, también incluían la referencia al primer naturalista en determinar la especie¹⁰⁷. El catálogo sistemático de insectos publicado por Reed a partir de 1870¹⁰⁸ aportaba nuevos datos a considerar para cada especie: la descripción original o nueva, según si eran especies conocidas o no, el rango de medidas de los ejemplares, y la abundancia de la especie en su ambiente¹⁰⁹.

A pesar de los problemas derivados de la falta de espacio y personal que vivió el Museo Nacional en su etapa inicial de funcionamiento, en términos de clasificación, Philippi siempre hizo balance positivo, ya que el número de objetos, su forma de preparación y disposición sistemática hacían que el museo se acercara al nivel de establecimientos similares en Europa¹¹⁰. Desde el Consejo Universitario se tenía una impresión similar, ya que el informe de Domeyko, de 1872, destacaba que desde que Philippi había asumido la dirección de la institución “[...] las investigaciones i trabajos del benemérito Gay, en materia de la zoología i botánica de Chile, han sido considerablemente ensanchadas”¹¹¹.

Con el traslado de las colecciones al Palacio de la Exposición en 1876, la catalogación taxonómica se detalló y complejizó aún más, según se deduce de la Guía del Museo Nacional (1878) y del manual de estudio de Philippi, *Elementos de Historia Natural*, corregido y reeditado en 1877¹¹². Las tres grandes secciones del Museo Nacional retomaron la división inicial de Gay, correspondiéndose con los tres Reinos definidos por Linneo¹¹³: Animalia, Plantae y Mineral. Los ejemplares de las sección Zoológica, chilenos y extranjeros, se clasificaban de acuerdo a las doce clases utilizadas comúnmente en el siglo XIX, diferenciadas en animales vertebrados de sangre caliente: Mamíferos

¹⁰⁷ Philippi, 1868a; Landbeck, 1872a.

¹⁰⁸ “Museo Nacional. Mayo 12 de 1871”. *AUCH*. Tomo XL. Año 1871: 310.

¹⁰⁹ Reed, 1871a y 1871b.

¹¹⁰ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 424.

¹¹¹ “Reseña de los trabajos de la Universidad de Chile desde 1855 hasta el presente. Memoria presentada al Consejo de la Universidad sesión de 4 de octubre de 1872 por el señor rector don Ignacio Domeyko”. *AUCH*. Tomo XLI. Año 1871: 653.

¹¹² Philippi, 1877 [1866]; *Guía del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878.

¹¹³ Linneo, 1735: 11.

(*Mammalia*) y Aves; animales vertebrados de sangre fría: Reptiles y Anfibios (*Reptilia* y *Amphibia*), y Peces (*Pisces*); animales evertebrados (invertebrados) articulados: Insectos (*Insecta*), Arácnidos (*Arachnidae*), Crustáceos (*Crustacea*) y Gusanos (*Anelides*); y animales evertebrados (invertebrados) no articulados: Moluscos (*Mollusca*), Radiados (*Radiata*), Zoofitos (*Zoophyta*) y Protozoos (*Protozoa*). La división interna de cada una de las clases correspondía a las características definidas para cada Clase, Superorden, Orden y Familia¹¹⁴. En la sección de zoología también se separó una sub área correspondiente a especies extintas, los "Animales Antediluvianos", haciendo referencia al término creacionista utilizado por los estudios geológicos estratigráficos de Cuvier, y su caracterización a partir de los restos fósiles que en ellos se encontraban¹¹⁵. Los ejemplares de la sección Botánica, tanto del herbario nacional como del exótico, se organizaron a partir de la combinación de tres sistemas de clasificación, el de Bernardo de Jussieu, el de Agustín Piramo de Candolle y el de Carlos Linneo¹¹⁶. Se distinguieron dos tipos de plantas las Fanerógamas y las Criptógamas¹¹⁷, y cada uno de los grupos se dividió según sus "familias, tribus, géneros y especies". Además se continuó separando las maderas, cortezas y troncos; los vegetales de uso industrial y/o artesanal; las muestras de semillas, granos y tubérculos de plantas alimenticias e industriales; las muestras de "remedios" y drogas elaboradas a partir de vegetales; los especímenes de "monstruosidades y enfermedades vegetales"; y las "petrificaciones vegetales" o plantas fósiles; cada una de ellas organizadas según su tipología y procedencia nacional o extranjera¹¹⁸. Por su parte el área de Mineralogía y Fósiles, se organizó diferenciando los objetos, chilenos y extranjeros, según fuesen geológicos (rocas, ripios, suelos, arcillas, arenas, cenizas, y cales) o minerales, explotados o no industrialmente. Además esta sección incluía fósiles

¹¹⁴ Un detalle de esta subdivisión se puede ver en el anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

¹¹⁵ *Guía del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878. 22.

¹¹⁶ El sistema de Bernardo de Jussieu (1699-1776), estaba compuesto por tres grandes divisiones según la estructura de las semillas y el ovario de las plantas (Acotiledones, Monocotiledones y Dicotiledones), y dentro de estas las respectivas familias que variarían según se descubrían nuevas especies. El sistema basado en los fundamentos de Agustín Piramo de Candolle (1778-1841), dividía las plantas en vasculares (exógenas y endógenas) y celulares (con o sin hoja); y el sistema natural de Carlos Linneo (1707-1799) a partir del cual se establecían las categorías de Clase, Superorden, Orden y Familia (Philippi 1877[1866]: 252-303)

¹¹⁷ Philippi 1877[1866]: 252-303. Para ver la organización interna de esta clasificación, ver el anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

¹¹⁸ *Guía del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878. 7-13.

o petrificaciones catalogados según las diferentes formaciones geológicas a las que pertenecían, siguiendo los principios de estratificación¹¹⁹.

El estudio y la catalogación de los minerales era la más atrasada de la institución consecuencia, probablemente, de la escasez de muestras. Un vuelco a esta situación se produjo con la contratación de Luis Darapsky, quien hizo notar tal situación que, en su opinión, se podría solucionar juntando las muestras sacadas de un solo mineral, sin repartirlas en diferentes categorías, porque si no se sesgaba

“[...] la individualidad minerográfica que representan sus componentes mas notables, no solo se destruye el contexto que mas interesa conocer al minero, se priva también a la ciencia de un medio mui eficaz para estudiar las relaciones i orígenes de las diversas mineralizaciones [...]”¹²⁰.

Dado que la universalidad de la colección reclamaba un arreglo científico, Darapsky propuso un sistema que permitiese encontrar con facilidad el objeto dentro de la exhibición. Para los minerales simples decidió adoptar “[...] la distribución según metales que usa el eminente mineralogista [Ignacio Domeyko¹²¹], con ligeras modificaciones dictadas por las condiciones locales [...]”, y en la nomenclatura, se rigió por los trabajos de Antonio Raimondi¹²² y Ludwig Brackebusch¹²³, que “[...] hacen terminar uniformemente en -ita las denominaciones oficiales [...]”, incluyendo las derivadas de las composiciones o de nombres propios de lugares o personas¹²⁴. Las rocas, a la falta de estudios para determinar su composición, se agruparon según las localidades de donde

¹¹⁹ Philippi, 1877[1866]: 331-334. Una reproducción del sistema de clasificación mineral del Museo Nacional se puede ver en el anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

¹²⁰ Darapsky, 1886: 471.

¹²¹ Se refiere a la propuesta de Domeyko sobre clasificación mineralógica, vertida en su obra *Elementos de mineralogía o del conocimiento de las especies minerales en general, i en particular de las de Chile*, 1860 [1845].

¹²² Antonio Raimondi (1824-1890), naturalista italiano que se radicó en Perú en 1850, se desempeñó en el país andino como profesor de historia natural, especialmente de geología y botánica, siendo reconocido además por sus numerosas exploraciones y descripciones de diversos aspectos del Perú, desde la historia natural hasta la arqueología. En 1878 publicó *Minerales del Perú o catálogo razonado de una colección que representa los principales tipos minerales de la República, con muestras de huano y restos de aves que lo han producido*, obra que también fue traducida al francés (Seiner, 2003: 517-537).

¹²³ Ludwig Brackebusch (1849-1906), geólogo y minerólogo alemán graduado en la Universidad de Göttingen, en 1875 fue contratado por el gobierno argentino para asumir la cátedra de mineralogía en la Universidad Nacional de Córdoba y la dirección del Museo de Mineralogía. Levantó el primer mapa científico descriptivo de los minerales argentinos, y en 1882 publicó, en dos tomos, la obra “Colección mineralógica de la República Argentina”, además de otros múltiples estudios en el país trasandino y en Alemania. En 1888 regresó a su país (Alonso, 2015).

¹²⁴ Ver anexo de organigramas y tablas clasificatorias

provenían¹²⁵. Esta tarea, fue emprendida, finalmente, por Ernesto Frick, quien a pesar de no contar con el instrumental suficiente, acabó de organizar la colección y formó un catálogo con el fin de “[...] dejar constancia de la cantidad de muestras existentes i de la localidad de que provienen, sin atender todavía a la clasificación prolija.”, labor que expandió en los años siguientes, a medida que entraban nuevas muestras¹²⁶.

Federico Philippi, como jefe de la sección botánica, se dedicó a catalogar la colección carpológica, la de maderas y la de plantas extranjeras. Además, “[...] según el nuevo sistema adoptado por la mayor parte de los botánicos de hoi día”¹²⁷, hizo una revisión de la determinación de especies y catalogación de las plantas vasculares chilenas hecha por Gay, siguiendo el esquema establecido por él mismo en *Catalogus Plantarum Vascularium Chilensium* (1881)¹²⁸. En esta, las plantas estaban organizadas por *familias*, siguiendo la clasificación de Gay, pero dentro de cada una de ellas, se redistribuyeron alfabéticamente los géneros, especies y variedades en el caso que hubiesen, debiendo especificarse si correspondían a especies Polipétalas, Monopétalas, Apétalas, Monocotiledóneas o Acotiledóneas. Además, como en el caso de la zoología se incluía la referencia al botánico que describió el tipo inicial, y se hacía especial mención a la ubicación en la *Botánica* de Gay. Finalmente el catálogo incluía sinonimias de géneros y especies y utilizaba un sistema de combinación de mayúsculas, minúsculas e itálicas para diferenciarlos¹²⁹. Federico Philippi utilizó un sistema similar para la clasificación de los insectos, como se puede apreciar en su *Catálogo de los Coleópteros de Chile* (1887)¹³⁰.

Con la llegada del siglo XX, se volvieron a revisar las catalogaciones y determinaciones de especies que tenía hasta el momento el museo, disponiéndolas “[...] según los sistemas

¹²⁵ Darapsky, 1886: 471-472.

¹²⁶ “Sección Mineralógica. Abril 17 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 142-144; “Museo Nacional. Abril 26 de 1892”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1892: 162; “Sección Mineralógica. Marzo 29 de 1893”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1893: 47-48.

¹²⁷ “Sección Botánica. Marzo 29 de 1893”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1893: 45.

¹²⁸ Federico Philippi se basa en la forma de catalogación expresada en la obra de George Bentham i Joseph Dalton Hooker *Genera plantarum: ad exemplaria imprimis in Herberiis Kewensibus servata definita* (1862-1883) y en la *Enumeratio Plantarum Omnium Hucusque Cognitarum Secundum Familias Naturales Disposita, Adjectis Characteribus, Differentiis, et Synonymis*, de Karl S. Kunth (1833-1850). (F. Philippi, 1881a: iv y 1881b: 49.)

¹²⁹ F. Philippi, 1881a: iii-v. y 1881b: 49-51.

¹³⁰ F. Philippi, 1887a: 675-806 y 1887b; “Sección Botánica. Marzo 29 de 1893”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1893: 45.

modernos [...]”¹³¹, según señalaba Federico Philippi, y como podemos comprobar en la contemporaneidad de la mayoría de la literatura utilizada para realizar las clasificaciones. Además, era necesario adoptar las nuevas reglas de nomenclatura zoológica y botánica que se habían fijado a finales del siglo XIX en los Congresos Internacionales de Zoología de Paris (1899), Moscú (1892), Leiden en (1895) y Cambridge en (1898), que fueron divulgadas en Chile por Carlos Porter el año 1900, como redactor de la *Revista Chilena de Historia Natural*¹³².

Pohlmann retomó la catalogación de la colección mineralógica, utilizando el Sistema de Dana¹³³, forma de presentación y catalogación sistemática de los minerales basada en su composición química y estructura, incluyendo un sistema de clasificación numérica único para cada una de los tipos de minerales¹³⁴, que en el caso del Museo Nacional, fue utilizado para “[...] que la copia de las etiquetas pueda servir para la impresión del catálogo definitivo.”¹³⁵. Entre 1905 y 1908, Bernardo Gotschlich se dedicó a la catalogación de los fósiles y a la revisión de los catálogos de aves chilenas y extranjeras. En el caso de los fósiles utilizó como referencia la obra de Gustav Steinmann¹³⁶ y Ludwig Döderlein, *Elemente der Paläontologie* (1890), para la organización y determinación del género de algunas de las muestras¹³⁷. La catalogación la realizó según el sistema de fichas, que se había utilizado tras el ingreso al museo de Fernando Lataste, a fines de la década de 1890, quien lo había usado en su determinación de batracios y reptiles¹³⁸. Según este sistema, cada género es una ficha aparte, seguido de las especies en orden alfabético, por lo que “[...] tiene la gran ventaja de poder ordenar el Catálogo, ya sea

¹³¹ Philippi y Phillipi, 1908: 24.

¹³² Redacción *RCHHN*, 1900, 1901a y 1901b; ICZN, 2000: xxi.

¹³³ El Sistema de Dana fue desarrollado a lo largo del siglo XIX por el geólogo y mineralogista estadounidense James D. Dana. Si bien la primera publicación de su obra *Manual of Mineralogy* data de 1848, la cuarta edición de 1854, fue la más difundida y utilizada por gran parte de los mineralogistas en la segunda mitad del siglo XIX. Revisada más tarde por su hijo y renovada a partir de la década de 1940, es utilizada hasta la actualidad (Restrepo, 2012: 99-101; Dana, 1898[1848]).

¹³⁴ Un resumen de la clasificación del sistema de Dana según la 12ª edición de 1898, puede verse en el anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

¹³⁵ “Museo Nacional”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. 1899: 558.

¹³⁶ Es interesante destacar que el geólogo y paleontólogo alemán conocía muy bien las formaciones geológicas de Chile, ya que había estado en Patagonia y el centro sur del país entre 1882 y 1883, lo que le permitió redefinir en 1895 el piso Navidad que había descrito Charles Darwin. Además contribuyó a la definición de la estructura geológica y orogénica de los Andes. (Encinas et. al. 2006: 221-246)

¹³⁷ “Informe del Ayudante Auxiliar”. *BMN*. Tomo II. N°1. Año 1910: 257; Steinmann y Döderlein, 1890.

¹³⁸ “Informe del Jefe de la Sección Zoológica. Abril 21 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 126-127.

sistemáticamente por órdenes, jéneros i especies, ya alfabéticamente para encontrar con facilidad un jénero i una especie dada.”¹³⁹. Los catálogos de aves chilenas y extranjeras se hicieron separadamente, tanto en forma sistemática como en orden alfabético por fichas. Para la nomenclatura Gotschlich adoptó el sistema desarrollado por el ornitólogo Alphonse Dubois en el Museo Real de Historia Natural de Bélgica y publicado en *Synopsis Avium. Nouveau Manuel d’Ornithologie (1902-1904)*¹⁴⁰; además, para dilucidar la sinonimia que existía en la descripción de las especies, se valió de los 27 volúmenes del *Catalogue of Birds of the British Museum (1874-1895)*¹⁴¹. Entre 1908 y 1910 el mismo Gotschlich se dedicó a formar el catálogo de moluscos vivientes, para cuya clasificación y nomenclatura se utilizó el *Catalog der Conchylien-Sammlung, mit Hinzufügung der bis jetzt publicirtne recenten Arten, sowie der ermittelten Synonyma (1888-1890 [1873-1875])* de Friedrich Paetel¹⁴², en su edición posterior a que la colección pasara a formar parte del Museum für Naturkunde de Berlin¹⁴³.

Entre 1905 y 1911, Germain realizó una catalogación del orden de insectos coleópteros chilenos, que era el más abundante, y “[...] mas interesante, que por su biología está relacionado con la vida del hombre.”¹⁴⁴. El entomólogo organizó la colección siguiendo un sistema de clasificación metódica familia por familia, en la que se denotaba la composición y la cantidad de ejemplares existentes. Su catálogo contenía 884 especies, repartidas en 264 géneros de las 26 familias del orden, y aparte de la clasificación taxonómica, se incluía la relación entre los números de catalogación recientes y previos, notas y apuntes del autor, sinonimias, localidad, alimentación y daños que ocasionaban las especies¹⁴⁵.

¹³⁹ “Informe del Ayudante Auxiliar”. *BMN*. Tomo II. N°1. Año 1910: 257.

¹⁴⁰ Dubois, 1902-1904.

¹⁴¹ British Museum, 1874-1898.

¹⁴² Paetel, 1888-1890[1873-1875].

¹⁴³ “Informe del Ayudante Auxiliar”. *BMN*. Tomo II. N°1. Año 1910: 258.

¹⁴⁴ “Informe de la Sección de Entomología. Abril de 1910”. *BMN*. Tomo II. N°1. Año 1910: 16; ; “El Museo Nacional de Chile en 1910-1911. Memoria presentada al Señor ministro de Instrucción Pública por el Director del Museo Nacional”. *BMN*. Tomo III. N°1. Año 1911: 192-193; “Informe del Jefe de la Sección de Entomología. Octubre 1° 1910”. *BMN*. Tomo III. N°1. Año 1911: 198-199; “Informe anual de los trabajos hechos en la sección de entomología durante el año de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 136; “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su oríjen, su evolución, su organización actual”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 84

¹⁴⁵ Germain, 1911a: 47-49.

Durante la primera década del siglo XX la clasificación de las especies zoológicas se realizaba en base al sistema establecido por el zoólogo alemán Richard von Hertwig en su obra *Lehrbuch der Zoologie* (1891)¹⁴⁶, libro de texto de zoología ampliamente extendido¹⁴⁷. Hacia 1910, el Museo Nacional estaba a la vanguardia de la clasificación de vertebrados, según denotan los catálogos de Bernardino Quijada¹⁴⁸, que entregan las bases de la clasificación taxonómica utilizada en la institución para mamíferos y aves. Si bien Quijada mantenía los parámetros generales establecidos 30 años atrás, incorporaba una sistematización modernizada, acorde a los últimos trabajos internacionales¹⁴⁹. Para mamíferos se basaba en el *Catalogus mammalium tam quam viventium fossilium* (1899)¹⁵⁰, del biólogo francés Edouard Trouessart¹⁵¹, y para las aves, en la obra de Dubois que ya había usado unos años antes Bernardo Gotschlich. Quijada además siguió las pautas de presentación del *Catálogo de la colección de mamíferos del Museo Nacional* (1898 [1894]) de México, del biólogo Alfonso Luis Herrera¹⁵², y de la *Guide to the British Vertebrates: Exhibited in the Department of Zoology* (1910)¹⁵³, publicada sólo unos meses antes que los catálogos del Museo Nacional. Una vez acabada la clasificación de “especies mayores”, el biólogo continuó con las “intermedias y menores”¹⁵⁴, siguiendo la clasificación desarrollada por Edgard Hérouard e Yves Delage, zoólogos de la Sorbonne, en su *Traité de zoologie concrète* (1896-1903)¹⁵⁵. Organizados taxonómicamente, estos trabajos incluían referencias a la descripción tipo de la especie, procedencia, año y forma de entrada al museo, así como el medio en que estaban preservadas-expuestas¹⁵⁶. Una

¹⁴⁶ La obra de Hertwig, tuvo más de 15 ediciones entre 1891 y 1931, y sigue manteniéndose vigente hasta la fecha (Frisch, 1969: 707-708; Von Hertwig, 1893 [1891]).

¹⁴⁷ Philippi, 1910: 70.

¹⁴⁸ Quijada, 1910a, 1910b, 1910c, 1910d, 1910e.

¹⁴⁹ Ver anexo organigramas y tablas clasificatorias.

¹⁵⁰ Trouessart, 1899.

¹⁵¹ En su trabajo Quijada también se basó en la información vertida en obras chilenas precedentes: la *Historia Física y Política. Zoología* de Gay (1947-1954); los *Elementos de Historia Natural* de Philippi (1877 [1866]); el *Compendio de la Historia Natural de Chile* de Reed (1892) y la *Guía del Museo Nacional* de Albert (1897a, 1897b, 1897d), además de una serie de otras obras internacionales (Quijada, 1910a).

¹⁵² Herrera, 1898 [1894].

¹⁵³ Quijada, 1910a, 1910c, 1910e; “Informe del Preparador. Abril 29 de 1911”. *BMN*. Tomo III. Nº1. 1911: 234; “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 84; British Museum, 1910.

¹⁵⁴ A comienzos del siglo XX, las especies menores eran las celulares y protozoos, los mesozoos, las esponjas o poríferos, los celentéreos, los equinodermos, los vermídeos, y los procordados, entre otros (Hérouard y Delage, 1896-1903).

¹⁵⁵ Resumido en una tabla en el anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

¹⁵⁶ Quijada, 1911b: 152-154 y 1911c: 165-184.

organización similar fue la del catálogo sistemático, de los peces chilenos y extranjeros, publicado por Quijada un año más tarde, para el que tomó como base el trabajo de catalogación de Albert Günther en el *Catalogue of the Fishes in the British Museum (Natural History)* (1859-1870), ajustándolo según *An Introduction to the Study of Fishes* (1880)¹⁵⁷, así como la catalogación de George A. Boulenger para los peces de agua dulce, aparecida en el *Catalogue of the Fresh-water Fishes of Africa in the British Museum (Natural History)* (1909-1916)¹⁵⁸. De la colección de vertebrados, a Bernardino Quijada le faltaba sistematizar los reptiles y anfibios, tarea a la que se dedicó a partir de 1915, siguiendo los mismos parámetros que en los catálogos taxonómicos anteriores¹⁵⁹. Producto de la nueva orientación del Museo Nacional hacia los estudios científicos aplicados, se reactivó la investigación sobre las colecciones zoológicas teratológicas¹⁶⁰. Para ello, Quijada publicó un catálogo en 1910, basado en las divisiones entre anomalías simples o hemiterias y anomalías graves¹⁶¹, del zoólogo francés Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, que había definido los estudios teratológicos en la primera mitad del siglo XIX, utilizando la aún vigente *Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux* (1832-1837)¹⁶².

En 1912, Porter emprendió la revisión y preparación de un nuevo catálogo de los invertebrados no insectos exhibidos en el museo, incluyendo todas aquellas especies de espongiarios, arácnidos, vermes, crustáceos, celentéreos, miriópodos y equinodermos, que no había alcanzado a determinar Quijada antes de separar las secciones. Comenzó por realizar una catalogación básica de los Artrópodos (orden, clase, género y especie, procedencia, año de entrada, y referencias al tipo), destinada a los visitantes, sin incluir los últimos ejemplares ingresados porque no tenía la bibliografía adecuada para determinarlos, ni tenía una cantidad de material adecuada y representativa de géneros y especies, y también porque le faltaban los medios para prepararlos y exhibirlos. Además

¹⁵⁷ Günther, 1859-1870 y 1880.

¹⁵⁸ Quijada, 1912a: 69-109; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Enero 8 de 1912". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 134; Boulenger, 1909-1916.

¹⁵⁹ "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 63; Quijada, 1916: 22-47; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Abril de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 170

¹⁶⁰ Quijada, 1910f: 103; "El Museo Nacional de Chile en 1910-1911. Memoria presentada al Señor ministro de Instrucción Pública por el Director del Museo Nacional". *BMN*. Tomo III. Nº1. Año 1911: 192.

¹⁶¹ Un esquema de estas puede observarse en el anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

¹⁶² Quijada, 1910f: 107; Geoffroy, 1837-1838 [1832-1837].

formó un listado sistemático de los objetos naturales y modelos de *protozoos* que había en la colección, utilizando para ello el *Traité de Zoologie*, de Edmond Perrier, zoólogo del Museo de Historia Natural de París¹⁶³. Por otra parte fue necesario reclasificar los crustáceos y moluscos, y modernizar la nomenclatura que databa de la época de Gay, además de aprovechar de formar un catálogo. A esta tarea se dedicó Porter desde 1914 hasta 1916¹⁶⁴, así como a inventariar, catalogar y volver a etiquetar los tunicados, vermes, foraminífero, radiolarios y equinodermos¹⁶⁵.

Entre 1912 y 1913, Francisco Fuentes y Marcial Espinosa comenzaron a reorganizar, respectivamente, las colecciones de plantas fanerógamas y criptógamas chilenas. El herbario nacional fue refundido en una sola colección, ya que hasta ese momento se encontraba dividido entre la colección personal de Federico Philippi, comprada por el museo los años después de su muerte; el herbario nacional formado desde los tiempos de Gay; el herbario extranjero, que incluía plantas introducidas en Chile y el herbario de duplicados para estudios o canjes. Una vez acabada la catalogación de las familias del herbario, muchas de las cuales habían sido en parte revisadas en forma crítica en la primera década del siglo XX por Carlos Reiche con la idea de actualizar la botánica de Gay¹⁶⁶, Fuentes comenzó el estudio y clasificación de las Dicotiledóneas y Monocotiledóneas, siguiendo un programa semejante al del botánico alemán. La determinación sistemática se basó en dos obras cuya orientación era la de los estudios de

¹⁶³ Porter, 1912a: 111; "Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Diciembre 30 de 1911". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 148; Perrier, 1893-1932.

¹⁶⁴ "Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Diciembre 30 de 1911". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 148; "Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Marzo 3 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 218; "Reseña Histórica i Estado Actual de los Estudios sobre los Invertebrados de Chile". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 142-143; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados Abril 10 de 1914". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 124-126; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 65-66; Porter, 1913b: 354-362; 1914b: 265-277; 1916: 95-100; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Mayo 13 de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 175.

¹⁶⁵ "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados Abril 10 de 1914". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 126; Porter, 1914a: 280-284; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 66; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Mayo 13 de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 175; "Informe del Jefe de la Sección Invertebrados. Abril 15 de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 244; "Informe de la Sección Invertebrados. Diciembre 31 de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 263.

¹⁶⁶ Esta revisión fue publicada en forma paralela en los *Anales de la Universidad de Chile* y en una obra llamada *Flora de Chile*, que alcanzó a completar 6 volúmenes entre 1896 y 1911. (Reiche, 1894a, 1894b, 1895a, 1895b, 1896a, 1896b, 1896-1910, 1897a, 1897b, 1898a, 1898b, 1899a, 1899b, 1900, 1901a, 1901b, 1902a, 1902b, 1903b, 1903c, 1904a, 1904b, 1905b, 1905c, 1906a, 1906b, 1907a, 1907b, 1908a, 1908b, 1909a, 1909b, 1911).

geografía botánica: *Das Pflanzenreich: regni vegetabilis conspectus* (1900-1920)¹⁶⁷, del botánico alemán Adolf Engler, y *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* (1897), del mismo Engler y del botánico Karl Prantl¹⁶⁸, consideradas fundamentales ya que eran actualizadas constantemente¹⁶⁹. La organización de las criptógamas comenzó por la separación de las especies de algas, que no seguían ningún orden, reuniéndolas según sus grupos taxonómicos respectivos. Además se separaron los hongos de los líquenes, y se formaron dos grupos de briófitas, todo lo cual organizó según sus respectivas familias. Más tarde se arreglaron y catalogaron los helechos, rodofíceas y mixomicetos¹⁷⁰.

El aumento de las muestras de minerales provocó que en 1914 Machado decidiese rehacer el catálogo utilizando el sistema de fichas, con el fin de facilitar su manejo¹⁷¹. Un año antes, al separarse la sección de Paleontología, Bernardo Gotschlich había comenzado a arreglar la colección de fósiles siguiendo un método de carácter inductivo, por el que se formaban grupos de ejemplares encontrados en cada uno de los yacimientos fósiles de Chile. Estos se organizaban de dos formas en los estantes: según su colocación, indicando el número de ejemplares en cada especie, y por orden alfabético de géneros y especies¹⁷². Con la creación de las secciones de plantas e insectos dañinos se emprendió la separación de las especies de insectos, malezas y plantas perjudiciales de la colección entomológica, de artrópodos y de los herbarios generales¹⁷³. Finalmente, a partir de 1915 Carlos Silva se dedicó a arreglar y clasificar las mariposas (lepidópteros) y los dípteros

¹⁶⁷ Esta obra fue continuada hasta el volumen 102, editado en 1937, bajo la colección iniciada por A. Engler pero con la descripción hecha por diferentes autores (Engler 1900-1929).

¹⁶⁸ Engler y Prantl, 1897.

¹⁶⁹ Fuentes, 1916: 101; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 178; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas. Abril de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 248; Fuentes, 1918-1919: 221-236; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 266.

¹⁷⁰ "Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 232-233; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 236; "Informe del Jefe de la Sección Botánica (Fanerogamia)". *BMN*. Tomo VII. N.º1. Año 1914: 194; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1914". *BMN*. Tomo VII. N.º1. Año 1914: 227; "Informe del Jefe de la Sección Botánica (Fanerogamia). Marzo 15 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 72; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 75; "Informe del Encargado de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 186;

¹⁷¹ "Informe del Jefe de la Sección de Jeología. Mayo 25 de 1914". *BMN*. Tomo VII. N.º1. Año 1914: 244.

¹⁷² "Informe del jefe de la Sección de Paleontología. Abril 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 238; "Informe del Jefe de la Sección de Paleontología. Abril 27 de 1914". *BMN*. Tomo VII. N.º1. Año 1914: 250; "Avalúo Comercial de la Sección de Paleontología". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 80.

¹⁷³ "Informe del jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo 15 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 242; "Informe del Jefe de la Sección de Aracnología e Insectos Dañinos". *BMN*. Tomo VII. N.º1. Año 1914: 161; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo de 1914". *BMN*. Tomo VII. N.º1. Año 1914: 237.

(moscas y mosquitos), ya que Germain lo único que había estudiado eran los coleópteros¹⁷⁴.

Con el acceso de Ricardo Latcham a la dirección del Museo Nacional, se continuaron las labores de revisión y modernización de las clasificaciones que venían de la época de Rodolfo Philippi. Por ejemplo, entre 1928 y 1929, Ernesto Gigoux llevó a cabo la revisión de la colección de aves chilenas provenientes de la provincia de Atacama, y se centró en el análisis de la sinonimia de especies y los estudios comparativos. Gigoux aprovechó además la recuperación de algunos ejemplares tipos utilizados por Philippi para describir especies del norte del país, que se creían perdidos, renovándose sus rótulos y numeración original¹⁷⁵. Al mismo tiempo, persistió la constante clasificación y catalogación de los ejemplares de nueva entrada¹⁷⁶, que se desarrollaron en estudios más ampliados durante la etapa siguiente de la institución.

IV.4. LAS FORMAS Y POLÍTICAS DE EXHIBICIÓN

El siguiente apartado trata sobre cómo se desarrollaron las exhibiciones destinadas a enseñar las colecciones del Museo Nacional tanto al público general como al especializado. Se analiza la configuración y distribución de las salas de exhibición, sus características, las formas de montaje y el discurso expositivo asociado a cada una de las etapas de la institución. Además se entregan datos sobre el mobiliario con el que contaba el museo para depositar y enseñar sus colecciones, y el material que tenía para realizar los estudios y catalogaciones. Finalmente se exponen las principales formas de preparación de los ejemplares para su exposición y conservación, así como los agentes de deterioro y las formas de combatirlo que afectaron a las colecciones del Museo Nacional.

¹⁷⁴ Silva, 1915: 49; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica. Marzo de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 69; "Informe del Jefe de la Sección de Entomología. Mayo de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 177; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica. Marzo de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 245; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 264.

¹⁷⁵ Gigoux, 1919-1929: 42-43; "Memoria del Director del Museo Nacional. Junio 15 de 1929". *BMN*. Tomo XII. Año 1919-1929: 146.

¹⁷⁶ "Memoria del Director del Museo Nacional. Junio 15 de 1929". *BMN*. Tomo XII. Año 1919-1929: 146.

IV.4.1. LAS SALAS DE EXHIBICIÓN. DISTRIBUCIÓN, MONTAJE Y DISCURSO EXPOSITIVO.

Durante su último año a cargo del Gabinete de Historia Natural, Gay se dedicó a disponer los materiales para su exhibición al público en vidrieras, organizándolos por familias, géneros y especies, en la medida que estas hubiesen sido reconocidas. Además separó los objetos pertenecientes al territorio chileno de los que procedentes del exterior, y dejó un estante para disponer la colección de minerales, rocas, arcillas, tierras y arenas, con el fin que pudiesen ser consultadas para su aplicación en la industria¹⁷⁷. Finalmente, siguiendo la ordenanza de la ley de privilegios exclusivos de 1840, destinó una sala para la colocación de muestras, modelos, dibujos y pliegos asociados a las patentes¹⁷⁸.

A pesar de esta organización, a la llegada de Philippi, el gabinete no ocupaba más que una sala de exhibición en la primera planta del edificio de la calle Bandera y, según el naturalista alemán, “[...] en ella se agrupaban los objetos más heterogéneos sin ningún tipo de orden clasificatorio sistemático [...]”¹⁷⁹. En la década que no había tenido un director autónomo, el Museo Nacional parecía, más bien, un “gabinete de curiosidades”. Los objetos se disponían sin categorizar y puestos al azar. La mezcla de objetos era paralela a la de ideas como demuestra el hecho de que el único ejemplar de Huemul se encontrara armado en una posición singular, no natural, “[...] sirviendo de ornato al escudo nacional de armas[...]”¹⁸⁰, esto es, no representaba al huemul como especie, sino en tanto su asociación simbólica y representativa de la República de Chile¹⁸¹, como lo

¹⁷⁷ Gutiérrez y Gutiérrez, 2006: 483-484; Sagredo, 2009: 45-46; “Cámara de Diputados. Sesión 7ª Extraordinaria, en 15 de noviembre de 1841. Anexo 13”. *SCLRCH*, Tomo XXX: 19-22.

¹⁷⁸ “Cámara de Diputados. Sesión 20 Ordinaria, en 29 de julio de 1840. Anexo 148. Proyecto de Lei de privilegios Exclusivos”. *SCLRCH*, Tomo XXVII: 122-123; “Cámara de Diputados. Sesión 29 Ordinaria, en 21 de agosto de 1840”. *SCLRCH*, Tomo XXVII: 177-179; “Cámara de Diputados. Sesión 32 Ordinaria, en 28 de agosto de 1840. Anexo 148. Proyecto de Lei de privilegios Exclusivos”. *SCLRCH*, Tomo XXVII: 198-199; “Cámara de Senadores. Sesión 15ª, en 20 de julio de 1840. Anexo 244. Proyecto de Lei de privilegios Exclusivos redactado por D. J. Benavente”. *SCLRCH*, Tomo XXVIII: 316; “Cámara de Senadores. Sesión 16ª, en 22 de julio de 1840. Acta”. *SCLRCH*, Tomo XXVIII: 319; “Cámara de Senadores. Sesión 25ª, en 27 de agosto de 1840. Acta. Anexo 607”. *SCLRCH*, Tomo XXVIII: 524-534.

¹⁷⁹ Philippi, 1908: 6; Gotschlich, 1904: 35-36.

¹⁸⁰ Philippi, 1873d: 720.

¹⁸¹ La elección y significación del animal se atribuye al presidente José Joaquín Prieto, ya que durante su gobierno se propuso y aprobó el uso de la imagen, diseñada por el inglés Charles Wood Taylor, mediante un decreto del 26 de junio de 1834. El escudo de armas incluye a cada costado a dos de los animales característicos del país, el cóndor y el huemul, este último presentado en posición rampante sobre el motivo central. A partir de la inclusión del lema “Por la razón o la fuerza” en septiembre de 1920, el huemul se asocia a la idea de razón. (Amunátegui, 1870: 587-590; “Ministerio del Interior. Decreto 1534.12 de diciembre de 1967. Determina los emblemas nacionales y reglamenta su uso”; “Ministerio de Guerra y Marina. Decreto 2271: Declara modelo oficial del escudo nacional de la República”).

hace en el emblema nacional. Esta desorganización llevó a Rodolfo Philippi, a organizar la exposición de las colecciones a partir de los criterios establecidos en los museos de historia natural europeos. Así, Philippi utilizó las mismas categorías útiles para la sistematización de las colecciones en el discurso expositivo; esto es, se basó en los principios de clasificación taxonómica de la naturaleza dictados por los parámetros científicos de la época para representar la geografía zoológica y botánica de Chile a través de la presentación de individuos de todas las provincias de la República¹⁸².

En 1861, la primera forma de organización administrativa y clasificación de las colecciones dió paso también a un primer intento de discurso expositivo basado en el tipo de material, separándose los objetos histórico-etnográficos, de los minerales y de los de historia natural. Los factores de exposición considerados para estos últimos incluyeron la demarcación de la proveniencia nacional o extranjera de los ejemplares y sus características taxonómicas¹⁸³. Seis años más tarde, esta idea se amplió a cuatro ámbitos expositivos: zoología, botánica, mineralogía y etnografía. Las dos primeras volvían a incorporar las categorías taxonómicas para organizar la exhibición, e incluyeron colecciones asociadas como nidos, huevos de aves y esqueletos vertebrados, en zoología, y maderas, frutos, semillas, cáscaras, raíces y hierbas medicinales, en botánica, dejando los herbarios sólo para el estudio especializado¹⁸⁴. Basándonos en las descripciones de Philippi deducimos que en las salas de exhibición se alternaban estantes, cajoneras y objetos expuestos sobre el suelo o grandes mesones. Los ejemplares de envergadura se exponían en espacios vallados, pudiendo cambiar de tamaño en función de la cantidad de animales dispuestos. Además, cada ejemplar poseía una tarjeta descriptiva que incluía la misma información sobre la especie que hemos detallado en el apartado de catalogación, como si la exposición fuese una representación ampliada y figurada de lo que contenían los catálogos en palabras. La colección de objetos arqueológicos, históricos y etnográficos se encontraba separada físicamente de la de historia natural, no sólo por un tema de espacio, sino también porque Philippi priorizaba sus objetivos y comprendía que su naturaleza era diferente a la del resto de los objetos que hacían parte

¹⁸² "Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861". *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861 (2º Semestre):425.

¹⁸³ "Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861". *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 425-428.

¹⁸⁴ "Museo Nacional, junio 2 de 1867". *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 617-620.

del Museo Nacional, orientado hacia la historia natural.

La exhibición contaba además con una intención educativa, y con este fin se implementaron algunos montajes como: la exhibición de dos esqueletos humanos comprados en Europa, para diferenciar al *Homo sapiens* dentro del orden de los primates¹⁸⁵; la exposición de 15 esqueletos de mamíferos, aves y reptiles, también comprados especialmente en Europa, para “[...] ilustrar la estructura de estos animales en órdenes importantes [...]”, cuyas especies no estaban representadas en Chile¹⁸⁶; y la exposición de doce aves adquiridas en Alemania, con el fin de completar un cuadro sistemático de la ornitología a nivel mundial¹⁸⁷.

En teoría, había salas destinadas a la colección de historia natural de origen chileno y otras a las de origen foráneo, y en las estanterías y cajoneras se exponían, y guardaban, los ejemplares siguiendo la disposición indicada por la clasificación taxonómica. En realidad, no obstante los deseos de Philippi de mantener tal organización, ello devino imposible como consecuencia de los obstáculos existentes para la ubicación de las colecciones: “[...] por la falta de espacio nos vemos en la necesidad de colocar un objeto nuevo que adquirimos, no en su propio lugar, sino en un rincón cualquiera donde quepa.”¹⁸⁸. Con todo, en 1864, el museo contaba ya con cuatro salas, la última de las cuales exhibía:

“[...] la cabeza de la ballena, el esqueleto de una grande especie de Tonina, los armarios con los insectos, el herbario chileno, el herbario exótico, las muestras de maderas i la pequeña colección de frutos, cáscaras, raíces i otras drogas del país i extranjeras [...]”¹⁸⁹.

Entonces, si bien los problemas de espacio parecían solucionados, en realidad ello no fue así como consecuencia del progresivo aumento de la colección¹⁹⁰, y por ejemplo, a pesar

¹⁸⁵ “Informe del Director del Museo Nacional sobre este Establecimiento, abril 18 de 1864”. *AUCH*. Tomo XXIV. Año 1864: 495.

¹⁸⁶ “Museo Nacional, abril 25 de 1866”. *AUCH*. Tomo XXVIII. Año 1866: 549-550.

¹⁸⁷ “Museo Nacional. Abril 6 de 1873”. *AUCH*. Tomo XLIV. Año 1873: 408; “Museo Nacional. Mayo 24 de 1874”. *AUCH*. Tomo XLVI. Año 1874: 376.

¹⁸⁸ “Museo Nacional. Mayo 12 de 1871”. *AUCH*. Tomo XL. Año 1871: 309.

¹⁸⁹ “Informe del Director del Museo Nacional sobre este Establecimiento, abril 18 de 1864”. *AUCH*. Tomo XXIV. Año 1864: 498.

¹⁹⁰ Es interesante señalar que a pesar de la falta de espacio y de que recurrentemente habían nuevos objetos que necesitaban ser arreglados y expuestos a la vista de un público, estos problemas no eran considerados por el Ministerio de Instrucción Pública, que consideraba que el aumento de la colección y la frecuencia con

de ser una de las más admiradas por los visitantes, la sala de la ballena fue cerrada sólo tres años más tarde de haber sido montada ya que no había otro espacio disponible para distribuir nuevos objetos¹⁹¹.

A partir de 1868, las reclamaciones de Philippi comenzaron a surtir efecto¹⁹², ya que al cederse nuevas dependencias¹⁹³, las colecciones pudieron redistribuirse y exponerse en forma metódica¹⁹⁴. Sin embargo, la escalada colectora de la institución era imparable y al cabo de pocos años, estantes y salas volvieron a quedar atestadas:

“[...] no queda un palmo mas de muralla en que poner un estante, i los nuevos de que había menester para los dos años siguientes deberán situarse en el almacén.”; “Ocupado este último estante, ya no queda absolutamente lugar donde poder colocar aves i cuadrúpedos mayores. Lo mismo sucede con los armarios destinados a los objetos que se han de conservar en espíritu de vino [y] no es mejor la situación respecto del herbario.”¹⁹⁵.

La organización interna de los espacios se fue perdiendo, y en un mismo armario podían encontrarse cuadrúpedos junto a peces y aves, sin que las especies tuvieran ninguna relación entre sí. Philippi llegó a constatar por escrito el “afeamiento” de la institución: “[...] el Museo, al enriquecerse notablemente cada año, se presenta, sin embargo, mas desarreglado i mas feo, si es permitido usar esa palabra.”¹⁹⁶. Hacia la primera mitad de la década de 1870, el Museo Nacional se presentaba como un espacio de depósito, más que como una exhibición, y la falta de sistematicidad, quitaba “[...]una gran parte del mérito de un Museo, en el cual los objetos deben necesariamente estar dispuestos de modo que sean visibles i arreglados sistemáticamente [...]”¹⁹⁷.

que se recibían objetos del extranjero, sólo era prueba de “el floreciente estado de este instituto” y no involucraba una mayor intervención presupuestaria por parte del Estado (“Informe sobre el estado de la Instrucción Pública, dado al Congreso Nacional por el Señor ministro del ramo en su Memoria del 22 de Junio de 1864”. *AUCH*. Tomo XXIV. Año 1864: 482).

¹⁹¹ “Museo Nacional, junio 2 de 1867”. *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 615 y 617-618.

¹⁹² “Consejo de la Universidad. Actas de la Sesión del 21 de Marzo de 1868”. *AUCH*. Tomo XXX. Año 1868: 366; “Consejo de la Universidad. Actas de la Sesión del 4 de Abril de 1868”. *AUCH*. Tomo XXX. Año 1868: 528.

¹⁹³ Ver evolución del espacio del Museo Nacional en el capítulo segundo.

¹⁹⁴ “Museo Nacional. Mayo 25 de 1868”. *AUCH*. Tomo XXXI. Año 1868: 92.

¹⁹⁵ “Museo Nacional. Abril 6 de 1873”. *AUCH*. Tomo XLIV. Año 1873: 407; “Museo Nacional. Mayo 6 de 1875”. *AUCH*. Tomo XLVII. Año 1875: 395-396.

¹⁹⁶ “Museo Nacional. Mayo 6 de 1875”. *AUCH*. Tomo XLVII. Año 1875: 395.

¹⁹⁷ “Museo Nacional. Agosto 3 de 1870”. *AUCH*. Tomo XXXVII. Año 1870: 133; “Museo Nacional. Mayo 12 de 1871”. *AUCH*. Tomo XL. Año 1871: 309.

Estos problemas se terminaron una vez que el Museo Nacional fue trasladado al antiguo Palacio de la Exposición y la colección pudo exhibirse, finalmente, en forma holgada. El nuevo espacio permitió el montaje¹⁹⁸ de las colecciones según el ordenamiento sistemático perseguido para que el visitante tuviera una mejor visibilidad y comprensión de la colección y, al mismo tiempo, para facilitar la investigación y la pedagogía de la historia natural. Si bien no contamos con una imagen gráfica de la exhibición, un plano publicado en la *Guía del Museo Nacional* (1878), nos permite tener una idea de cómo se distribuyeron las colecciones en los distintos salones de ambas plantas del edificio. En término expositivos, la muestra seguía los parámetros de los grandes museos de historia natural del siglo XIX, y la separación de los espacios se basaba en separación de secciones, utilizando en cada una de ellas una forma de montaje acorde al tipo de colección exhibida. Los espacios expositivos correspondientes a la colección de historia natural diferenciaban los distintos reinos de clasificación taxonómica y las principales clases biológicas, considerando además la proveniencia de los ejemplares exhibidos. Las vitrinas se organizaron atendiendo a la clasificación de órdenes, y en ciertos casos, a la materialidad diferencial de los objetos.

El montaje de las colecciones en cada salón incluyó ejemplares al natural, en solitario o agrupados por tipologías, separados del público por barreras. Aprovechando el espacio, se usaron suelos y paredes, dejando el resto del salón disponible para ubicar estanterías, vitrinas y mesones, contando cada elemento con su rótulo descriptivo. La guía servía como complemento a la visita, y en un lenguaje coloquial entregaba información que iba más allá de las características taxonómicas de clasificación de las especies. Se trataban aspectos diversos como etología animal; comparaciones físicas y conductuales entre especies; características físicas singulares de animales; distinción de especies "raras" buscadas por los naturalistas; riqueza de las materias primas vegetales y minerales; usos culinarios tradicionales, exóticos y comerciales de plantas y animales; usos medicinales de las plantas; y diversas significaciones, destacando las relacionadas con la

¹⁹⁸ El montaje estuvo acabado a fines de 1877, sin embargo, no se abrió al público hasta los días 17 y 18 de septiembre de 1878, coincidiendo con las celebraciones de las "fiestas patrias" que año a año conmemoraban el establecimiento de la primera junta de gobierno independiente ("Decretos i otras piezas sobre Instruccion Publica. Reapertura ordinaria i extraordinaria del Museo Nacional. Agosto 28 de 1878". *AUCH*. Tomo LIV. Año 1878: 346.)

representación del carácter nacional, creencias tradicionales, o significaciones poéticas.

En las salas de botánica se almacenaban por separado el herbario chileno y el exótico, y se mezclaban elementos chilenos y extranjeros de características singulares, como dos grandes cortes de roble de Magallanes y quillay; exóticas, como la palma de la Isla de Juan Fernández y la corteza de sequoia de California; de uso industrial como la exhibición de maderas “[...] que dan una idea de la riqueza de nuestras provincias australes [...]”; de uso cotidiano, fabricados con vegetales como la quilaneja, “[...] que suministran a los araucanos el poderoso astil de sus temidas lanzas [...]”; semillas de plantas alimenticias e industriales; medicamentos y drogas extraídos de vegetales; “monstruosidades” y enfermedades vegetales¹⁹⁹. Los salones destinados a la exhibición de los mamíferos chilenos y extranjeros incluían animales preparados con sus pieles, cráneos y esqueletos, y si la colección lo permitía, se montaban varios ejemplares de la misma especie para enseñar diferencias etarias o dimorfismo sexual. Las vitrinas, organizadas según los órdenes de mamíferos conocidos, incluían especies chilenas y foráneas. En el centro de uno de los salones se ubicaban los especímenes de gran tamaño, y del techo colgaba el esqueleto de la cabeza de una *ballena* varada en Valparaíso en 1862, junto a sus costillas y vértebras. Entre los ejemplares expuestos, destacamos los cuatro huemules, “[...] el elegante ciervo de los Andes que debió a Molina gran celebridad por los maravillosos caracteres que le atribuyó.”; el cuy, cuya carne “[...] comían los peruanos antiguos [...]”; el quirquincho, animal “[...] mui buscada por los naturalistas i Museos”; el puma, “[...] mucho más bajo i débil que el león africano. Es cobarde i solo asalta a los ganados.” y el “[...] esqueleto de nuestra perfecta i sabia especie humana.”²⁰⁰.

En salones de aves -chilenas y extranjeras- se exhibían en vitrinas las distintas especies separadas por sus respectivos órdenes, y el centro de dos de ellas se reservaba para exhibir las colecciones de nidos y huevos. Entre las especies chilenas destacamos el cóndor, “[...] emblema de nuestra libertad [...]”; los chunchos, “[...] cuyo siniestro canto hace presagiar, según las creencias populares, la muerte de alguno en la familia del individuo que los oye [...]”; los triles “[...] de donde, según algunos, viene el origen de

¹⁹⁹ *Guía del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878. 7-13.

²⁰⁰ *Ibíd.*: 14-18.

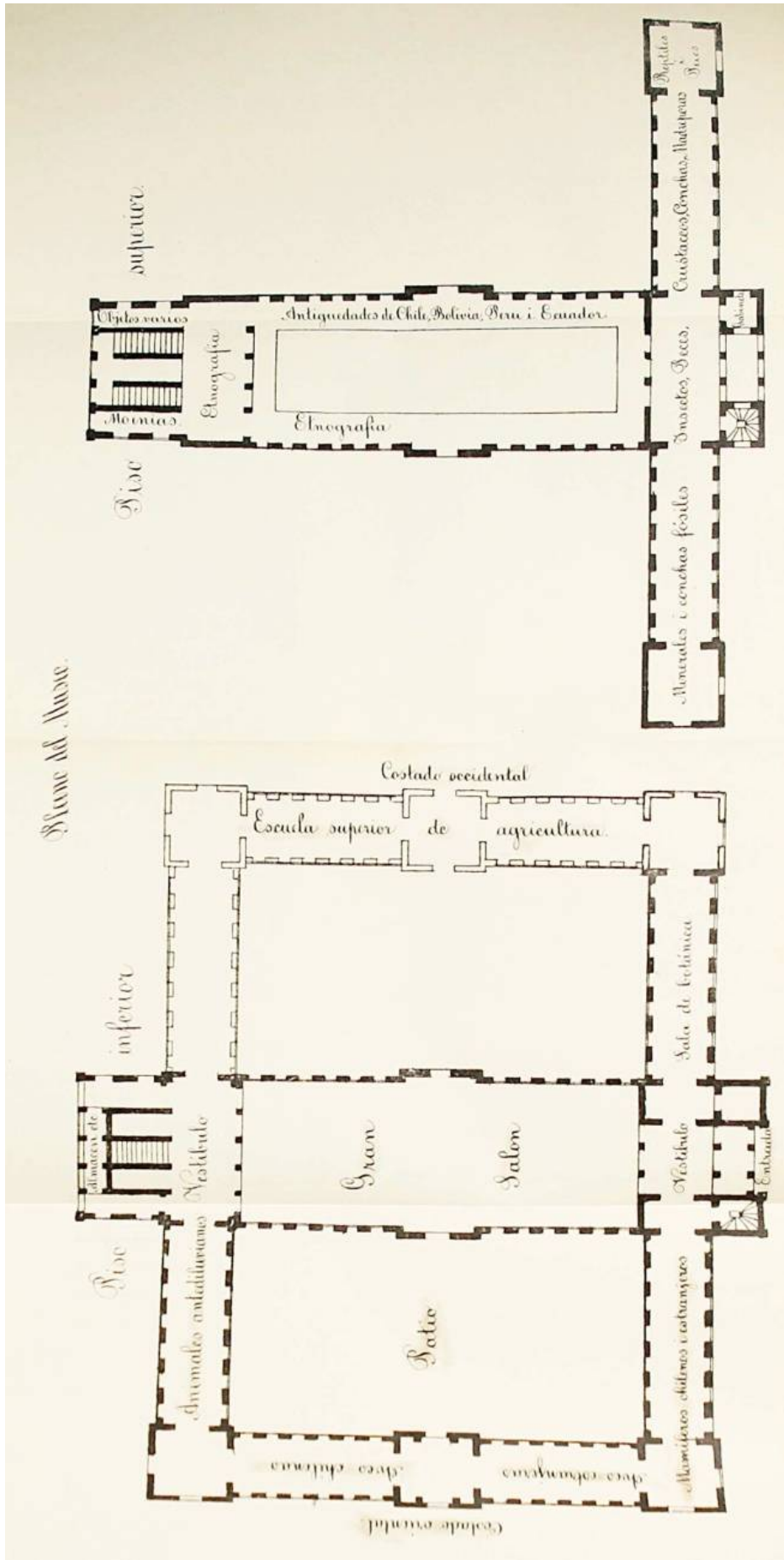


Fig. 12. Distribución de las colecciones sobre el plano del Museo. *Guía del Museo Nacional, 1878.*

nuestra patria [...]”; y la loica, “[...] mui notable una que tiene la pechuga amarilla, ejemplo rarísimo en la naturaleza [...]”. Entre las especies extranjeras podemos mencionar el cisne blanco “[...] de la Europa boreal tan celebrado por lo poetas que, según su fama, canta solo una vez, al morir [...]”; el tucán “[...] cuyo pico enorme i que no podrían sostenerlo si fuera mui pesado [...]”; el quetzaltototl, “[...] casi todo es de un verde hemoso i con las plumas de la cola sumamente largas [...]”; y el kiwi neozelandés, “[...] ave que no tiene cola i que probablemente dentro de 50 años ya no existirá [...]”²⁰¹. El salón de “animales antediluvianos” fue una de las novedades de la exposición del Museo Nacional a partir de 1878. En él se enseñaban restos óseos de animales extintos, entre los que destacaban fósiles de mastodonte, un moa o avestruz extinto de Nueva Zelanda y la columna vertebral del *Plesiosaurus chilensis*²⁰². Además incluía la colección de reproducciones de yeso que mencionamos anteriormente²⁰³, para completar el panorama de los animales extintos, nacionales y extranjeros, y entender la estratigrafía geológica y las distintas edades formativas de la tierra²⁰⁴.

Las colecciones entomológica, de peces y de reptiles, nacionales y extranjeras, se enseñaban en conjunto, repartidas en dos salones. En el centro de uno de ellos se exhibían especies de gran tamaño como la tortuga atlántica, “[...] tan apreciada por su carne, que da la famosa sopa de tortuga [...]”, y en una vitrina, los peces extranjeros embalsamados, en su mayoría europeos. Cuatro vitrinas laterales estaban reservadas

²⁰¹ *Ibíd*: 18-22.

²⁰² Restos hallados por Luis Landbeck cerca de Algarrobo. El *Plesiosaurus chilensis*, fue la primera especie definida de plesiosaurio en Sudamérica, a partir de los restos hallados por Gay en la Isla Quiriquina, que fueron estudiados por el paleontólogo francés Paul Gervais, (Gay, 1848: 133-136; Philippi, 1887: 25)

²⁰³ La colección incluía reproducciones de: restos de mamut europeo y asiático, cuyos originales se encontraban en el Museo Británico; un esqueleto de *Megaterio*: edentado descrito por Cuvier hallado en Buenos Aires en 1738, perteneciente a la colección del Museo de Ciencias Naturales de Madrid; una cabeza de un *Dinoterio*: proboscido del terciario hallado por J.J. Kaup hacia 1830 en Alemania, cuyo original se conservaba en el Museo de Darmstadt; un esqueleto de una especie de *ciervo extinto* perteneciente a la colección privada de Henry Ward, el proveedor de las piezas para el museo; una cabeza de *tigre diente de sable* hallado en Brasil y un hueso del pie y huevo de un ave elefante de Madagascar, ambos conservados en el Jardin des Plantes de Paris; la mandíbula superior de un *Basilosaurio*: especie de cetáceo eocénico conocido como *Hydrarchos*; una cabeza de ave rapaz extinta de las islas Mauricio, tomada de un original del Museo de Oxford; una cabeza de reptil proveniente del sur de África, cuyo original pertenecía a la Sociedad Geológica de Londres; restos de *Ichtyosaurus* y de *Plesiosurus*, extraídos en Glastonbury, pertenecientes al Museo Británico; y restos de un *Pterodactylus* encontrado en Baviera, que pertenecía al Museo de Múnich (*Guía del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878. 22-27.)

²⁰⁴ *Guía del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878. 22-27.

para la colección de insectos y otras cuatro, para fósiles, crustáceos y moluscos repetidos. El resto de la colección de reptiles y de peces se enseñaba en vitrinas en el otro salón, siguiendo la catalogación de órdenes taxonómicos. Destacaban algunos ejemplares por sus particularidades físicas y otros, por sus usos medicinales²⁰⁵. El salón de crustáceos, moluscos, radiados, zoofitos y protozoos, incluía estantes con diversas especies organizadas por categorías taxonómicas, entre las que destacaban las langostas de Juan Fernández; corales, anémonas y esponjas marinas; erizos de mar, algunos comestibles, representadas por todo el animal o sus espinas; estrellas marinas; caracoles terrestres, caracolas y avalones “[...] que destacan por sus colores de perla i nácar.” y especies comestibles de la costa chilena. La muestra más destacada de esta sala era la colección personal de moluscos de Rodolfo Philippi, que incluía algunas especies difíciles de conseguir²⁰⁶. Finalmente, la colección de mineralogía y fósiles se ubicaba en dos salones sin estar completamente catalogada, agrupándose las muestras por países y territorios. Ubicadas en estantes, correspondían en su mayoría a minerales y rocas, entre los cuales destacaban materias primas de explotación como guano, petróleo, cobre nativo y sal de Perú. El centro de la sala se reservaba para exhibir la colección personal de fósiles de Philippi, y otros fósiles terciarios del museo, incluyendo especies de origen marino, y terrestre²⁰⁷.

En estos primeros años, el salón central no fue ocupado por la exposición, ya que de tanto en tanto era usado para eventos organizados por el Ministerio de Instrucción Pública o por el Instituto Agrícola, que ocupaba el ala oeste del edificio. Hubo ocasiones en que estos actos externos provocaron cambios en la distribución de las salas, como el baile y banquete celebrado en honor al ex presidente Federico Errázuriz Zañartu, el 7 de octubre de 1876. Este acto ocupó varios salones y a pesar que el ministro de Instrucción Pública aseguró que la comisión organizadora “[...] contraía el más solemne compromiso de tomar todas las precauciones precisas para que las muestras i colecciones no esperimenten el menor deterioro.”²⁰⁸, Philippi manifestó que se habían tenido que

²⁰⁵ *Guía del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878. 36-39.

²⁰⁶ *Ibid*: 37-38.

²⁰⁷ *Ibid*: 39-40.

²⁰⁸ “Carta de Miguel Luis Amunátegui a Rodolfo A. Philippi. 28 de septiembre de 1876”. Reproducida en Camousseight, 1989: 2.

construir “[...] barandillas para tapar los estantes, ya llenos de objetos, que no podían ser removidos.”²⁰⁹. Como vemos, estos actos ocasionaban el malestar del director, quien en relación al uso que hizo la Exposición Nacional de fines de 1884 del salón central y salas anexas manifestaba: “[...] US. no estrañará que varias personas se hayan quejado de este estado de cosas.”²¹⁰. En esta ocasión no había bastado con proteger el material, sino que habían tenido que vaciarse salas enteras y después de seis meses algunos de los objetos de la exposición seguían ocupando espacio en el museo, y “[...]el público se ha privado de ver las colecciones de la primera planta, considerando que tanto las colecciones etnográficas como arqueológicas son para muchas personas las más interesantes del Museo.”²¹¹.

A partir de mediados de la década de 1880 se comenzaron a producir cambios en la exhibición. En 1885, la evaluación hecha por Luis Darapsky de la exhibición de minerales constató que si bien las salas estaban bien iluminadas, ellas estaban atestadas de estantes que presentaban un aspecto “[...] poco decente [y eran] poco adecuados a su uso su forma, disposición i ejecución [...]”. Esta crítica promovió la construcción de estantes más apropiados²¹², en los que hasta 1889, el geólogo estuvo reorganizando la colección por tipo de mineral, rocas, y su lugar de proveniencia. Distribuyó las muestras en cajitas de papel, utilizando una franja de color para representar su procedencia: el rojo para las muestras chilenas y de países vecinos, y el negro para las extranjeras²¹³. Por otra parte, entre 1887 y 1889, las salas de botánica y mineralogía estuvieron cerradas al público, por el constante ingreso de objetos y la falta de estantes, cuya construcción se retrasó por falta de presupuesto²¹⁴. Con la promulgación del Reglamento del Museo Nacional en 1889, se produjeron nuevos cambios en la distribución de los objetos al interior de las salas. La creación de las tres primeras secciones de la institución hizo necesario que se redujera el tamaño de otras salas con el objetivo de ubicar los gabinetes de trabajo y oficinas, lo que derivó en que se movieran y eliminaran estantes que ya no

²⁰⁹ “Carta personal de Rodolfo A. Philippi a Vicente Izquierdo Sanfuentes”, reproducida en Camousseight, 1989: 2.

²¹⁰ “Museo Nacional. Junio 1º de 1885”. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 1006.

²¹¹ *Ibíd.*

²¹² “Museo Nacional. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 129.

²¹³ Darapsky, 1886: 471-472.

²¹⁴ “Museo Nacional. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 126-127; “Sección Botánica. 19 abril de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 139.

tenían cabida.

La nueva distribución de la sala de botánica incluyó una renovación del montaje de maderas, que fueron cortadas y pulimentadas para que se pudieran observar las diferentes vetas²¹⁵. La necesidad de espacio en los salones de mamíferos, donde se habían instalado hacía unos años los peces y tortugas de gran tamaño, instó a que se acondicionara un espacio de la primera planta para trasladarlos. En este se quitaron objetos considerados irrelevantes²¹⁶, para montar la colección de peces separada de la de reptiles, cambio con el que “[...] el museo ha ganado en seriedad [...]”, permitiendo “[...] una colocación más sistemática de los animales marinos.”²¹⁷. A medida que ingresaban nuevos ejemplares, una vez preparados eran ubicados en la exposición en su lugar correspondiente, trayendo como consecuencia un problema de espacio²¹⁸, que se solucionó en parte con la decisión ocupar el gran salón central a partir de fines del siglo XIX. En 1893 comenzó el proceso de armado del esqueleto de ballena comprado en 1889²¹⁹, que sería “[...] un gran atractivo del Museo sin hablar del interés científico.”²²⁰. Con sus más de 20 metros de longitud, el único lugar que podía usarse para exponer al animal era el salón central, acondicionado para exhibir este y otros animales. Se solicitó el otorgamiento de un presupuesto extraordinario para la construcción de entarimados y “circos” de vidrio en cada lateral, por un valor de 7.000 a 7.500 pesos, que no fue otorgado²²¹. A pesar de ello, se decidió seguir adelante con el proceso y el 13 de marzo de 1895, se inició su montaje definitivo en la mitad norte del salón central. El coste total

²¹⁵ “Sección Botánica. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 140-141.

²¹⁶ El espacio estaba ocupado hasta entonces por uno conjunto de maniqués vestidos con trajes de teatro del tiempo de Carlos V, que había sido obsequiados por Francisco Echaurren Huidobro en 1879. Con el paso del tiempo, el público, los trabajos de estucado del cielo raso y el efecto de la luz solar, los trajes se habían estropeado y sus colores desteñido. (“Museo Nacional. Santiago, junio 8 de 1879”. *AUCH*. Tomo LVI. Año 1879: 199; “Museo Nacional. Junio 9 de 1880”. *AUCH*. Tomo LVIII. Año 1880: 230; “Museo Nacional. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 128-129.)

²¹⁷ “Museo Nacional. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 126-128; “Sección Botánica. 19 abril de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 139.

²¹⁸ “Museo Nacional. Julio 10 de 1886”. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1886: 658;

²¹⁹ El 6 de abril de 1889, el intendente de Valparaíso, Ramón Sánchez, dio aviso al Ministerio de Instrucción Pública, de que el Director del Museo Nacional había recomendado procesar el esqueleto de una ballena pescado en los días previos, y el 14 de abril los huesos del animal llegaron a la institución. El costo de la compra, el traslado del preparador y disector del museo a Valparaíso, la primera limpieza de los huesos, sumó \$416,10, y el costo de traslado de los huesos en tren y luego en carreta hasta el museo fue de otros \$210,50, los cuales fueron pagados personalmente por Philippi y luego reembolsados por el ministerio (Camousseight, 1989: 1-2)

²²⁰ “Museo Nacional. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 127-128.

²²¹ “Museo Nacional. Mayo 10 de 1893”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1893: 44.

ascendió a 1.500 pesos, imputado a la partida de 6.000 pesos que el Ministerio de Instrucción Pública, había destinado al pago de la publicación de los *Anales del Museo Nacional* sobre fósiles chilenos e ídolos peruanos, que se imprimía en Europa²²².

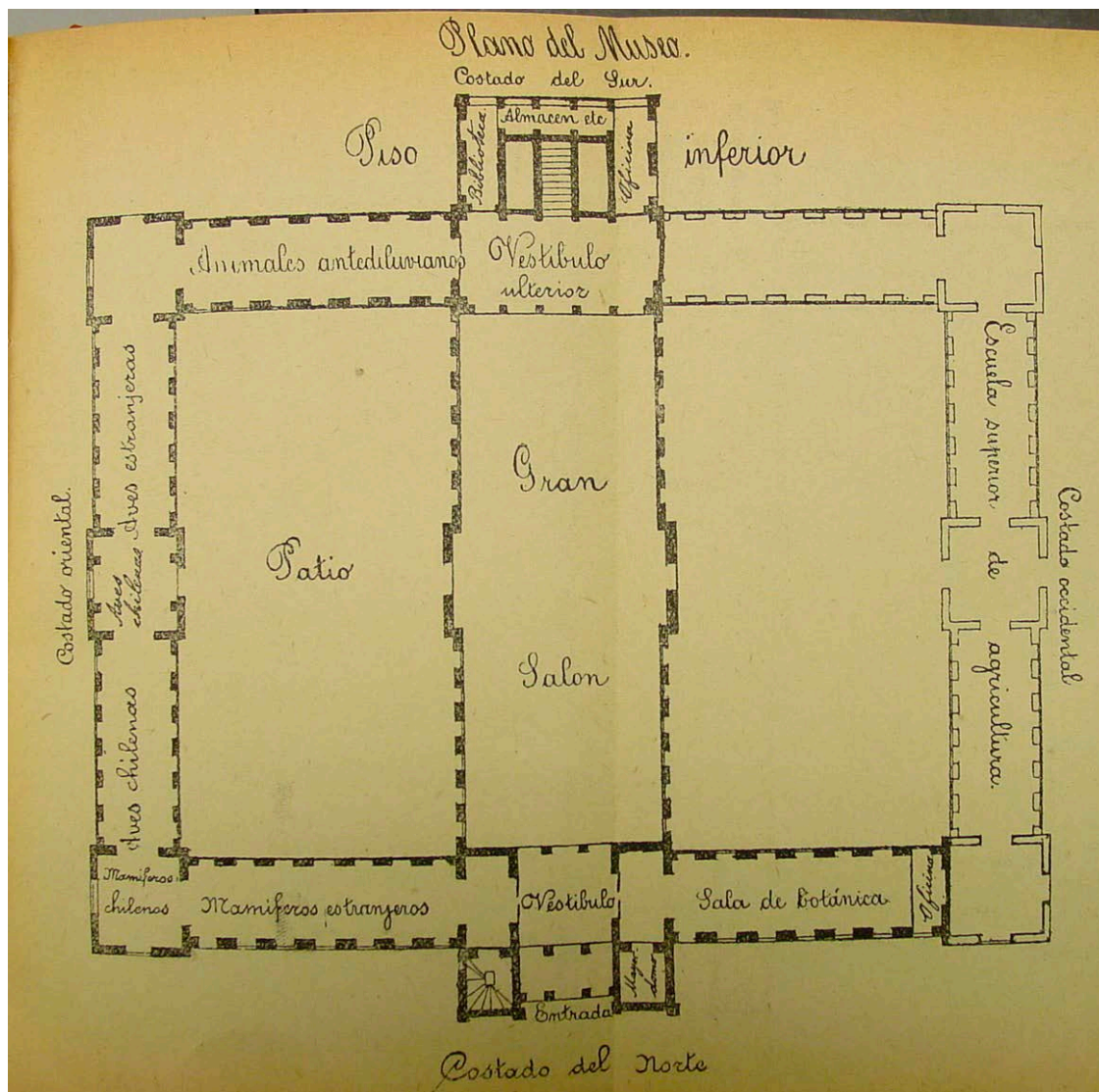


Fig.13. Distribución de las salas sobre el plano de la planta baja del Museo Nacional. *Guía del Museo Nacional. Bajos. Sala de Aves Chilenas.* (Albert, 1897d), *Catálogo Ilustrado i Descriptivo de la Colección de Mamíferos Vivientes* (Quijada, 1910a).

Hacia la primera década del siglo XX las colecciones habían aumentado de tal modo que las salas estaban repletas. El museo no tenía depósitos; sólo disponía de una pequeña

²²² "Sesiones del Consejo de Instrucción Pública. Mayo 6 de 1895". *AUCH*. Tomo XCII. Año 1895: 79-80; "Museo Nacional. Mayo 11 de 1895". *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1895: 129; *Lei de Presupuestos de los Gastos Jenerales de la Administración Pública de Chile para el año 1895*. Justicia e Instrucción Pública. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1895; Camousseight, 1989: 1-2.

bodega donde se guardaban los cueros de especímenes aún sin preparar, y otro recinto en el patio, que contenía objetos en alcohol duplicados²²³. Una pequeña parte del material no exhibido se guardaba en las oficinas de los jefes de sección, pero la mayoría de ellos se encontraba en las salas de exhibición.

En comparación con la exposición de 1878, hacia finales del siglo XIX, la muestra contenía una mayor cantidad de especies²²⁴, predominando las de origen nacional. Entre las extranjeras, se priorizaban las especies americanas, exponiéndose sólo las más conocidas y relevantes de la fauna internacional, tal como lo establecían los objetivos reglamentados en 1889²²⁵. En teoría, se debían mantener las colecciones extranjeras separadas de las de origen nacional, pero en la exposición esto ocurría sólo en los estantes del herbario y otras colecciones biológicas botánicas, y en zoología en las salas de mamíferos y de aves, como puede observarse en el plano de distribución de las colecciones de las guías parciales del museo de 1897²²⁶. La distribución de los animales tendía a estar organizada sistemáticamente, pero esta regla no era categórica, y en una misma sala se podían exhibir animales organizados indistintamente por familias, órdenes, subórdenes, o superfamilias, según las potencialidades del espacio o las capacidades de los estantes. En otros casos, se juntaban ejemplares haciendo primar las características de los animales. Además, se seguían manteniendo por separado las colecciones diferenciadas, (nidos, huevos de aves, esqueletos armados y partes óseas de animales). En el salón central, sobre tarimas y protegidos por rejas, se distribuían los animales de gran tamaño, destacando como elemento principal y carta de presentación de la institución, el esqueleto armado de una ballena de 20 metros de largo, que permitía al visitante adentrarse en “[...] las maravillas de las profundidades marinas[...]”²²⁷. Un análisis de las guías de 1897 dedicadas a mamíferos y aves nos permite afirmar que se había producido un cambio significativo en el discurso expositivo, ahora centrado en difundir las propiedades biológicas de las especies, más que su relación a hechos singulares. La guía establecía el nombre común de cada especie y en algunos casos, se

²²³ “Inventario del Museo Nacional. Mayo 1º de 1899”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. 1899: 554-555.

²²⁴ Un resumen del total de ejemplares y muestras, así como el número de especies y géneros representados, se puede ver en el anexo de organigramas y tablas clasificatorias.

²²⁵ Philippi y Philippi, 1908: 24 y 27; Albert, 1897a, 1897b, 1897c, 1897d.

²²⁶ También se observa la ubicación de las nuevas oficinas de los jefes de sección, de un almacén y de la biblioteca, estas últimas ocupando todos los espacios disponibles bajo la escalera sur (Albert, 1897d).

²²⁷ Albert, 1897a: 12; Philippi y Philippi, 1908: 27.

añadía el nombre científico a nivel de género y/o especie. Las descripciones resaltaban: características físicas, procedencia geográfica (país/continente/provincia/territorio), hábitat, etología, alimentación, dimorfismo sexual y etario, anidación y crianza. Por otra parte se establecía la relación con el ser humano y la utilidad de la especies según sus propiedades comestibles, de domesticación o amansamiento, y explotación. Cuando correspondía a especies de países vecinos, se realizaban comparaciones con otras similares de territorio chileno, y en menor medida, se podía aun encontrar alguna alusión a la historia del animal y su entrada a la colección del Museo Nacional, y a significaciones especiales ya sea de tipo tradicional o nacionalista, la mayor parte de ellas, copiadas literalmente de la guía de 1878. Algunos ejemplos descriptivos son: entre los mamíferos extranjeros, la Caraya, un mono sudamericano, que “[...]a la hora de la mañana i de la tarde rujen mui fuerte, valiéndose para esto de un aparato que tiene en la garganta [...]”, y la Nutria (*Lutra vulgaris*), que “Habita la Europa, el centro i norte de Asia: es mui dañina a la pesca, pero amansada sirve para pescar; su carne es comestible i su cuero mui caro [...]”²²⁸; entre los esqueletos armados un Avestruz africano (*Struthio camelis*), que “[...] nos muestra huesos mui voluminosos, de superficie delgada i tan livianos que casi no se siente su peso en la mano [...]”, y el esqueleto de un *Elefante* indio, “[...] animal que llegó a Chile el año 1848 para ser exhibido al público, muriendo de una indigestión [...]”²²⁹; entre los mamíferos chilenos el Pudú (*Cervus Pudu*), “[...] gracioso por su figura i de buena carne, habita en el sur de Chile.”, y el “León chileno” (*Felis concolor*), del que se tenían 3 ejemplares infantiles, “[...] mui distintos de los adultos con su pelo mui dibujado [...]”²³⁰; y entre las aves el Cóndor (*Sarcophalus condor*), que “[...] figura en el Escudo Chileno como emblema de nuestra libertad [...]” i los Carpinteros (*Picus*), que “[...]martillando la corteza con su pico, introduce su lengua agua i dentada en los pequeños agujeros hechos por los insectos [...]”²³¹.

Además, queremos destacar una vitrina de la sala de mamíferos chilenos que incluía un conjunto de restos humanos: los esqueletos de un hombre y una mujer occidentales enfocados en enseñar dimorfismo sexual y observar “[...] los huesos que se ponen en

²²⁸ Albert, 1897b: 4 y 7.

²²⁹ *Ibíd.*: 15 y 18.

²³⁰ *Ibíd.*: 24 y 27-28.

²³¹ Albert, 1897d: 3 y 1897c: 7.

movimiento al mover brazos y piernas o solamente respirando.”, algo habitual en los museos en un momento en que en la antropología estaban en alza los estudios antropométricos; el “[...] esqueleto de un Araucano del cual sentía que no estuviera completo [...]”, que permitía graficar la discusión sobre de las “razas” y la humanidad de los diferentes “tipos” de seres humanos; y un esqueleto de Gorila, que al ser comparado con el humano daba luces sobre los estudios y teorías en torno al evolucionismo, la antigüedad y el origen de la especie humana²³².

El resto de las clases de la sección de zoología se hallaba en la planta superior. La colección de peces, reptiles y anfibio se ubicaban en una misma sala: en estantes se exponían embalsamados y en alcohol, y en el centro de la sala detrás de una reja, se ubicaban los ejemplares embalsamados grandes²³³. En otros dos salones había estantes y mesones con preparados en seco y en alcohol, diferenciando los antiguos fillos de protozoos y celenterados²³⁴, los gusanos, tunicados, equinodermos, miriápodos, arácnidos, onicóforos, crustáceos y una parte de la extensa colección de moluscos. Finalmente en estas salas también se exponía sistemáticamente una selección de insectos chilenos y exóticos de la colección entomológica. La sección botánica no presentaba grandes cambios, exceptuando el aumento de herbarios, disposición de la colección de maderas, e introducción de colecciones de especies parásitas, plantas de bulbo, plantas andinas, y plantas de cultivo enfermas²³⁵. La colección de mineralogía, geología y paleontología, distribuida en dos plantas, exhibía muestras escogidas de minerales, rocas geológicas, fósiles chilenos y extranjeros de diferentes formaciones en estantes, y por otra, los restos armados del cráneo y dos piernas de un mastodonte hallado en Chile los vaciados de animales extintos y otros restos fósiles y modelos de diferentes especies que venían de 1878, montados sobre tarimas tras rejas, en mesones, vitrinas y en las paredes²³⁶.

Con el paso del tiempo la exposición general taxonómica y las guías discursivas que la acompañaban, se volvieron cada vez más parecidas a un manual de historia natural,

²³² Albert, 1897b: 24-25.

²³³ Philippi y Phillipi, 1908: 26.

²³⁴ Agrupaban los animales y plantas unicelulares, hoy reino *Protista*, y los actuales fillos *Cnidaria* y *Ctenophora*, respectivamente.

²³⁵ Philippi y Phillipi, 1908: 27-28.

²³⁶ Philippi y Phillipi, 1908: 28.

fundamentados en los principios científicos y educativos que guiaban al museo. El *Catálogo Ilustrado i Descriptivo de la Colección de Mamíferos Vivientes* (1910) y el *Catálogo Ilustrado i Descriptivo de la Colección de Aves Chilenas* (1910)²³⁷, volvían a repasar extensamente las especies de mamíferos y aves exhibidas en el museo, trece años después de las guías de Albert. Destinados principalmente al público general y a la comunidad educativa, los catálogos incluían una extensa información sobre las especies exhibidas, por separado o en conjunto, según fuese necesario, aclarando además los órdenes que no tenían representación en Chile²³⁸. En forma introductoria se entregaba información sobre las características del Reino Animal, sus divisiones taxonómicas y las edades paleontológicas de la historia natural de la Tierra, así como las características propias de aves y mamíferos, tal como se entendían a principios del siglo XX²³⁹. En 1913, se agregó también el *Catálogo Ilustrado i Descriptivo de los Peces Chilenos i Estranjeros Conservados en el Museo Nacional*, desarrollado en forma similar a los anteriores, priorizando la descripción de las *características físicas* de las especies además de datos como el nombre científico, nombre vulgar y procedencia, y un índice taxonómico basado en el catálogo sistemático elaborado en el año anterior²⁴⁰. Las corrientes educativas derivadas de la "New Museology"²⁴¹, no sólo influyeron en la redacción de las guías, sino que también en la decisión de arreglar algunos las salas expositivas y vitrinas temáticas con fines didácticos. El primer ejemplo de esta práctica la encontramos en 1905, en "[...] unos cuadros escolares destinados a ser puestos a la vista del público.", formados por Germain para explicar las características y tipologías de los representantes de una familia de coleópteros en Chile, los bupréstidos²⁴². Hacia 1908, diferentes salones incluían láminas y modelos que buscaban ejemplificar características y fenómenos de la historia natural y la geología, entre los que contamos: mapas y perfiles que exhibían la distribución horizontal y vertical de las especies chilenas; láminas que ejemplificaban

²³⁷ Quijada, 1910a y 1910c.

²³⁸ Ambas guías fueron publicadas como libro, y como parte del Tomo I del *Boletín del Museo Nacional*, incluyéndose dos apéndices que contenía listados de las especies conocidas para Chile, de mamíferos (44) y aves (111), que aún no estaban representadas en el museo, probablemente, con el fin de aclarar al público especializado que, si bien habían estas faltas, la existencia de las especies era conocida por los investigadores de la institución. (Quijada, 1910b: 255-261; 1910d: 361-372).

²³⁹ Quijada, 1910a y 1910c.

²⁴⁰ Quijada, 1912a: 69-109, 1913: 7-130.

²⁴¹ Ver apartado sobre educación en capítulo II.

²⁴² Germain y Kerremans, 1907: 603.

estratos y fenómenos geológicos como el volcanismo; láminas que daban ideas sobre el hábitat de los animales extintos; y dibujos y modelos aumentados de algunas especies de protozoos²⁴³.

Durante la gestión de Eduardo Moore se introdujeron nuevos conceptos en el discurso y se diversificaron las formas de exponer los objetos. Hacia la segunda década del siglo XX, el Museo Nacional trató de incorporar las últimas tendencias expositivas de los museos de historia natural, que incluían el reemplazo de la series de ejemplares clasificados en forma taxonómica por grupos biológicos o cuadros que representaban los animales en su elemento de vida, reproduciendo el aspecto y la actitud que tenían en la naturaleza. Los cambios en este sentido se operaron progresivamente como consecuencia de la falta de recursos, priorizándose nuevas formas de exhibición en las salas de mamíferos y aves chilenas con montajes como: cóndores sobre rocas o loros dispuestos en cortes de terreno verticales junto a sus nidos y huevos²⁴⁴.

En suma, los cambios más significativos fueron, en primer lugar, el interés por dar mayor coherencia a la organización de las especies en los distintos espacios: a) traslado de animales que no estaban ubicados en las salas correspondientes a sus clases taxonómicas para no inducir a errores; b) eliminación de elementos singulares de exhibición que estaban expuestos por su "exotismo"; c) reorganización de las muestras fósiles, para que cada animal se mostrase junto a la piedra o conglomerado asociado; d) montaje de espacios temáticos por su afinidad natural, como el destinado a enseñar especies costeras y marinas en el salón central, incluyendo cetáceos, pinnípedos, aves, peces y otros animales marinos; e) reubicación de los elementos singulares al costado de sus especies correspondientes, como el montaje de nidos y huevos sobre soportes anulares al costado de las aves a las que pertenecían, o la introducción de pequeños tubos transparentes en los frascos con preparados de peces y anfibios, para contener los huevos y larvas de cada especie; f) formación de nuevos montajes de conjuntos de especies antes repartidas, como una colección de mariposas exóticas en cajas transparentes o una colección de helechos en frascos y sobre pedestales; g) introducción de especies y

²⁴³ Philippi y Philippi, 1908: 25-28.

²⁴⁴ "La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 79.

muestras nuevas en la exhibición sistemática habitual²⁴⁵.

En segundo lugar, la incorporación de elementos de carácter didáctico, como: a) ubicación de los esqueletos y cráneos de mamíferos y aves junto a los correspondientes ejemplares embalsamados, lo que permitió observar las características físicas en conjunto; b) adecuación de un estante de esqueletos y cráneos de peces para enseñar dimorfismo; c) formación de un estante con los grupos biológicos de las aves chilenas; d) adecuación de un espacio en el ala de invertebrados destinado a enseñar anatomía comparada, donde las especies preparadas se montaron al lado de modelos y figuras esquemáticas, en colores y ampliadas, del interior de los animales; e) compra de una colección de modelos de embriología comparada, con el fin de explicar la formación y desarrollo de un organismo antes de su nacimiento; f) reorganización de la colección fotográfica con paisajes típicos de la vegetación chilena; g) montajes en cajas de vidrio de ejemplares de plantas con importancia científica, que antes se encontraban guardadas en los herbarios; h) el armado de un esqueleto de caballo junto con el de un ser humano, expuestos sobre fondo negro y con rótulos explicativos para enseñar el plan general de los esqueletos de los vertebrados y las diferencias en número, forma y posición de los huesos²⁴⁶.

²⁴⁵ "Informe del Jefe de la Sección Zoológica". *BMN*. Tomo III. Nº1. 1911: 220-222 y 225; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 210-212 y 214; "Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Marzo 3 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 218; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 214-215; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 232; "Informe del jefe de la Sección de Paleontología. Abril 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 238; "Informe del primer preparador. Marzo 10 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 247; "La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 67-70 y 81-83; "Informe del Jefe de la Sección Botánica (Fanerogamia)". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 195; "Reseña Histórica i Descriptiva de la Sección Botánica (Fanerogamia) del Museo Nacional de Chile". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 210; "Informe del Naturalista Auxiliar. Marzo 5 de 1914". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 273; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica. Marzo de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 70; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 76; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Mayo 13 de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 175; "Informe del Encargado de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 186-187; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas. Abril de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 250; "Informe del Jefe de la Sección Plantas Criptógamas. Marzo de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 250.

²⁴⁶ "Informe del Jefe de la Sección Zoológica". *BMN*. Tomo III. Nº1. 1911: 220-222 y 225-226; "Nota pasada por el jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 15 de 1911". *BMN*. Tomo III. Nº1. 1911: 466; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Enero 8 de 1912". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 134; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 210 y 212-213; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 232; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 236; "La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 81;

En tercer lugar, la introducción de elementos explicativos en la misma exhibición²⁴⁷ como: a) el cambio de rótulos por unos de mayor tamaño y diferentes colores, que indicaban el hábitat de la especie, señalando el área exacta de procedencia sobre un mapa mudo, junto con dar a conocer su sexo, edad, año de adquisición y forma de entrada al museo, además de una breve explicación (estaban asociados a carteles dispuestos en las paredes de cada salón que indicaban el significado de cada color y símbolos); b) reagrupación de los grandes mamíferos del salón central según su "afinidad natural", separando las familias por franjas rojas pintadas en el suelo que permitían al visitante distinguir mejor las especies pertenecientes a una misma categoría sistemática; c) el cambio de las etiquetas explicativas de la colección de maderas, incluyendo nombres de los árboles, familia, dimensiones, hábitat, y aplicaciones; d) introducción de vidrios de diferentes colores en la colección de peces, reptiles y anfibios en alcohol y formalina para diferenciar las clases y mejorar la visibilidad; e) montaje de las especies de moluscos junto a la impresión de fichas ilustrativas con un dibujo del animal²⁴⁸.

En cuarto lugar, la incorporación de elementos de biología aplicada como: a) montaje de la colección teratológica que incluía ejemplares de animales con anomalías orgánicas simples y graves, que se exhibían por primera en el museo con el fin de enseñar la creación experimental de nuevas especies por la aparición repentina de irregularidades²⁴⁹; b) montaje de una agrupación de animales domésticos (aves y mamíferos de la América precolombina e introducidos de otros continentes), con el fin de ayudar a los estudiantes

"Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 63.

²⁴⁷ En este periodo comenzó la impresión mecánica de las etiquetas y rótulos, con una imprenta de la propia instrucción (Memoria del Museo Nacional. Abril 22 de 1911". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 132).

²⁴⁸ "Informe del Jefe de la Sección Zoológica". *BMN*. Tomo III. Nº1. 1911: 222; "Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Diciembre 30 de 1911". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 151; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 210-212 y 214; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 232; "La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 81 y 84; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 66.

²⁴⁹ Si bien la colección teratológica sólo contaba con ejemplares animales y no con deformidades humanas, no dudaron en ubicar en esta parte de la exhibición una fotografía de las hermanas checas Rosa y Josefa Blazek, junto a una leyenda extraída de una revista francesa de ciencias: "Posibilidad fisiológica i social del matrimonio de los monstruos dobles". La aventura reciente de las hermanas ROSA-JOSEFA BLAZEK, hoy célebres en el mundo entero, i el nacimiento de un niño normal como consecuencia de ella, han llamado la atención del público i aun de los médicos: 1º sobre la vida física de los monstruos dobles en jeneral; i 2º sobre la posibilidad i las consecuencias de su vida sexual, o sea sobre la función jénital i sus relaciones con la vida moral e intelectual de estos **seres tan mal estudiados**" [el resaltado es mío] ("Crónica Correspondencia. Sección Teratológica". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 260).

de zootecnia y zoología que visitaban el museo; c) montaje de un conjunto de animales (abeja, gusano de seda, peces) que forman parte de las industrias zoológicas, es decir que sin ser domésticos viven en compañía del ser humano o son utilizados por este; d) montaje de cuadros con vástagos escogidos de 54 especies de árboles madereros junto a sus flores y frutos, clasificados y etiquetados; e) montaje de plantas con importancia industrial en cajas de vidrio; f) formación de una colección de insectos nocivos montadas junto con muestras de plantas o semillas enfermas por su causa, incluyendo una descripción y representación gráfica de la forma de vida, los daños ocasionados y los tratamientos empleados para combatirlos; g) montaje de cajas con plantas dañinas incluyendo una explicación para cada una; h) desarrollo de una exposición dedicada a la “Higiene en la Alimentación”, en la que se exhibieron los principales animales y aves de caza, chilenos e introducidos²⁵⁰.

En quinto lugar, el montaje de exposiciones especiales o temporales como fueron: a) la creación de un estante para exponer las novedades de cada sección por uno o dos meses antes de distribuirlas en las vitrinas sistemáticas, con el fin de que los visitantes recurrentes pudiesen hallarlas fácilmente; b) la organización de una exposición para exhibir durante tres meses, los objetos zoológicos enviados por la Estación Marítima de San Antonio, con el objetivo de que el visitante reconociera la importancia de esta dependencia para el Museo Nacional y la cantidad de especies de fauna marina, fluvial y terrestre que enviaba a la institución, además de servir como una forma de protesta hacia el gobierno por haber suprimido los presupuestos para su desarrollo y mantención²⁵¹.

Conviene hacer un inciso para señalar que la primera exhibición temática que tuvo el

²⁵⁰ “Informe del Jefe de la Sección Zoológica”. *BMN*. Tomo III. N°1. 1911: 220-222 y 225-226; “Nota pasadapor el jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 15 de 1911”. *BMN*. Tomo III. N°1. 1911: 466; “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Enero 8 de 1912”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 134; “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Marzo 1° de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 210 y 212-213; “Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 232; “Informe del jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1° de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 236; “Informe del jefe de la Sección de Aracnología e Insectos Dañinos. Marzo 1° de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 240; “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 67-68 y 99-102; “Informe del Jefe de la Sección de Aracnología e Insectos Dañinos”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 161-162; “Informe del Jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo de 1914”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 236; “Informe de la Sección Vertebrados. Abril de 1920”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 261.

²⁵¹ “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Marzo 1° de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 210; “Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados Abril 10 de 1914”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 131.

Museo Nacional, con un guion claro donde los ejemplares se utilizaban para explicar una idea elaborada, fue la organizada en 1913 por Bernardino Quijada. El biólogo era conocido por incorporar las teorías evolucionistas a la enseñanza biológica en Chile²⁵², y montó en el vestíbulo de entrada del Museo Nacional una serie ejemplares y elementos orientados a explicar la corriente teórica “transformista” y los aspectos biológicos de las colecciones de historia natural. Inicialmente la exposición se dividió en tres partes: 1) “Historia de la Teoría de la Evolución”, que incluía una serie de retratos de los principales teóricos que actuaron en pro y en contra del evolucionismo, acompañados de una biografía de cada uno; 2) “Pruebas de los principios del Transformismo”, compuesta por una serie de colecciones biológicas cuya organización se hizo en base a la popular obra del propio Quijada, *La teoría biológica de la evolución natural de los seres vivos* (1902)²⁵³, y 3) “Historia Genealógica de los Animales”, que incluía 39 especies de todos los tipos taxonómicos relacionadas filogénicamente²⁵⁴. Sin embargo, a partir de 1919, la exhibición fue reestructurada temáticamente en once ámbitos en que se trabajaban las distintas propuestas teóricas a través de retratos y biografías; preparaciones animales, vegetales y humanas, y muestras fósiles y minerales, seleccionadas estratégicamente para la representación gráfica de conceptos; además de modelos, esquemas y dibujos biológicos asociados. Las temáticas incluidas eran: 1) “La especie y sus variaciones”, en la que se exponían los conceptos teóricos de Linneo y Cuvier y las Leyes de Mendel; 2) “Hipótesis sobre las causas de la transformación de las especies”, en la que se trabajaban, a) las teorías de Lamarck sobre la influencia del uso y desuso de los órganos y la influencia del evolucionismo en la explicación del origen del protoplasma; b) las propuestas de Geoffroy Saint-Hilaire sobre las influencias medioambientales; c) la teoría de la selección natural de Darwin y la influencia de la lucha por la existencia en la formación de nuevas especies; d) la teoría de De Vries sobre la influencia de las mutaciones; y e) la influencia de la segregación geográfica o aislamiento topográfico de Wagner; 3) “La conexión de los órganos” propuesta por Goethe y Geoffroy Saint-Hilaire; 4) “La homología y analogía de los órganos animales” de Geoffroy Saint-Hilaire; 5) “La teoría de los órganos

²⁵² Tamayo y González, 2005: 1-5; Tamayo, 2009: 19-33.

²⁵³ Quijada, 1902.

²⁵⁴ “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Marzo 1º de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 214; “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 67 y 95-98.

rudimentarios” de Lamarck; 6) “La existencia de adaptaciones especiales como resultado de la Selección Natural”, a través de ejemplos de especies con dimorfismo sexual, mimetismo, colores resaltadores, comportamientos sorprendidos e intimidatorios, y simbiosis; 7) “El origen de las acciones síquicas mediante la Selección Natural; 8) La teoría del paralelismo entre la ontogenia y la filogenia” de Haeckel; 9) “La propuesta de sucesión geológica de los animales” de Lyell y Darwin; 10) “La propuesta de distribución geográfica” desarrollada por Darwin y Haeckel; y 11) “La historia genealógica de los animales”, expresada en un árbol filogenético del reino animal²⁵⁵. Además la exposición contaba con su propia guía, el *Catálogo ilustrado y descriptivo de la Colección de Biología Animal Conservada en el Museo Nacional de Historia Natural (1918-1919)*, realizado por Bernardino Quijada con el fin de explicitar mejor los materiales incluidos, así como las características, el porqué, y las relaciones entre las preparaciones, esquemas, láminas, y retratos expuestos²⁵⁶.

Entre los cambios temáticos, las nuevas secciones y el ingreso de colecciones, hacia 1915 las salas de exposición se habían vuelto estrechas, y no permitían incorporar prácticamente ningún otro ejemplar. Por primera vez en muchos años se llamaba la atención sobre la escasez de salones que no permitían la exposición zoológica general en forma continuada, dejando las colecciones de peces y reptiles separadas del resto de los vertebrados, “[...] como injertos de la Sección Evertebrados i de la Mineralojía”. Tampoco se podía disponer de espacio para separar la muestra de invertebrados en especies chilenas y especies extranjeras “[...] para no distraer la atención del que estudiaba o admiraba la fauna del país”²⁵⁷. La única forma de solucionar el problema espacial y distributivo era extender el museo al ala ocupada por el Instituto Agrícola, donde se tenía pensado instalar la colección paleontológica y botánica, constreñidas desde el comienzo prácticamente a los mismos espacios, y así por contar con nuevas salas para organizar mejor las colecciones, sin embargo, este cambio no se realizó hasta después de 1929²⁵⁸.

²⁵⁵ Quijada, 1918-1919: 40-121

²⁵⁶ *Ibid*: 30-161.

²⁵⁷ “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su oríjen, su evolución, su organización actual”. *BMN. Tomo VII. N°1. Año 1914*: 71; “Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados Abril 10 de 1914”. *BMN. Tomo VII. N°1. Año 1914*: 132-133; “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Noviembre 13 de 1915”. *BMN. Tomo VIII. Año 1915*: 63.

²⁵⁸ “Informe del Jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas. Abril de 1919”. *BMN. Tomo XI. Año 1918-1919*:



Fig.14. Salón Central. Sala de Mamíferos Chilenos y Sala de Aves Chilenas. Museo Nacional. 1907-1913. *BMN*. Tomo VII. Año 1914.

250; "Memoria del Director. Junio de 1920". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 258.

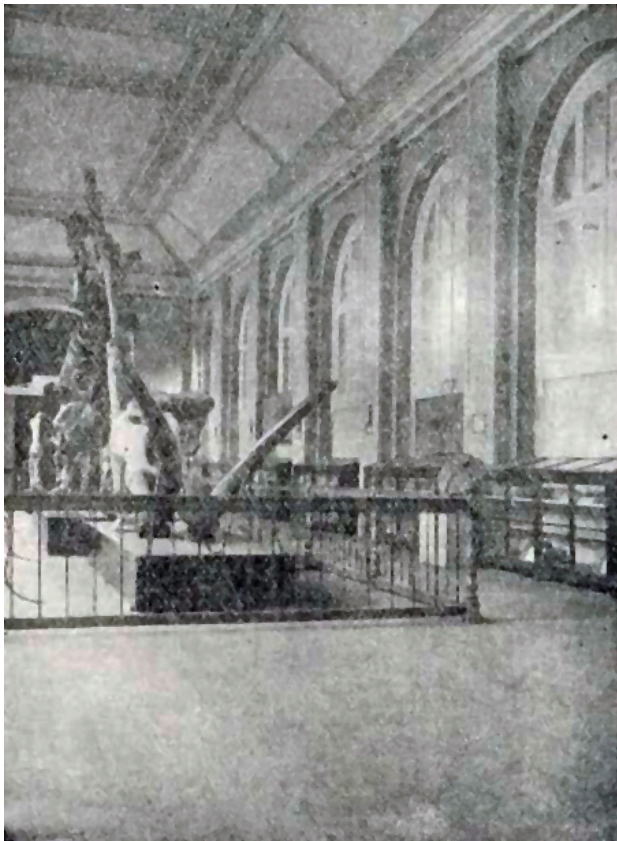


Fig.15. Sala de Botánica - Herbarios. Sala de Fósiles. Sala de Mineralogía. Museo Nacional. 1909-1913. *BMN*. Tomo VII. Año 1914.

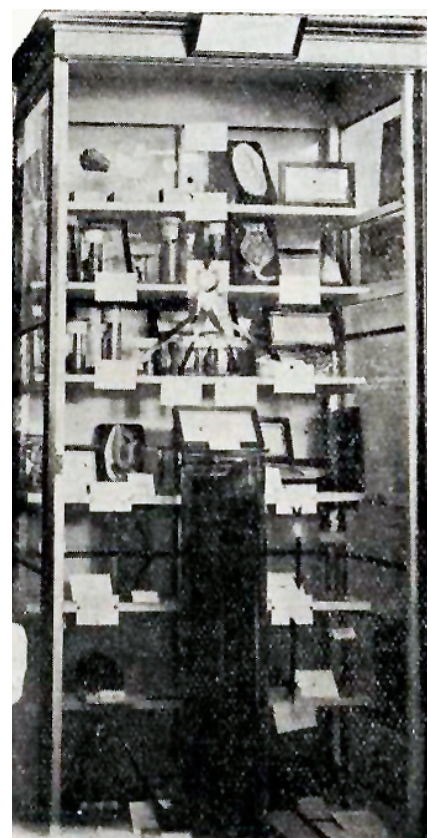
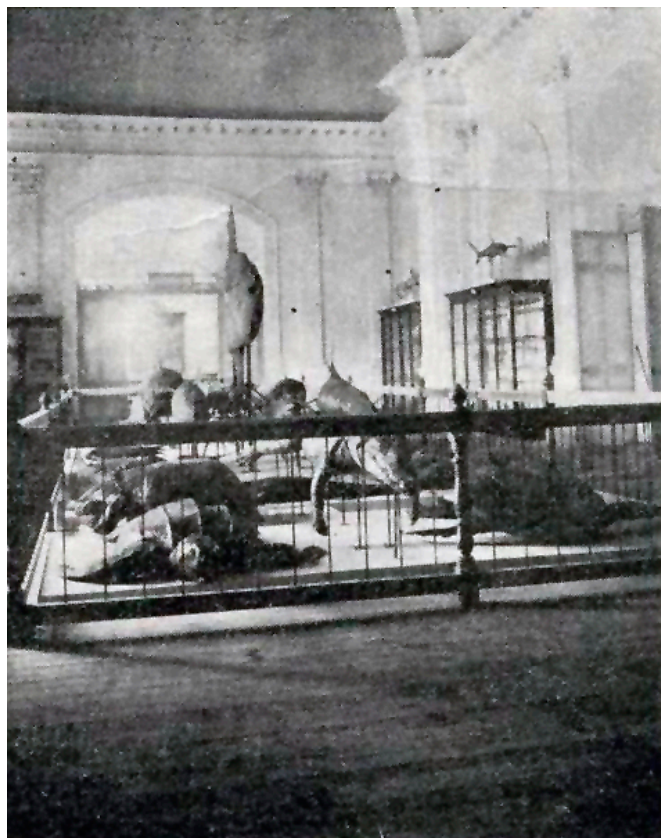
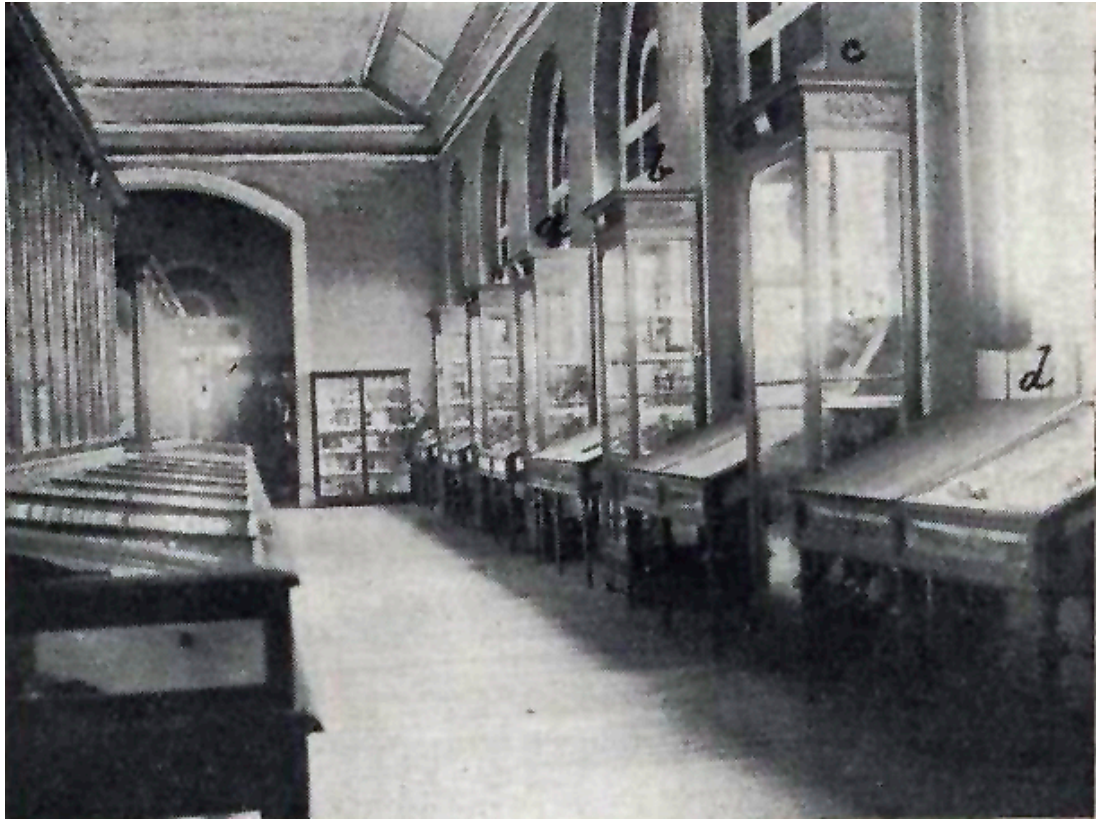


Fig.16. Sala de Invertebrados. Sala de Peces y Reptiles. Árbol filogenético del reino animal. Museo Nacional. 1909-1913. *BMN*. Tomo VII. Año 1914.

IV.4.2. MATERIAL Y MOBILIARIO

Tanto la organización de la colección como su exhibición al público implicaron que desde los comienzos de la institución museal se procurase el material adecuado para contener los objetos. Tanta era la demanda de mobiliario, estanterías, mesones, vitrinas, que los museos europeos incluían en sus plantillas de empleados a un carpintero²⁵⁹. Sin embargo, en el caso de la institución nacional, esta tarea siempre fue ejecutada en forma externa, viéndose afectada por los mismos problemas presupuestarios que hemos visto para otros ítems.

Una vez que Gay hubo logrado incorporar una cantidad suficiente de material, en 1836 se destinó un presupuesto especial para la construcción de quince armarios destinados a guardar y exponer las colecciones. Las salas del gabinete se terminaron de amueblar entre 1841 y 1842, recurriendo al presupuesto ordinario establecido para la institución a partir de la década de 1840²⁶⁰. Sin embargo, los muebles no eran las más adecuados, y en los comienzos de su administración, Rodolfo Philippi manifestó la necesidad de contar con estantes que al menos cerrasen correctamente, con el fin de evitar los espacios por donde se colaban polillas y ratones²⁶¹. Entre 1858 y 1873 la demanda y construcción de estantes y vitrinas fue continua, tanto para reemplazar los muebles existentes como para albergar animales de mayor tamaño, y también, para disponer los nuevos ejemplares que iban ingresando²⁶². A pesar del aumento de mobiliario, la falta de espacio provocó que en la primera etapa de Philippi en la institución, muchas de las colecciones estuviesen

²⁵⁹ "Memoria presentada al señor ministro de Instrucción Pública por el Director del Museo Nacional". *BMN*. Tomo V N°1. Año 1913: 206.

²⁶⁰ "Cámara de Senadores. Sesión 25ª, en 27 de agosto de 1840. Anexo 279. Tesorería Jeneral. Gastos de Beneficencia Pública". *SCLRCH*, Tomo XXVIII: 369; "Cámara de Diputados. Sesión 7ª Extraordinaria en 15 de noviembre de 1841. Anexo 12.". *SCLRCH*, Tomo XXX: 18. "Cámara de Diputados. Sesión 11ª Ordinaria, en 7 de junio de 1842. Anexo 64.

²⁶¹ "Informe que el Director científico del Museo Nacional pasa al Gobierno sobre el estado de este establecimiento. Santiago 7 de mayo de 1858". *AUCH*. Tomo XV. Año 1858: 282-283.

²⁶² "Informes relativos a la Universidad [...] i algunos establecimientos especiales como [...] el Museo Nacional [...]." *AUCH*. Tomo XV. Año 1858: 267; "Informe sobre el estado del Museo Nacional, pasado al Gobierno por el Director científico del Establecimiento. Santiago, mayo 22 de 1859". *AUCH*. Tomo XVI. Año 1859: 737; "Informe sobre el estado de la Instrucción Pública de Chile, dado al Congreso Nacional por el ministro del ramo en su Memoria del presente año(a)". *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 392; "Estado del Museo Nacional según informe de su Director. Santiago, mayo 13 de 1862". *AUCH*. Tomo XX. Año 1862: 429-430; "Informe del Director del Museo Nacional sobre este Establecimiento, abril 18 de 1864". *AUCH*. Tomo XXIV. Año 1864: 495-496; "Museo Nacional. Agosto 3 de 1870". *AUCH*. Tomo XXXVII. Año 1870: 133; "Museo Nacional. Mayo 13 de 1872". *AUCH*. Tomo XLII. Año 1872: 265-266; "Museo Nacional. Abril 6 de 1873". *AUCH*. Tomo XLIV. Año 1873: 408.

hacinadas en las pocas salas que se destinaban a la institución. Durante un tiempo, las plantas recolectadas recientemente y las especies duplicadas se dispusieron sobre el suelo y encima de los estantes²⁶³, los animales y aves preparados se alineaban hasta en tres hileras, y las colecciones extranjeras se dejaban sin abrir en los cajones de transporte²⁶⁴. La única solución era ampliar el espacio destinado a la institución o contar con un local nuevo porque, como bien señalaba Philippi, si “[...] se colocan del modo debido las aves que ya tenemos armadas, estos dos estantes se llenarán luego, i ¿qué hacer entonces? Con ellos ya no queda más lugar en el local actual del Museo[...]”²⁶⁵.

El montaje de la exhibición en el edificio de la Quinta Normal implicó que entre 1876 y 1877 se volviese a incrementar la cantidad de muebles de exhibición y almacenaje²⁶⁶. Sin embargo, la recesión económica posterior y la guerra hicieron que la fabricación de mobiliario se detuviese²⁶⁷. La reactivación presupuestaria para la construcción de muebles se produjo a partir de 1883²⁶⁸. Con todo, la necesidad de mobiliario para guardar y exponer los nuevos objetos incorporados a la colección hizo que el problema se mantuviera no obstante algunos esfuerzos gubernamentales para la solución del problema²⁶⁹.

Entrado el siglo XX, el mobiliario de la exposición incluía una mezcla heterogénea de estilos y formas²⁷⁰ que distaban mucho de la exhibición de los grandes museos europeos donde “[...] los muebles de esposicion [estaban hechos] todos por un mismo modelo [...]” y primaban las vitrinas fabricadas en metal con grandes vidrios²⁷¹. A pesar de ello se

²⁶³ “Museo Nacional”. *AUCH*. Tomo XXVII. Año 1865: 233 y 235; “Museo Nacional. Mayo 13 de 1872”. *AUCH*. Tomo XLII. Año 1872: 265 y 268-269.

²⁶⁴ “Museo Nacional, abril 25 de 1866”. *AUCH*. Tomo XXVIII. Año 1866: 548-550.

²⁶⁵ “Museo Nacional, abril 25 de 1866”. *AUCH*. Tomo XXVIII. Año 1866: 548-550.

²⁶⁶²⁶⁶ “Instrucción Pública. Su estado en el año último según la memoria ministerial pasada al Congreso Nacional por el ministro del ramo en 1878. Santiago, agosto 3 de 1878”. *AUCH*. Tomo LIV. Año 1878: 490.

²⁶⁷ “Museo Nacional. Junio 2 de 1882”. *AUCH*. Tomo LXII. Año 1882: 510.

²⁶⁸ “Museo Nacional. Junio 2 de 1883”. *AUCH*. Tomo LXIII. Año 1883: 447; “Museo Nacional. Abril 23 de 1884”. *AUCH*. Tomo LXVI. Año 1884: 989; “Museo Nacional. Junio 1º de 1885”. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 1007.

²⁶⁹ “Museo Nacional. Abril. 29 de 1887”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1887: 157; “Museo Nacional. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 127.

²⁷⁰ Philippi i Philippi, 1908: 25-29; Albert 1897a, 1897b, 1897c, 1897d; “Inventario del Museo Nacional. Mayo 1º de 1899”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. 1899: 554-555.

²⁷¹ “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual”. *BMN*. Tomo VII. N.º1. Año 1914: 73; “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Noviembre 13 de 1915”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 63.

podían generalizar cinco tipos de formas: 1) los estantes seriados y esquineros, 2) las vitrinas rectangulares y romboidales que permitían la visión en 360°, 3) los estantes-almacenes con cajoneras, 4) los estantes centrales en forma de mesa con cubierta de vidrio, y 5) los armarios cerrados con cajones²⁷². Todos las vitrinas y estantes tenían la particularidad que sus divisiones interiores podían ajustarse a diferentes alturas y anchos, para la exhibición escalonada de objetos de distintos tamaños, pudiendo aproximarse a la vidriera o al fondo según se necesitase. La disposición del mobiliario en las salas buscaba aprovechar la mayor cantidad de luz, y por ello se alineaban contra las paredes y en el centro y en los espacios más grandes se utilizaban los entarimados y bancas de madera que permitían elevar los ejemplares a la altura de la mirada del visitante²⁷³.

La proliferación de secciones en el periodo de dirección de Eduardo Moore, unido al aumento de las colecciones, así como la creación de nuevas propuestas expositivas, hicieron que la demanda de estantes fuera constante por parte de todos los jefes y encargados de sección, a pesar que en muchas de las salas no hubiera espacio físico para colocarlos²⁷⁴. En mineralogía, por ejemplo, se pedía un nuevo modelo de estantes que permitiesen aumentar la superficie útil, y así desamontonar y mostrar al público las colecciones guardadas en los muebles con cajoneras fabricados el siglo anterior “[...] de manera que el público pueda darse cuenta cabal de la riqueza minera del país, en cuanto a variedades de minerales.”²⁷⁵. En zoología de vertebrados, se demandaba la construcción de estantes centrales para la exposición de grupos biológicos y teratológicas, así como grandes galerías de vidrio para los mamíferos de mayor tamaño, dispuestas a lo largo de las paredes del salón central aprovechando las divisiones que entregaban las columnas del edificio²⁷⁶. En zoología de invertebrados se pensaba en modernizar los estantes como los de los museos de historia natural de Viena y Londres,

²⁷² “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su oríjen, su evolución, su organización actual”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 74; “Informe del Jefe de la Sección de Jeología. Mayo 25 de 1914”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 245.

²⁷³ “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su oríjen, su evolución, su organización actual”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 73-75

²⁷⁴ “Presupuesto del Museo Nacional para 1911”. *BMN*. Tomo II. Nº1: 303;

²⁷⁵ “Memoria de la Sección de Mineralojía i Jeología. 15 de Abril de 1910”. *BMN*. Tomo II. Nº1. Año 1910: 31; “Informe del jefe de la Sección de Mineralojía Diciembre 31 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 153; “Informe del jefe de la Sección Mineralójica”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 231; “Informe del Jefe de la Sección de Jeología. Mayo 25 de 1914”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 245.

²⁷⁶ “Informe del Jefe de la Sección Zoolójica”. *BMN*. Tomo III. Nº1. 1911: 225; “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Noviembre 13 de 1915”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 63.

con el fin de aprovechar el espacio disponible y poder incorporar nuevos ejemplares²⁷⁷. En entomología se pedían estantes afirmados a la baranda de la galería para aprovechar el espacio y poder guardar las nuevas colecciones adquiridas recientemente, cuyas cajas estaban colocadas unas sobre otras en los bajos de la Biblioteca²⁷⁸. En botánica, se demandaban vitrinas para ubicar las nuevas colecciones de plantas criptógamas y dañinas, así como estantes profundos para ubicar las cajas con el herbario chileno renovado y el nuevo herbario de plantas dañinas, y para aumentar la colección carpológica²⁷⁹.

A comienzos de la década de 1910 algunas de estas demandas fueron atendidas²⁸⁰, pero a medida que pasaron los años la falta de presupuesto no permitió más gastos, tan sólo los básicos²⁸¹, por lo que

“La escasez de estantes para colocar las muestras llega a límites no previstos; estos se encuentran totalmente llenos i ha habido necesidad de colocar muestras donde se ha podido, en la gran sala de exhibicion al público i dentro de las oficinas de trabajo, llegando a veces a impedir la libre movilizacion dentro de ella.”²⁸².

Todo ello llevó a que la evaluación del mobiliario que hizo Ricardo Latcham cuando llegó a la institución fuese muy desalentadora: “Los muebles del Museo estaban todos viejos y

²⁷⁷ “Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Marzo 3 de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 222-224.

²⁷⁸ “Informe del Jefe de la Sección de Aracnología e Insectos Dañinos”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 166; “Informe del Jefe de la Sección Entomológica. Marzo de 1915”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 72.

²⁷⁹ “Informe del jefe de la Sección Botánica. Criptógamas. Enero 2 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 154; “Informe del jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1° de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 237; “Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 232; “Informe del Jefe de la Sección Botánica (Fanerogamia). Marzo 15 de 1915”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 75; “Informe del jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo 15 de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 244

²⁸⁰ “Memoria del Museo Nacional. Abril 22 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 132; “Informe del jefe de la Sección de Mineralogía Diciembre 31 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 153; Porter, 1912a: 111; “Memoria del Museo Nacional. Abril 22 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 132; “Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Diciembre 30 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 151; “Informe del jefe de la Sección de Aracnología e Insectos Dañinos. Marzo 1° de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 240; “Informe del Jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo de 1914”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 240.

²⁸¹ “Informe del Jefe de la Sección de Paleontología. Abril 27 de 1914”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 250; “Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados Abril 10 de 1914”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 131; “Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 13 de 1915”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 68; “Informe de la Sección Invertebrados. Diciembre 31 de 1919”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 263; “Informe del Jefe de la Sección Entomológica”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 266; “Informe del Encargado de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo de 1918”. *BMN*. Tomo X. Año 1917: 187; “Informe del Jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 268-269;

²⁸² “Informe del Jefe de la Sección de Jeología. Mayo 25 de 1914”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 243.

desvencijados y muchos de ellos no prestaban ya ningún servicio.”²⁸³. Así, la primera medida del nuevo director fue la contratación de un carpintero para hacer reparaciones y fabricar 60 estantes nuevos con características modernas, que fueron financiados entre 1928 y 1929, con la concesión de 25.000 pesos, como parte de las políticas de fomento al Museo Nacional que impulsó el Estado²⁸⁴.

Nos interesa aquí mencionar el material de investigación que poseía la institución para realizar los estudios de historia natural y mineralogía. Hemos constatado en las fuentes consultadas que, en general, no se hicieron referencias a los objetos y aparatos con los que contaba el museo para la determinación de especies y muestras mineralógicas, exceptuando quizás en el último periodo, donde se puso en relieve la necesidad que se tenía de ellos. Sabemos que bajo la gestión de Claudio Gay, se aprobó un presupuesto para la compra de los artículos necesarios para el buen desempeño de su exploración del territorio, “[...] que faltan para establecer un gabinete de Historia Natural, en donde se hayan de consignar estos descubrimientos.”²⁸⁵, imprescindibles para el estudio de las muestras obtenidas. Estos fueron adquiridos personalmente por el naturalista francés durante su viaje a Europa en 1832²⁸⁶, y si bien la mayor parte de ellos eran instrumentos para la medición en terreno, se constaba también con microscopios y una cámara oscura²⁸⁷. Más tarde, en 1839, llegaron otros instrumentos remitidos por la Compañía Científica de Frankfurt²⁸⁸, que se instalaron junto a los otros en el gabinete de historia natural. Si bien no tenemos certeza de la existencia de todo este material en la institución museal, con posterioridad a que Gay retornase a Europa, al menos sabemos que en 1844 el gobierno aprobó un presupuesto para comprar algunos instrumentos sin especificar,

²⁸³ “Memoria del Director del Museo Nacional. Junio 15 de 1929”. *BMN*. Tomo XII. Año 1919-1929: 147

²⁸⁴ *Ibid.*

²⁸⁵ “Cámara de Senadores. Sesión 48, en 30 de Setiembre de 1831. Anexo 280”. *SCLRCH*, Tomo XIX: 234-235.

²⁸⁶ “Cámara de Senadores. Sesión 49, en 1º de Octubre de 1831. Anexo 290”. *SCLRCH*, Tomo XIX: 241; “Cámara de Senadores. Sesión 50, en 6 de Octubre de 1831. Actas”. *SCLRCH*, Tomo XIX: 245; “Cámara de Senadores. Sesión 58, en 17 bis de Octubre de 1831. Anexo 339. Anexo 342”. *SCLRCH*, Tomo XIX: 275-276; “Cámara de Diputados. Sesión 68, en 12 de Octubre de 1831.”. *SCLRCH*, Tomo XIX: 313-315; “Cámara de Diputados. Sesión 70, en 14 de Octubre de 1831.”. *SCLRCH*, Tomo XIX: 327-329; “Cámara de Diputados. Sesión 72, Extraordinaria, en 15 bis de Octubre de 1831.”. *SCLRCH*, Tomo XIX: 332-333.

²⁸⁷ Sagredo, 2007: xxiii.

²⁸⁸ “Cámara de Senadores. Sesión 10 Ordinaria, en 15 de julio de 1839. Anexo 237. Tesorería Jeneral”. *SCLRCH*, Tomo XXVI: 149.

que el propio Gay había dejado en Chile²⁸⁹.

Durante los primeros años de la dirección de Rodolfo Philippi, no tenemos ninguna noticia sobre la necesidad de nuevo material o su adquisición y nos parece extraño que el alemán no hubiera solicitado o justificado la compra de instrumentos. Quizá aún disponía de los materiales adquiridos por Gay, o bien, como sucedía con gran parte de la bibliografía, los estudios y clasificaciones el científico utilizaba los instrumentos propios. No fue hasta 1886, que Luis Darapsky, en su evaluación sobre la sección mineralógica, mencionara por primera vez la necesidad de instrumentos para el ensayo y la determinación de la composición de las muestras: “[...] el Museo no dispone de un solo instrumento docimástico, mucho menos de una oficina donde comprobar los ensayos preliminares e iniciar averiguaciones detalladas. [...]”²⁹⁰. En 1890, Ernesto Frick reiteró la necesidad de adquirir un microscopio con los accesorios necesarios para el examen de las rocas sobre cortes frescos, y útiles y aparatos de química para la determinación de los minerales, junto a una caja para hacer ensayos “al soplete”²⁹¹ y una balanza, ya que “[...] los reactivos de que actualmente dispone la Sección no bastan.”²⁹². Las demandas no tuvieron respuesta, a pesar que en su evaluación del trabajo de Darapsky, Philippi había señalado que “[...] la difícil tarea de clasificar las rocas según las ideas modernas, [...] hace necesario un examen demasiado minucioso, i a veces hasta con microscopio.”²⁹³, y que posteriormente, demandase abiertamente al Ministerio de Instrucción Pública, por un presupuesto de 1.500 pesos, la necesidad de contar con el laboratorio químico que pedía Frick, “[...] siendo que la naturaleza particular de los minerales de Chile hace muchas veces imposible clasificarlos sin un análisis químico prolijo.”²⁹⁴.

Bajo la gestión de Federico Philippi la compra de materiales no quedó reflejada en sus

²⁸⁹ “Cámara de Diputados. Sesión 4ª, en 14 de junio de 1843. Anexo 76”. *SCLRCH*, Tomo XXXII: 88.

²⁹⁰ Darapsky, 1886: 471.

²⁹¹ El avance en el desarrollo de la química en el siglo XIX, permitió el reconocimiento de los minerales a través de diferentes técnicas, siendo las más difundidas, las del químico alemán Pablo Groth en sus obra *Physikalische Krystallographie* (1876-1895) y *Chemische Kristallographie* (1883). Antes de los adelantos de la espectrometría, Karl Friedrich Plattner, químico y mineralogista alemán, había desarrollado técnicas de ensayos pirométricos sobre los metales, que permitían distinguir diferencias en la coloración de la llama y olor del humo la composición química básica del metal, publicándolas en su obra *Die metallurgischen Röstprozesse, theoretisch betrachtet* (1856) (Sureda, 2008).

²⁹² “Sección Mineralógica. Abril 17 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 144-145.

²⁹³ “Museo Nacional. Abril. 29 de 1887”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1887: 156.

²⁹⁴ “Museo Nacional. Abril 26 de 1892. *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1892: 162; “Museo Nacional. Mayo 10 de 1893”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1893: 44.

memorias y, probablemente, sólo se compró lo estrictamente necesario para el mantenimiento de las colecciones. El impulso a la investigación científica y aplicada, así como la modernización de las tareas de determinación específica y la catalogación que se puso en marcha bajo la administración de Eduardo Moore, llevaron a que las necesidades de material se incrementaran en la misma medida que disminuía el presupuesto para comprarlo. Moore comenzó su labor en el museo pidiendo dinero para adquirir "gabinetes de trabajo" o laboratorios para las secciones de zoología, geología, agrología asociada a botánica y química asociada a mineralogía²⁹⁵. Si bien en los primeros años de la década de 1910, a la institución se le concedió parte del presupuesto para este fin, el dinero caía a cuenta gotas y constantemente faltaban instrumentos y materiales de trabajo.

La sección de mineralogía fue una de las que demandó la mayor cantidad de material, incluyendo la solicitud de la compra de una sonda de estudio de suelo para formar la carta geológica de Chile "[...] indispensable para el progreso de la minería i de la agricultura."²⁹⁶, que nunca fue concedida, ya que la decisión Estatal fue adquirir el instrumento para que se manejara desde la Dirección de Obras Públicas²⁹⁷. Además, se solicitó la compra de instrumentos para la instalación de un laboratorio de química analítica y petrografía que permitiera la determinación de minerales y el análisis de rocas²⁹⁸. Poco a poco se consiguió juntar los objetos necesarios para hacer análisis básicos, pero siempre faltaron los reactivos y medios de trabajo, por lo que las determinaciones terminaron haciéndose fuera del museo en el Laboratorio de Mineralogía de la Universidad Católica²⁹⁹. Por su parte, la sección de Vertebrados pidió hacia 1911 un cajón envenenador para fumigar los animales de gran tamaño, el que se compró una año más tarde, sin embargo, no se atendió nunca a la solicitud de aspiradores de polvo y capas de tocuyo para la protección y limpieza de los ejemplares expuestos

²⁹⁵ "Presupuesto del Museo Nacional para 1911" *BMN*. Tomo II N°1: 303-304.

²⁹⁶ *Ibíd.*

²⁹⁷ Ver apartado de presupuestos en capítulo II.

²⁹⁸ "Informe del jefe de la Sección de Mineralojía Diciembre 31 de 1911". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 153; "Informe del jefe de la Sección Mineralojía". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 231; "Informe del ayudante de Quimica". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 246.

²⁹⁹ "Informe del ayudante de Jeolojia. Abril 9 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 243. "Informe del Jefe de la Sección de Jeolojia. Mayo 25 de 1914". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 243-244 y 247.

fuera de vitrinas, ni a la de cerraduras de seguridad³⁰⁰ para los muebles con el fin de proteger las colecciones de eventuales robos³⁰¹.

El resto de las secciones solicitó constantemente la compra de material de análisis y laboratorio, como microscopios simples, microscopios compuestos con accesorios para toma de medidas y dibujo, microscopios binoculares para imágenes estereoscópicas (Jena o Zeiss), cajas de instrumentos para la disección de animales, lentes simples, lentes articuladas, lentes dobles anastigmáticas de mayor aumento y precisión (Zeiss), una cámara para microfotografías y útiles de revelado, un aparato Hett para hacer celdillas en el portaobjetos, micrótomos de mano (Ranvier) y automáticos (Thoma-Jung, Minot o Reichert) para la preparación de muestras microscópicas, útiles de laboratorio básicos para la determinación de ejemplares (cubetas, planchas de corcho, porta-objetos, cubre-objetos), reactivos histológicos, productos para las preparaciones y manipulación de los ejemplares (aceite de cedro, bálsamo de Canadá³⁰², cemento, alcohol, formol, agua destilada, glicerina, pinzas, alfileres, planchas de corcho o turba), e instrumental para el cultivos y otras investigaciones biológicas de aplicación industrial. Algunos de ellos fueron comprados, pero la mayor parte de los instrumentos se solicitaron hasta el cansancio en cada una de las memorias de los jefes de sección y ayudantes³⁰³.

³⁰⁰ Se solicitaban cerraduras "security" marca YALE, similares a las utilizadas en las casillas del Correo Central.

³⁰¹ "Informe del Jefe de la Sección Zoológica". *BMN*. Tomo III. N°1. 1911: 225; "La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 85-86; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 64.

³⁰² El bálsamo de Canadá era una trementina obtenida de la resina del abeto balsámico (*Abies balsamea*), que disuelta en aceite, formaba un líquido incoloro, viscoso y adhesivo. Se utilizaba en la preparación de los insectos para que los ejemplares de tamaños milimétricos pudiesen ser observados bajo el microscopio, y en la fijación de los números de catalogación en las muestras de minerales, rocas, y fósiles ("Informe de la Sección de Entomología. Abril de 1910". *BMN*. Tomo II. N°1. Año 1910: 17; "Informe del jefe de la Sección de Paleontología. Abril 1° de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 238).

³⁰³ "Memoria del Museo Nacional. Abril 22 de 1911". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 133; "Informe del jefe de la Sección Botánica. Criptógamas. Enero 2 de 1911". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 154; "Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Marzo 3 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 222 y 224; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 233-234; "Informe del jefe de la Sección de Aracnología e Insectos Dañinos. Marzo 1° de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 240; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo 15 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 243; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados Abril 10 de 1914". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 126 y 130-131; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1° de 1914". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 227; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 68; "Informe del Encargado de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 187; "Informe del Jefe de la Sección Invertebrados. Abril 15 de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 245; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica. Marzo de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 248; "Informe del Jefe

No sabemos cómo funcionó el reparto de materiales, pero claramente algunas secciones se vieron más favorecidas que otras en la compra de útiles. La sección de plantas fanerógamas tenía un microscopio simple en 1911³⁰⁴ y luego fue una de las más afortunadas en obtener material, ya que para 1914 contaba con dos microscopios más, uno de disección y otro compuesto de inmersión, 4 prensas, una báscula para plantas, 50 reactivos y otras sustancias para química vegetal, y una caja con cortes anatómicos³⁰⁵. Por el contrario, la sección de plantas criptógamas, al ser de nueva creación, tenía una “necesidad imperiosa” de instrumentos, pero sólo se le compró un microscopio compuesto para dibujo en 1913³⁰⁶. A la sección de invertebrados se le compró un microscopio de disección en 1912³⁰⁷, y a la entomológica e insectos dañinos un microscopio binocular (Spencer) en 1915³⁰⁸. Sin embargo, la sección de plantas dañinas nunca obtuvo lo demandado por sus gestores, lo que provocó la cesión, por la sección de vertebrados, de un microscopio simple que, con todo, no era demasiado útil³⁰⁹.

La creación de secciones sin evaluar la necesidad de un soporte material para mantenerlas en el tiempo hizo que a partir de 1915-1916 se vieran afectadas por los recortes presupuestarios. Esto conllevó una escasez cada vez mayor de los materiales perecibles y, por ende, cuando se solicitaban algunos de ellos siempre era con carácter urgente pues “[...] la falta de estos elementos indispensables impide esponer al público miles de ejemplares, muchos de gran interés [...]”³¹⁰. Las secciones de Paleontología, las Botánicas y Entomología solicitaban cajas de cartón para guardar fósiles, para arreglar los herbarios, y para guardar insectos³¹¹. Las secciones de Invertebrados, las Botánicas y

de la Sección Plantas Criptógamas. Marzo de 1919”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 252; “Informe de la Sección Invertebrados. Diciembre 31 de 1919”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 263; “Informe del Jefe de la Sección Entomológica”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 266.

³⁰⁴ “Memoria del Museo Nacional. Abril 22 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 133.

³⁰⁵ “Estadística de la Sección Botánica (Fanerogamia) del Museo Nacional de Chile”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 200.

³⁰⁶ Informe del jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 235 y 237.

³⁰⁷ “Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Marzo 3 de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 222 y 224.

³⁰⁸ “Informe del Jefe de la Sección Entomológica. Marzo de 1915”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 72.

³⁰⁹ “Informe del Jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo de 1914”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 238.

³¹⁰ “Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Mayo 13 de 1918”. *BMN*. Tomo X. Año 1917: 176

³¹¹ “Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 233-234; Informe del jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 235 y 237; “Informe del Jefe de la Sección de Paleontología. Abril 27 de 1914”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 250; “Informe del Jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1914”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 227; “Informe del Jefe de la Sección Botánica (Fanerogamia). Marzo 15 de 1915”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 74-

de Entomología solicitaban frascos y tubos de vidrio³¹² de boca ancha para exponer objetos en preparados líquidos, frascos para preparaciones biológicas y semillas y tubos y cápsulas de vidrio con tapa³¹³. Finalmente la sección de Entomología y las Botánicas pedían cajas de madera y vidrio con tapa, para guardar insectos y plantas, solicitados por la sección de entomología e insectos dañinos y la de plantas dañinas³¹⁴.

No fue hasta la renovación del Museo Nacional después de 1928, que se implementaron nuevos aparatos de investigación y salas de estudio adecuadas, con el presupuesto necesario para mantenerlas y para la renovación continuada de los útiles de investigación, preparación y exposición.

IV.4.3. PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS MATERIALES

Las formas de preparación y conservación de los materiales a exponer en la institución van de la mano con su creación, ya que desde un comienzo se establecieron las pautas para la obtención de materiales y la mantención de los objetos en las salas de exhibición.

La Lista de los Objetivos que deben formar parte de un Gabinete de Mineralogía, redactada por Manuel de Salas para la Academia de San Luis en 1804, entregaba algunas directrices básicas de recolección que bien podían valer para otros objetos de historia natural. Esta

75; "Informe del Encargado de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 187; "Informe del Jefe de la Sección Plantas Criptógamas. Marzo de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 252; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 266.

³¹² Estos se solicitaban a la casa "Arthur H. Thomas & Company" de Filadelfia, especializada en aparatos y útiles de laboratorio y reactivos para química y biología (Thomas, 1914).

³¹³ "Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Diciembre 30 de 1911". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 149-151; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 233-234; Informe del jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 235 y 237; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo 15 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 243; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados Abril 10 de 1914". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 130-131; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1914". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 227; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo de 1914". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 240; "Informe del Jefe de la Sección Botánica (Fanerogamia). Marzo 15 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 74-75; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 68; "Informe del Encargado de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 187; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Mayo 13 de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 176; "Informe de la Sección Invertebrados. Diciembre 31 de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 263; "Informe del Jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 268-269; "Informe del Jefe de la Sección Plantas Criptógamas. Marzo de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 252; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 266

³¹⁴ "Informe del Jefe de la Sección de Aracnología e Insectos Dañinos". *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 166; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica. Marzo de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 72

establecía: 1) la adquisición de ejemplares duplicados, de por lo menos un ejemplar bien caracterizado y de muestras conocidas y desconocidas; 2) la señalización del nombre propio y el lugar de procedencia; y 3) el embalaje cuidadoso en contenedores acolchados interiormente³¹⁵.

Durante la época de Gay no tenemos muchos datos sobre las medidas de conservación de materiales. Sabemos que en el último año del francés en Chile se contrató como disector-preparador a Bernardino Cortez,³¹⁶ para arreglar los materiales del Gabinete de Historia Natural, tarea que realizó correctamente³¹⁷. Sin embargo, las primeras descripciones de Rodolfo Philippi sobre el estado de conservación de las colecciones no fueron muy alentadoras:

“Muchísimos objetos estaban en mal estado, los cuadrúpedos i pájaros trabajados en el Museo eran casi todos mui feos i de una forma poco natural [...] i muchos estaban carcomidos por la polilla, los unos sin cabeza, los otros sin cuerpo, sin patas, sin alas; [...]”³¹⁸.

A la llegada de Philippi, Bernardino Cortez se mantuvo en su puesto, basando su trabajo en las técnicas y recomendaciones que planteaba un folleto enviado en 1853 por la Smithsonian Institution: *Direcciones para la colectación de Objetos de Historia Natural*, que indicaba desde la forma de recolección, hasta la preparación y conservación de las colecciones en el museo³¹⁹. Más tarde, la experiencia de Landbeck permitiría que los trabajos de preparación se perfeccionaran, a pesar que recurrentemente debían suspenderse por la falta de espacio o por las malas condiciones de salud del preparador, que se veía afectada por la emisión de “vapores arsenicales” derivados de su trabajo³²⁰.

³¹⁵ “Acta de los Acuerdos de la Junta de Gobierno, el Senado i el Cabildo de Santiago, en 27 de Julio de 1813”. Anexo A. Expediente sobre la Fundación del Instituto Nacional i del Museo de Ciencias, en el año de 1813. Oficio de la comisión de educación a la junta de gobierno. Lista de los Objetivos que deben formar parte de un Gabinete de Minerología”. *SCLRCH*, Tomo 1: 295.

³¹⁶ “Decreto de 14 de agosto de 1841. Justicia, Culto e Instrucción Pública”. *Lei de Presupuestos para los Gastos Jenerales de la Administración Pública para el año de 1849*. Imprenta del Progreso. Santiago de Chile. 1849; “Cámara de Diputados. Sesión 4ª, en 14 de junio de 1843. Anexo 76”.

³¹⁷ El trabajo de rotulación de los objetos del gabinete no quedó acabado con la partida de Gay, básicamente porque muchos de los especímenes recogidos, al ser nuevos para la ciencia, aún no podían ser clasificados, tarea que sería completada desde Europa, con el fin de nombrar aquellos especímenes a los que sólo se les había otorgado un número clasificadorio. Op cit Ref. 49: 22.

³¹⁸ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 424.

³¹⁹ Baird, c.1848.

³²⁰ “Museo Nacional, junio 2 de 1867”. *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 620; Museo Nacional. Mayo 12 de 1871”. *AUCH*. Tomo XL. Año 1871: 310. “Museo Nacional. Mayo 13 de 1872”. *AUCH*. Tomo XLII. Año 1872:

Los ejemplares eran preparados en base a las diferentes formas de conservación y presentación que se manejaban en la época: la taxidermia de los cueros, al armado de los esqueletos, el disecado, la preservación en frascos de vidrio con una base de alcohol o "espíritu de vino"³²¹, o bien formando parte del herbario donde las plantas desecadas y montadas sobre un papel secante, se organizaban en libros o volúmenes. Por otra parte, debemos mencionar que el trabajo de preparación de las colecciones empezaba en el mismo momento de su caza o recolección en terreno, por lo cual se ponían a disposición de los colaboradores, una serie de instrucciones para la colección, conservación y traslado de material de historia natural al museo³²², siendo indispensable "[...] acompañar cada objeto de un rótulo que indique el lugar donde se halló i otras circunstancias interesantes, v. gr. su uso."³²³.

Uno de los principales agentes de deterioro de las colecciones a combatir, especialmente hasta el traslado al edificio de la Quinta Normal en 1876, fue la polilla. La primera noticia de ella la tenemos en la década de 1840, cuando la falta de mantención de las colecciones había provocado que pájaros, insectos y el herbario de la institución hubiesen sufrido su ataque³²⁴. En la época de Philippi, la falta de espacio y el hacinamiento de los materiales, provocaron que la colección botánica se deteriorara y necesitase de cuidados especiales³²⁵: "[la falta de sistematicidad] impide también su conservación contra el polvo i la polilla, que desgraciadamente cunde en el clima de Santiago mas que en Europa i que

265 y 268-269.

³²¹ Entre 1866 y 1870, se compraron en el extranjero diferentes clases de frascos de boca ancha para colocar los preparados de algunos animales y vegetales ("Museo Nacional, abril 25 de 1866". *AUCH*. Tomo XXVIII. Año 1866: 548-550.; "Museo Nacional. Agosto 3 de 1870". *AUCH*. Tomo XXXVII. Año 1870: 134), ya que en Chile no había producción de vidrio industrial, que no comenzó hasta 1880, expandiéndose con mayor fuerza recién en el siglo XX (Rojas, 1996: 19-22; Molina y Berríos, 2013: 35)

³²² Las instrucciones incluían directrices como la conservación de reptiles y peces pequeños en alcohol de 20° o en "[...] *el espíritu de vino ordinario mezclado con la tercera parte de su volumen en agua* [...]", líquido que debía ser cambiado recurrentemente; la conservación de cráneos, conchas, caracoles, erizos y estrellas de mar, "[...] que no ofrece dificultad: se envuelve en papel, aun con sus animales cuando estos no se puedan sacar, i así se guardan; [...] se lavan antes con agua dulce i se secan previamente [...] al sol o cerca del fuego."; la conservación de plantas, siendo las más interesantes las "[...] usadas en la medicina del campo o en la industria, i seria bueno que Ud. indagase el nombre indijena de ellas i el uso a que se destinan. [...] recoja ejemplares i papas silvestres, así como semillas [...]; la recolección de algas que "[...] se han de pasar por agua dulce antes de ponerlas a secar en el papel, i las pequeñas i delicadas se estienden sobre papel blanco mientras se mantiene en el agua dulce." ("Instrucciones relativas al viaje del buque 'Covadonga' I. Diciembre 19 de 1869". En Juliet, 1871: 81-82.)

³²³ "Instrucciones relativas al viaje del buque 'Covadonga' I. Diciembre 19 de 1869". En Juliet, 1871: 81-82.

³²⁴ "Actas del Consejo de la Universidad. Sesión del 18 de diciembre de 1852". *AUCH*. Tomo IX. Año 1852: 564; "Actas del Consejo de la Universidad. Sesión del 30 de Abril de 1853". *AUCH*. Tomo X. Año 1853: 105.

³²⁵ "Museo Nacional. Mayo 13 de 1872". *AUCH*. Tomo XLII. Año 1872: 265 y 268-269.

ya ha hecho bastante daño.”³²⁶, pasando lo mismo con muchos de los cueros de aves y mamíferos que se mantuvieron encajonados³²⁷. Por otra parte, los ejemplares de reptiles y peces conservados en ‘espíritu de vino’, se fueron deteriorando por efecto de la evaporación de la base acuosa, ya que no podían examinarse y cambiarse regularmente por estar amontonados unos con otros³²⁸. Finalmente, los suelos de ladrillo cubiertos por esteras y las características generales de los salones donde se encontraba el museo, ayudaron a que en 1874 proliferara una pequeña especie de coleóptero, el *Anobium paniceum*. Introducido en la institución a través de unas plantas desecadas australianas, este conocido habitante de los museos europeos, fue responsable de la carcoma que dañó parte del herbario y las colecciones entomológicas, debiéndose fumigar todos los objetos susceptibles de servirle como alimento³²⁹.

A partir del traslado del Museo Nacional a su nueva ubicación, los problemas de conservación no terminaron. El material se veía constantemente expuesto a las humedades producidas por las deficiencias del edificio, a pesar de ser de nueva construcción, y en consecuencia, peligraban cada vez que había que hacer reparaciones³³⁰. En general cada cierto tiempo se tomaban medidas de conservación de los materiales y el preparador revisaba y arreglaba las colecciones y objetos del museo, corrigiendo desperfectos causados por el tiempo, el polvo y las polillas³³¹. Para combatir su ataque y el de otros insectos, se utilizaba ácido fénico, conocido por sus propiedades conservantes, y naftalina, por sus propiedades repelentes, y cada cierto tiempo se fumigaban los volúmenes con “sulfuro de carbono” o “vapores de azufre sulfurado”³³², según la práctica habitual de conservación de la época, “[...] operación demorosa pero

³²⁶ “Museo Nacional. Agosto 3 de 1870”. *AUCH*. Tomo XXXVII. Año 1870: 133; “Museo Nacional. Mayo 12 de 1871”. *AUCH*. Tomo XL. Año 1871: 309.

³²⁷ “Museo Nacional”. *AUCH*. Tomo XXVII. Año 1865: 233 y 235; “Museo Nacional, junio 2 de 1867”. *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 615 y 617-618.

³²⁸ “Museo Nacional. Mayo 13 de 1872”. *AUCH*. Tomo XLII. Año 1872: 265-266.

³²⁹ “Museo Nacional. Mayo 24 de 1874”. *AUCH*. Tomo XLVI. Año 1874: 375-376; “Museo Nacional. Mayo 6 de 1875”. *AUCH*. Tomo XLVII. Año 1875: 395.

³³⁰ “Instrucción Pública.- Su estado en Chile en el año último, según la Memoria del ministro del ramo al Congreso Nacional, i según los documentos a ella anexos. Santiago, Junio 22 de 1883”. *AUCH*. Tomo LXIII. Año 1883: 322.

³³¹ “Museo Nacional”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. 1899: 555-556.

³³² “Museo Nacional. Abril 23 de 1884”. *AUCH*. Tomo LXVI. Año 1884: 992; “Museo Nacional. Junio 1º de 1885”. *AUCH*. Tomo LXVIII. Año 1885: 1007.

indispensable, i que habrá que repetirse al cabo de cierto tiempo”³³³.

Con respecto a la preparación de materiales no hubo grandes cambios durante los años que siguieron a la reubicación de la institución. Entre ellos mencionamos el arreglo de las plantas duplicadas de los herbarios cuyos volúmenes pasaron de estar amarrados con cáñamo, a estar provistos de tapas y cierres para resguardarlos del polvo, y el arreglo de la colección de frutas y semillas, que incluyó el cambio de las tapas de papel de los frascos, por unas de cartón más resistentes³³⁴. También podemos señalar las tareas de reemplazo de rótulos dañados o destruidos por acción de la luz y/o la humedad de la colección de insectos, la de maderas, la carpológica y la mineralógica, y de ejemplares dañados en la colección de insectos³³⁵. En estos años el trabajo de preparación también dedicó tiempo a componer y restaurar los restos óseos fósiles de distintas especies encontradas en el país (mastodontes de Tagua- Tagua y La Ligua, en 1881 y 1892, y los fósiles de Ulloma, Bolivia, en 1892), que en general llegaban al museo muy fracturados³³⁶. Entre todo ello, debemos destacar el tratamiento de los huesos de una ballena de más de 20 metros de largo, varada en los alrededores de Valparaíso, que ingreso al Museo Nacional en 1889. Su preparación y montaje, que duraría casi ocho años, hizo necesario que para poder macerar y blanquear los huesos³³⁷, se construyera un gran pozo de mampostería (10 x 3 x 1 m) en uno de los patios interiores³³⁸.

Con la llegada del siglo XX, las técnicas modernas de la taxidermia, incluía el reemplazo del relleno de pieles y cueros con aserrín, por el método de reproducir el animal haciendo un cuerpo firme de cáñamo y paja, en base a las medidas tomadas del cadáver, cubrirlo de una capa de arcilla para figurar la anatomía según las características

³³³ “Museo Nacional. Abril 23 de 1884”. *AUCH*. Tomo LXVI. Año 1884: 992.

³³⁴ “Sección Botánica. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 140-141.

³³⁵ “Sección Botánica. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 140-142; “Museo Nacional”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. 1899: 556.

“Sección Mineralógica. Abril 17 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 143;

³³⁶ “Museo Nacional. Junio 5 de 1881”. *AUCH*. Tomo LX. Año 1881: 321; Philippi, 1892b: 499; “Museo Nacional. Mayo 10 de 1893”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1893: 43.

³³⁷ “Museo Nacional. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 127-128; “Museo Nacional. Mayo 10 de 1893”. *MMJIP*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1893: 43-44.

³³⁸ A los tres días de comenzar a utilizarse, el pozo reventó por la presión del agua y tuvo que ser desarmado y reconstruido con una muralla de doble grosor. El costo total de la obra fue de \$279,45, a lo que se le debe sumar el coste del pago del personal por otros \$133,02 más (“Museo Nacional. Abril 19 de 1890”. *MMJIP*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1890: 127-128; Camousseight, 1989: 1-2.)

osteológicas y miológicas de la especie y finalmente ponerle la piel:

“El taxidermista de hoy no es, pues, el embalsamador de otro tiempo, sino un profesional que debe ser a la vez artista i naturalista, buen observador ele lo vivo, para que pueda representar con la mayor naturalidad los animales antes de colocarlos en las vitrinas”³³⁹.

Por otra parte los organismos acuáticos fueron tratados con otras técnicas, de las cuales se había informado Porter en su visita a la Estación Zoológica de Nápoles, durante su viaje a Europa, y reproducido en el artículo “Métodos usados en las Estaciones de Zoolojia marina para la Narcotización, la Fijación i la Conservacion de los Organismos acuáticos” (1911). Este fue repartido entre los profesores de ciencias biológicas de las ciudades portuarias del país, junto al trabajo *Directions for preparing small mammal skins*, del zoólogo del Museo Británico, Oldfield Thomas³⁴⁰, para que formaran colecciones en sus institutos o enviaran ejemplares al museo³⁴¹. En 1901, mientras era director del Museo de Historia Natural de Valparaíso, Porter había publicado un extenso folleto, “práctico y de fácil uso” con instrucciones para la recolección, conservación y envío de ejemplares de historia natural para los museos, ya que en ese momento no había ningún manual disponible en Chile con técnicas recientes y en castellano. Este contó con dos ediciones más, corregidas y aumentadas, en 1903 y 1918, esta última cuando Porter ya formaba parte del Museo Nacional y había desarrollado entre medio otro manual específico sobre la recolección y envío de invertebrados, la sección que dirigía³⁴².

Durante el periodo de Eduardo Moore, se definieron claramente los cuatro agentes que producían daños a las colecciones museológicas y las medidas de conservación que debían ser tomadas para cada uno de ellos: 1) La humedad, expresada en moho blanco y oxidación, que implicaba la revisión de los ejemplares periódicamente; 2) La luz y su acción decolorante, que se evitaba con el uso de cortinajes negros en las ventanas que se abrían sólo en el horario de exhibición y durante el estudio de ejemplares en sala, con cortinillas en algunos estantes para proteger las especies más vulnerables, y con el

³³⁹ “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su oríjen, su evolución, su organización actual”. *BMN. Tomo VII. N°1. Año 1914*: 81.

³⁴⁰ Thomas, 1894.

³⁴¹ “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su oríjen, su evolución, su organización actual”. *BMN. Tomo VII. N°1. Año 1914*: 86-87

³⁴² Porter, 1912c y 1918 [1901-1903].

cambio periódico de las preparaciones líquidas; 3) El polvo, que implicaba limpiar periódicamente los animales expuestos sin vitrinas, cubrirlos durante la limpieza de las salas y abrir lo menos posible los estantes; y 4) Los insectos, que afectaban principalmente a los animales embalsamados cubiertos de plumas y pelos, e implicaba la inspección de las colecciones y separación de los ejemplares dañados para ser fumigados³⁴³.

Durante toda la década de 1910 se llevó a cabo un trabajo periódico de desinfección de las aves, mamíferos, plantas e insectos con vapores de sulfuro de carbono, por medio de cajones esterilizadores³⁴⁴. Además se cambió el líquido de conservación (alcohol etílico)³⁴⁵ de todos los frascos de invertebrados, evitando así la descomposición y decoloración que el uso y el tiempo hacía en este tipo de preparados³⁴⁶. Al refundirse el Herbario Nacional y comenzar a organizarse la colección de plantas criptógamas, se decidió guardar las cartulinas donde se prendían las especies y sus etiquetas, dentro de un pliego de papel, los cuales luego se organizaban en cajas de cartón numeradas y rotuladas, según la forma de almacenamiento que se utilizaba en la época en los herbarios de Europa y Estados Unidos³⁴⁷. Además se reemplazaron los ejemplares deteriorados que databan de la época de Bertero (1828) y Gay (1831-1842), y se revisó

³⁴³ "La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 85-86.

³⁴⁴ A comienzos del siglo XX, la fumigación de los herbarios se hacía con un "[...] sublimado corrosivo al 15 por mil (15/1000) en alcohol de 90 grados [...]", altamente tóxico para la piel y las mucosas externas e internas. A pesar de las precauciones tomadas para manipularlo, en Diciembre de 1909, Bernardo Gotshlich resultó con una erupción cutánea y un trastorno intestinal producto de este trabajo de conservación ("Informe del Ayudante Auxiliar". *BMN*. Tomo II. N°1. Año 1910: 14-15.)

³⁴⁵ En 1911 se solicitó a la Inspección de Alcoholes que se eliminase el impuesto sobre el alcohol etílico para el Museo Nacional, con el fin de poder contar con este elemento a un menor coste ("Informe del Preparador. Abril 29 de 1911". *BMN*. Tomo III. N°1. 1911: 234).

³⁴⁶ "Informe del Jefe de la Sección Zoológica". *BMN*. Tomo III. N°1. 1911: 222-223; "Informe del Preparador. Abril 29 de 1911". *BMN*. Tomo III. N°1. 1911: 233-234; "Informe del preparador. Diciembre 30 de 1911". *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 163; "Informe del Jefe de la Sección de Aracnología e Insectos Dañinos". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 162; "Informe del Naturalista Auxiliar. Marzo 5 de 1914". *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 273; "Informe del Jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 13 de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 65-66; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica. Marzo de 1915". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 70; "Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Abril de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 242; "Informe de la Sección Vertebrados. Abril de 1920". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 261; "Informe de la Sección Invertebrados. Diciembre 31 de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 263; "Informe del Jefe de la Sección Entomológica". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 265.

³⁴⁷ "Informe del jefe de la Sección de Plantas Fanerógamas". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 233; "Informe del jefe de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo 1º de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 236; "Informe del primer preparador. Marzo 10 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 247.

completamente la colección de esqueletos vertebrados para prevenir el deterioro³⁴⁸. Por otra parte, era necesario renovar los animales montados y expuestos al público, porque los más antiguos, que databan de la época de Gay, estaban en muy mal estado. Sin embargo el presupuesto de la institución no permitía comprar nuevas pieles y los animales sólo terminaron reparándose, y se siguió aceptando la donación de animales cuyo pelaje venían en mal estado, como los del Jardín Zoológico³⁴⁹. La falta de presupuesto tampoco permitió solventar todas las demandas de materiales que necesitaban las labores de taxidermia y conservación (envases de vidrio cilíndricos con tapas esmeriladas de diferentes dimensiones, líquidos de preparación, ojos de vidrio, alambre, arcilla, productos naturales y químicos de conservación y fumigación, cubas de cemento para el curtido de pieles y maceración de esqueletos), ni tampoco dotar de un espacio físico que permitiese mantener al día las preparaciones de los animales, sin correr el riesgo que los cueros se dañasen al estar almacenados³⁵⁰.

La falta de presupuesto para manutención y los problemas de humedad derivados del terremoto de 1927, así como la gran cantidad de años en exhibición que tenía la mayor parte de las colecciones provocaron que la evaluación de Latcham al entrar a la institución fuese negativa: “[...] las colecciones, sobre todo la de los mamíferos y la de los peces, estaban en un estado deplorable.”, aunque después matizara sus palabras afirmando que “[...] la mayor parte de las colecciones están en excelente estado de conservación y sólo algunas, que no se han podido guardar bajo vidrio como los mamíferos y peces de gran tamaño, necesitan renovar sus ejemplares”³⁵¹. La recuperación de colecciones después del terremoto aumentó el trabajo de taxidermia y las tareas de revisión, desinfección y retocado de la colección, a pesar de haberse tenido que implementar un sistema manual, hasta que se pudiera reemplazar la cámara utilizada anteriormente³⁵², y el trabajo del taxidermista y conservador se vieron mejorados, una vez que en 1929 se acabaron de

³⁴⁸ “Informe del Jefe de la Sección Botánica (Fanerogamia). Marzo 15 de 1915”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 73; “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Abril de 1918”. *BMN*. Tomo X. Año 1917: 170

³⁴⁹ “Informe del preparador. Diciembre 30 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 161 y 163

³⁵⁰ “Presupuesto del Museo Nacional para 1911”. *BMN*. Tomo II N°1: 303; “Memoria del Museo Nacional. Abril 22 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 132; “Informe del preparador. Diciembre 30 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 160-161; Porter, 1912a: 111; “Informe del primer preparador. Marzo 10 de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 247.

³⁵¹ “Memoria del Director del Museo Nacional. Junio 15 de 1929”. *BMN*. Tomo XII. Año 1919-1929: 139.

³⁵² “Memoria del Director del Museo Nacional. Junio 15 de 1929”. *BMN*. Tomo XII. Año 1919-1929: 147

implementar las instalaciones del anhelado gabinete de taxidermia³⁵³.

IV.5. LAS COLECCIONES DE CIENCIAS NATURALES EN LA DEFINICIÓN DEL TERRITORIO Y LA REPRESENTACIÓN DE LA IDENTIDAD A TRAVÉS DEL MEDIO NATURAL

Las colecciones de historia natural del Museo Nacional tuvieron una importancia fundamental en la definición del territorio nacional en términos geográficos y ambientales, sobre todo, en las primeras décadas de la institución. Desde un comienzo, el objetivo del museo fue la recolección de las principales producciones del territorio³⁵⁴, y por medio del trabajo exploratorio de Claudio Gay se logró conocer por primera vez la gran diversidad de fauna y flora que tenía la República³⁵⁵. Esta tendencia se desarrolló y consolidó durante la época de Rodolfo Philippi, marcando un patrón a seguir por la institución de ahí en adelante: coleccionar la totalidad, sino la mayor parte, de las especies de flora y fauna de un extremo al otro del territorio. Se instauraba así una determinada visión de la naturaleza a través del conocimiento del medio físico y la determinación territorial, que en conjunto se hacían parte del proceso de definición de la nación³⁵⁶.

En el Museo Nacional, la colección debía representar la totalidad geográfica del territorio y sus distintos ambientes y formar una imagen completa de Chile en términos de historia natural. Si bien estos ambientes no fueron definidos explícitamente por el personal del museo durante el siglo XIX, en sus trabajos quedó implícito que la gran diversidad de animales, plantas e insectos que tenía el país se relacionaban con la existencia de diferencias biogeográficas y unidades naturales y ambientales, de norte a sur y de cordillera a mar. El trabajo de Philippi y sus colaboradores permitió aportar al conocimiento de la biodiversidad, y el Museo Nacional pasó a ser una "entidad viva" que reflejaba esa gran complejidad. De las especies que describió el naturalista alemán, 1.670 aún son consideradas válidas, cifra que equivale al 5,8% de la diversidad biológica del

³⁵³ Ver detalle en el apartado sobre el desarrollo del establecimiento, en el capítulo 1.

³⁵⁴ "Contrato de Claudio Gay. Setiembre 14 de 1830". *El Araucano*, reproducido en Barros Arana, 1911 [1876]: 277-279, y en Stuardo Ortiz, 1973, t. II, 91-93.

³⁵⁵ "Cámara de Senadores. Sesión 5ª Extraordinaria, en 22 de noviembre de 1841. Anexo 633.". *SCLRCH*, Tomo XXIX: 413; *EA* N°306. 15 de Julio de 1836.

³⁵⁶ Saldivia, 2003: 108.

país³⁵⁷. Philippi siempre se asombró de la gran cantidad de ejemplares que entraban a la colección y, que después de cada viaje exploratorio se podían definir especies nuevas³⁵⁸ “[...] en parte porque la riqueza del país en plantas i animales es tan grande, que falta todavía mucho para que sean recojidos todos, a pesar de que en todos los viajes se obtienen algunos nuevos para la colección [...]”³⁵⁹. Las características y particularidades del territorio nacional hacían de Chile una fuente inagotable de especies naturales.

Durante la revisión de las especies botánicas que había determinado Gay, Federico Philippi afirmó que:

“Chile es mui rico en variadas especies de plantas, mientras su fauna es, en comparación, sumamente pobre; cada valle de los Andes tiene especies particulares de plantas, i pasarán todavía muchos años ántes que conozcamos completamente la flora chilena.”³⁶⁰.

El constante trabajo de determinación específica y clasificación taxonómica realizado durante el siglo XIX, ayudaba así a la definición del territorio en términos naturales, a través de la formación de una “Geografía Zoológica y una Geografía Botánica de Chile”³⁶¹.

Durante el siglo XX el tema de la distribución geográfica y la diversidad zonal fue definiéndose aún más. Se sistematizó la distinción de tres zonas biogeográficas en el país: boreal, central y austral, con sus propias características ambientales internas³⁶², expresadas en variaciones geográficas y variedades individuales³⁶³. En el Museo Nacional las nuevas propuestas quedaron expresadas en el montaje “biológico” de las exposiciones y en láminas y textos de apoyo, como mapas y perfiles que exhibieron la distribución horizontal y vertical de las especies en el país, y dibujos y explicaciones que se centraron en describir el hábitat que ocupaban los diferentes animales³⁶⁴.

³⁵⁷ Castro et al, 2006: 133 y 140; Bruna y Larrocau, 2008: xlv.

³⁵⁸ “Museo Nacional. Junio 22 de 1883”. *AUCH*. Tomo LXIII. Año 1883: 448.

³⁵⁹ “Museo Nacional, junio 2 de 1867”. *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 615-616.

³⁶⁰ “Museo Nacional. Abril 23 de 1884”. *AUCH*. Tomo LXVI. Año 1884: 992.

³⁶¹ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861 (2º Semestre): 425.

³⁶² “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su oríjen, su evolución, su organización actual”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 105-106; “Reseña Histórica i Descriptiva de la Sección Botánica (Fanerogamia) del Museo Nacional de Chile”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 210.

³⁶³ Germain, 1911b: 74-76.

³⁶⁴ Philippi y Philippi, 1908: 25-28; Albert, 1897a, 1987b, 1987c y 1987d; Quijada, 1910a, 1910c y 1910e.

A partir de la definición de esta misma geografía natural, la delimitación del territorio también operó en forma externa, es decir, en relación con los países vecinos que tenían sus propias biogeografías. La definición de lo nacional vs lo extranjero en la organización de la colección fue primordial, y las veces que se perdió por la falta de espacio para distribuir la exposición, siempre fue un punto negativo a destacar por la administración y especialistas que trabajaban en la institución. La demarcación de la geografía zoológica y botánica en relación a los límites territoriales de la República, puede asociarse a un tema de soberanía nacional basado en la distribución de la flora y la fauna. La geografía natural tenía límites con respecto a otras geografías naturales y la flora y la fauna podían asociarse al territorio particular de un Estado-nación. Si bien la cordillera de los Andes jugaban un papel importante al ser una frontera natural en gran parte del país, el cómo definir lo nacional, lo extranjero y los límites geográficos a partir de las especies naturales no fue tan fácil al norte del país ni en territorio patagónico, donde la flora y la fauna no obedecía a barreras naturales ni a límites políticos.

Inicialmente el contacto y establecimiento de relaciones científicas y museales con los países fronterizos fue escaso y las muestras sudamericanas poco abundantes, pero era un objetivo a conseguir en algún momento considerando la utilidad de mostrar similitudes y diferencias de las diversas especies. El reglamento de 1889 señalaba claramente que entre los ejemplares extranjeros se debían priorizar los provenientes de América³⁶⁵; y Rodolfo Philippi manifestó su interés por adquirir ejemplares de los territorios limítrofes chilenos; recordemos aquí el viaje al Desierto de Atacama, que sobrepasó los límites hacia Bolivia en 1854, o los viajes a Patagonia, que incursionaron hasta el río Santa Cruz en 1874, los viajes de Ortega a Mendoza, con el único fin de cazar animales, y su traslado al territorio de ocupación en Perú, durante la Guerra del Pacífico, así como las incursiones a la vertiente oriental de los Andes a la altura de Tinguiririca, recurrentes hacia el último cuarto del siglo XIX³⁶⁶.

En 1861 se compraron aves de la colección de A. Froben cazadas en las cercanías de Arica,

³⁶⁵ *Reglamento del Museo Nacional*. Imprenta Nacional. Santiago de Chile. 1889: 5; "Decreto del 8 de julio de 1889". AN/FME, Vol. 792, sin núm., de foja. 9 de julio de 1889.

³⁶⁶ Philippi, 1854c: 4; "Museo Nacional. Mayo 25 de 1868". *AUCH*. Tomo XXX, Año 1868: 92; "Museo Nacional. Junio 13 de 1869". *AUCH*. Tomo XXXIII, Año 1869: 176. Ibar Sierra, 1878; "Museo Nacional. Santiago, junio 5 de 1881". *AUCH*. Tomo LX. Año 1881: 320; Philippi, 1895a; "Museo Nacional". *MMIP*. Imprenta, Encuadernación y Litografía Esmeralda. 1903: 78 Philippi y Philippi, 1908: 20-21.

y en 1871 se adquirió una colección de aves y animales de la provincia de Mendoza³⁶⁷. Además a partir de 1861 se pueden encontrar diversas donaciones e intercambio de material de Argentina, Perú y Bolivia, algunas hechas por particulares y otras por instituciones, todo lo cual permitió ir completando las colecciones de estas áreas geográficas colindantes a Chile³⁶⁸. Interesado en establecer las particularidades de la zoología nacional en contraste con las de Argentina y Perú, Philippi incluyó un cuadro en el *Catálogo de las aves chilenas existentes en el Museo Nacional de Santiago* (1868), que especificaba las especies comunes a Chile y los países limítrofes, además de dos apéndices con listados de aves cazadas en territorio peruano y aves de Mendoza, que formaban parte de la colección del Museo Nacional³⁶⁹. El naturalista reflexionaba sobre esta cuestión incorporando elementos ambientales:

“En general la diferencia entre las aves chilenas i peruanas es más grande que entre las aves chilenas i arjentinas, i no puede ser de otro modo, pues que todo el Perú es situado en la zona tórrida, mientras Chile i la república argentina yacen bajo la misma latitud, i es mas bien de admirar que haya tanta diferencia entre la fauna de estas repúblicas, i que la cordillera de los Andes forma una barrera tan difícil a vencer aun para los animales que por su organización parece mas aptos para pasar de un país a otro como lo son las aves.”³⁷⁰.

Años más tarde, en 1893, haría la misma reflexión al comparar especies de plantas de ambos lados de la cordillera: “Se podría creer que los países Chile i la República Arjentina, estando bajo la misma latitud, deberían tener casi las mismas plantas i los mismos animales; pero esto no es el caso [...]”³⁷¹, concluyendo que las variaciones se debían a diferencias climáticas, la temperatura y humedad. Para reforzar esta idea Philippi comparó mamíferos, aves y reptiles valiéndose de la obra de Burmeister *Description Physique de la République Argentine d’après des observations per-sonnelles et étrangères* (1876-1886) y de la *Historia Física y Política de Chile* de Gay (1844-1871), y volvió a manifestar que “[...] hai una diferencia mui grande entre los seres orgánicos de ámbos

³⁶⁷ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 17 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 425 y 610-612; “Museo Nacional. Mayo 12 de 1871”. *AUCH*. Tomo XL. Año 1871: 309.

³⁶⁸ Ver detalle en anexo Tabla de Colecciones.

³⁶⁹ Philippi, 1868a: 292-320.

³⁷⁰ *Ibíd*: 313.

³⁷¹ Philippi, 1893a: 529.

lados de la cordillera, diferencia que únicamente puede explicarse, lo repito, por haber sido solevantada la cordillera de los Andes antes de la aparición de ellos, i no posteriormente.³⁷² Fechado el 5 de abril de 1893, el artículo de Philippi fue escrito sólo un mes antes que se firmara en Santiago el "Protocolo Aclaratorio de Límites" con el país trasandino³⁷³, y cómo podemos ver en las afirmaciones del naturalista, para Philippi el estudio de la naturaleza y de las características geológicas del país ratificaban que las más altas cumbres de los Andes fuesen el límite natural de Chile, ya que la geografía zoológica y botánica de la República acababa ahí donde la cordillera caía hacia la vertiente oriental. Pero no era sólo la figura de Philippi y su pensamiento la que daba cuenta de esta cuestión³⁷⁴, sino que la institución que dirigía, el Museo Nacional, formaba parte de la definición del territorio nacional para poder ejercer la soberanía efectiva sobre él.

La flora y fauna propias del territorio permitían marcar sus límites geográficos, pero al mismo tiempo, el reconocimiento de lo que podía considerarse "chileno". La definición de lo extranjero vs lo nacional, lo indígena vs lo foráneo, a partir de la naturaleza, reforzaba un sentido de identidad, en el que la flora y la fauna propias del territorio eran parte representativa de la Nación. También reforzaban el sentido de pertenencia de la población a través de la construcción de un imaginario nacional basado en las características particulares de su naturaleza.

La propuesta de marcar la diferencia entre lo nacional y lo extranjero se puede observar en el Museo Nacional a partir del trabajo de Claudio Gay³⁷⁵. Posteriormente se mantiene durante la dirección de Rodolfo Philippi, pero alcanza su mayor trascendencia al tomarse la decisión de que la institución debía ser centrarse en la flora y fauna nacionales y albergar la colección completa de la "naturaleza indígena"³⁷⁶. Philippi consideraba que colocar al lado de los ejemplares y muestras de Chile, aquellas pertenecientes a los países limítrofes, era muy importante "[...] para hacer ver su identidad o su diferencia i resolver

³⁷² *Ibíd*: 546.

³⁷³ El Tratado de límites con Argentina data de 1881 y Protocolo Aclaratorio, fue firmado en Santiago el 1º de Mayo de 1893, siendo ratificado el 21 de diciembre de ese mismo año (Rodríguez, 1985: 51-73).

³⁷⁴ Bruna y Larrocau, 2008: iii.

³⁷⁵ "Cámara de Diputados. Sesión 7ª Extraordinaria, en 15 de noviembre de 1841. Anexo 13". *SCLRCH*, Tomo XXX: 21.

³⁷⁶ "La instrucción pública en Chile. Memoria presentada al Congreso Nacional en 1877 por el ministro del ramo. Miguel Luis Amunátegui. Santiago, octubre 10 de 1877. *AUCH*. Tomo LII. Año 1877: 627.

de este modo una de las cuestiones más importantes de la geografía física.³⁷⁷ Durante el siglo XIX la misma rotulación de los objetos en la exhibición y el catálogo, asignaba a la procedencia una "nacionalidad". El hábitat natural, más allá de las fronteras políticas, quedaba en segundo plano y se daba a conocer como regiones climáticas y/o geográficas. Hubieron así: "armadillos argentinos", "jotes peruanos", "cóndores chilenos", etc.³⁷⁸, asignando las diferentes especies no sólo a un territorio, sino que a todo el Estado-nación asociado.

La cuestión identitaria quedó muy bien graficada durante los años de la Guerra del Pacífico. Los objetos que ingresaron al Museo Nacional producto del expolio de las tropas chilenas durante la ocupación de Lima fueron revisados por Philippi en junio de 1882. En su informe al ministro de Instrucción Pública, el naturalista señalaba que la mayor parte de las colecciones de historia natural no eran de gran valor y que "[...] a penas una que otra muestra merece ser colocada en nuestro Museo [...]", desmereciéndolas y al mismo tiempo enalteciendo el Museo Nacional de Santiago por sobre las instituciones peruanas de las cuales había sido sustraídas. Las colecciones eran menospreciadas por corresponder a "[...] muestras pequeñas e imperfectas [...]", o bien porque se encontraban "[...] en mal estado de conservación debido a la polilla [...]", o incluso porque en vez de pertenecer al territorio peruano, eran "[...] especies europeas probablemente compradas al señor Eloffie, un comerciante de objetos de historia natural de Paris [...]"³⁷⁹. Pero, no es que el Museo Nacional de Lima tuviese malas colecciones o que sus estándares no estuviesen a la altura de las normas establecidas para los museos modernos, sino simplemente que la institución del país vecino había puesto énfasis en procurarse especímenes europeos como parte de sus objetivos³⁸⁰. Por otra parte, al acabar el conflicto las especies de Arica, Tarapacá y Antofagasta pasaron rápidamente a ser "chilenas" y a enriquecer el espectro de la flora y fauna nacional. No solo se ampliaba el territorio sino que también se incorporaban a la geografía natural de la República especies que hasta hace sólo unos años se habían designado como peruanas o bolivianas.

³⁷⁷ "Museo Nacional. Mayo 25 de 1868". *AUCH*. Tomo XXXI. Año 1868: 92.

³⁷⁸ *Guía del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878.

³⁷⁹ "Museo Nacional. Junio 2 de 1882". *AUCH*. Tomo LXII. Año 1882: 509pp

³⁸⁰ Gänger, 2014a: 300.

En suma, podemos afirmar que durante gran parte del siglo XIX el Museo Nacional fue la institución que sustentó que la naturaleza del país pudiese ser incorporada al interior del criterio de lo nacional, y que la forma de representar la geografía natural del Estado-nación por medio del museo engranaba con la construcción de una imagen de nación. Con el cambio de siglo, el tema de la identidad y la cuestión de lo nacional en la colección general del Museo Nacional se fue diluyendo. Las bases ya estaban asentadas y no era necesario seguir estableciendo que el museo priorizaba la flora y la fauna propias del país. Por ende, el reforzamiento de la idea de lo propio y remarcación del sentido de pertenencia fue buscando otras vías, y apareció en el discurso sobre la necesidad de ejecución de “estudios de utilidad nacional”³⁸¹. Como veremos en el apartado siguiente, cobró importancia la explotación de las materias primas del territorio y las posibilidades para la industria y el comercio escondidas en “las riquezas naturales del país”³⁸².

IV.6. EL DESARROLLO DE LAS COLECCIONES DEL MUSEO NACIONAL Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Desde los inicios de su desarrollo histórico, el Museo Nacional ha destacado siempre como una de las instituciones desde la que se ha hecho ciencia en Chile, impulsando la construcción del conocimiento científico orientado al estudio de la historia natural del país. En este apartado ahondamos en cómo se manifestó este proceso a través del estudio de las colecciones de la institución, desde un momento en que prácticamente no había producción científica en Chile, a principios del siglo XIX, hasta la década de 1930, cuando la investigación científica pura y aplicada estaban completamente consolidadas.

Durante los momentos fundacionales no se hizo hincapié en el estudio de colecciones; sin embargo hubo una clara intención de reunir las en un espacio destinado exclusivamente para ello³⁸³. Posteriormente, la política estatal de contratación de sabios

³⁸¹ “Informe del Jefe de la Sección de Paleontología i Mineralojía. Abril de 1920”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 288.

³⁸² “Memoria de la Sección de Mineralojía i Jeolojía”. *BMN*. Tomo I. Nº1. Año 1910: 32.

³⁸³ “Acta de los Acuerdos de la Junta de Gobierno, el Senado i el Cabildo de Santiago, en 27 de Julio de 1813”. Anexo A. Expediente sobre la Fundación del Instituto Nacional i del Museo de Ciencias, en el año de 1813. Oficio de la comisión de educación a la junta de gobierno. Lista de los Objetivos que deben formar parte de un Gabinete de Minerolójía”. *SCLRCH*, Tomo 1: 295.

extranjeros gestó la marcha del proceso de instalación y desarrollo de las ciencias³⁸⁴ que, una vez comenzado, en el caso del Museo Nacional siguió rodando y consolidándose gracias al trabajo de sus directores y funcionarios. En la época de Gay hubo interés porque las colecciones reflejaran las diferentes áreas de las ciencias naturales³⁸⁵; no obstante los estudios de historia natural no adquirieron importancia dentro del gabinete sino asociados a la labor realizada por el naturalista francés tras su regreso a Francia, con sus publicaciones, que tuvieron fuerte influencia en los estudios zoológicos y botánicos en territorio nacional.

Fue a partir de mediados del siglo XIX cuando a la par que se organizaba el Museo Nacional, Philippi y sus colaboradores comenzaron a determinar in situ las características de la flora y fauna del país, llevando a cabo los primeros estudios de carácter científico desde la institución. La prioridad del naturalista alemán era estudiar científicamente los recursos naturales del país y de ello, derivaba la necesidad de formar colecciones porque las existentes eran insuficientes. Por otra parte, el desconocimiento de las características de la flora y la fauna del territorio nacional, hicieron necesario que los ejemplares ingresados a la institución se determinasen y clasificasen “[...] como pide el estado actual de la ciencia [...]”, con el fin último de conocer la geografía biológica del país³⁸⁶.

Así pues, Philippi continuó la tarea iniciada por Gay, adelantando en el campo de la determinación de especies e incorporando y dando a conocer una amplia variedad de animales y plantas que aún no habían sido descritos científicamente, no sólo a nivel nacional sino que a escala global. A medida que Philippi se fue posicionando de su trabajo en el Museo Nacional, se consolidó un modelo de clasificación y descripción taxonómica basado en los fundamentos de la división y estructura de la naturaleza de Linneo, en el que el conocimiento de ésta, entendida no sólo como especies sino como medio y entorno, implicaba la obtención de una amplia cantidad de muestras observables, las colecciones. El método de clasificación científica introducido por Philippi en el país y la presentación del universo biológico estuvo pautado por reglas compartidas por todos los

³⁸⁴ Saldivia, 2003: 11.

³⁸⁵ “Cámara de Diputados. Sesión 7ª Extraordinaria, en 15 de noviembre de 1841. Anexo 13”. *SCLRCH*, Tomo XXX: 19-22.

³⁸⁶ Philippi, 1857b: 179. “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 17 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 423-425; “Informe del director del Museo Nacional sobre este establecimiento. Santiago, marzo 29 de 1863”. *AUCH*. Tomo XXII. Año 1863: 797.

miembros de la incipiente comunidad científica nacional y por la inmensa mayoría de los especialistas internacionales, por lo que el intercambio de información y el desarrollo del conocimiento derivado de ella fue más sencillo: todos hablaban un mismo lenguaje al determinar, describir y organizar las especies naturales del territorio que estudiaban.

El método de trabajo de Philippi hizo escuela y trascendió tanto desde la institución museal como desde la academia, manifestándose a finales del siglo XIX, en el auge de naturalistas formados en el país, y en el surgimiento de numerosos boletines de ciencias, como la *Revista Chilena* (1875), la *Verhandlungen des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins zu Santiago de Chile* (1885), y la *Revista Chilena de Historia Natural* (1897); de sociedades científicas, como la Sociedad Científica Alemana (1885), la Société Scientifique du Chili (1891), la Sociedad Entomológica de Chile, (1922), la Academia Chilena de Ciencias Naturales (1926) y la Sociedad Chilena de Historia Natural (1926), así como la organización de los primeros Congresos Científicos Generales Chilenos, de 1893 en adelante. Su expresión en el Museo Nacional, implicó la revisión y actualización constante de la forma de catalogación de las colecciones y la redefinición de especies, que se hizo notoria a partir de la administración de Eduardo Moore. En esta época, en que la totalidad de los científicos eran chilenos, se retomó la tarea de hacer una revisión exhaustiva de la clasificación taxonómica del propio Philippi, utilizando bibliografía reciente, modernos métodos sistemáticos de organización y descripción de las colecciones de historia natural y fundamentos teóricos sobre biología animal acotados.

A pesar de la lejanía de Chile de los centros de desarrollo científico internacional en el hemisferio norte, desde el Museo Nacional siempre se trató de estar al día de los principales adelantos en materia de clasificación, estudio de colecciones y exhibición. La demanda de publicaciones científicas que ayudasen en esta tarea fue constante y se aprovecharon coyunturas personales para enviar a representantes de la institución a Europa, con el fin de ponerse al tanto de los adelantos científicos: Reed en la década de 1870 y Porter a comienzos de la década de 1910³⁸⁷. La determinación de especies no se hizo en forma autónoma, ya que el museo alentó a que naturalistas extranjeros y nacionales, aficionados o especializados, pudieran consultar sus colecciones. Además,

³⁸⁷ Comisión para el viaje de Edwyn Ch. Reed a Europa". EA. 30 de julio de 1873; Nota pasada por el jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 15 de 1911". BMN. Tomo III. N°2. Año 1911: 456-467.

recurrió al conocimiento de expertos a nivel nacional e internacional para que colaborasen en la determinación de especies e investigación asociada. Pero siempre dio importancia a la investigación de especies nacionales desde instituciones chilenas, potenciando aún más la creación de una cultura científica en el país: “[...] el insecto chileno i su descripción hecha en Chile están donde deben estar. Ambos cuando se hallan en Paris, se encuentran en calidad de emigrados, i como a tales uno debe buscarlos.”³⁸⁸.

Con respecto a la introducción de los paradigmas teóricos de las ciencias, en boga en la segunda mitad del siglo XIX y comienzos del siglo XX, el discurso expositivo de la institución y la naturaleza de sus colecciones dan alguna noción de hacia donde se orientaban las ideas. Philippi nunca se posicionó abiertamente como defensor de una teoría concreta, pero si atendemos a lo expresado en el artículo “La Descendencia del Hombre” (1876) y a su manual *Elementos de Historia Natural* (1877 [1866]), el primero de este tipo en Chile, descartó las ideas catastrofistas ya que si bien podía aceptar los cataclismos, le era muy difícil explicar cómo habían surgido las especies que habrían reemplazado a las antiguas. ¿Era entonces creacionista? No lo sabemos con certeza, pero la formación de una sala de animales extintos bajo el nombre de “antediluvianos”, así como sus convicciones religiosas, hacen pensar que Philippi abrazaba el Creacionismo. Sin embargo, también sabemos que conocía los trabajos de Darwin y que basándose en el médico alemán Rudolf Virchow³⁸⁹, no aceptaba totalmente el Transformismo Evolucionista en el caso del ser humano: “En todos estos puntos, lo repito, los hombres más antiguos no ofrecen ninguna transición a los monos. [...] Virchow ha establecido como muy probable, que el cráneo de la gruta de Neander deba su conformación anómala a una enfermedad de los huesos [...]”³⁹⁰. A pesar de ello la idea la idea del cambio de una especie en otra al menos le hacía pensar y le generaba dudas y los postulados del Darwinismo le llevaban a recalcar:

“[...] aunque yo no soi partidario de la teoría de la descendencia tal como se ha formulado, no quiero por eso rebajar el gran mérito que tiene. Cada teoría nueva hace dar a la ciencia un gran paso adelante, aun en el caso de que sea

³⁸⁸ Palabras de Germain en “Notes sur les Coléoptères du Chili”. Actes de la Société du Chili. Tomo II. Año 1892: 241-261, traducido por Silva, 1914: 190.

³⁸⁹ Ver capítulo quinto.

³⁹⁰ Philippi, 1876e: 215.

abandonada o modificada esencialmente [...]”³⁹¹.

En definitiva, el naturalista señalaba que “Solo el estudio minucioso de los restos fósiles, la comparación escrupulosa de un con otro y con las especies actualmente existentes podrá con el tiempo arrojar alguna luz sobre este punto [...]”³⁹², volviendo a centrarse en la base de los estudios en historia natural: la determinación específica y la clasificación taxonómica. El Evolucionismo entró al Museo Nacional de la mano de Otto Bürguer, quien aún evolucionista, tenía reparos relativos a la herencia de los caracteres adquiridos, según consta en su *Teoría de la Evolución* (1902)³⁹³. Los postulados teóricos de la selección natural de las especies no se vieron reflejados en la institución hasta que Bernardino Quijada, acérrimo defensor de la teoría evolucionista, los expresase en una exposición introductoria sobre biología animal montada en 1913³⁹⁴. Otros cambios de paradigma que entraron con fuerza en el siglo XX fueron la Biogeografía, según la definición de Alfred R. Wallace en combinación con la Teoría de la Evolución, y la introducción de la Anatomía Comparada y la Embriología de Ernst Haeckel, integrada también a la teoría evolutiva. Según mencionaba Porter después de su paso por Europa, ambas eran “[...] una tendencia provechosa a que se dirijen ya muchos Museos”³⁹⁵.

En el primer periodo definido para la administración de Rodolfo Philippi, el trabajo de clasificación en el museo estuvo orientado a determinar la mayor cantidad de especies de todas las clases³⁹⁶, con un claro énfasis en los vertebrados, mamíferos y aves, las plantas e insectos. A partir del último cuarto del siglo XIX, la tendencia de la investigación se orientó a mejorar la representatividad de la colección traduciéndose en un aumento de los estudios entomológicos, botánicos y de vertebrados marinos, tratándose además de dar impulso a los estudios mineralógicos y paleontológicos, estos últimos

³⁹¹ *Ibíd.*

³⁹² Philippi, 1877 [1866]: 359.

³⁹³ Tamayo y González, 2005: 2.

³⁹⁴ “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Marzo 1º de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 214; “La Sección de Vertebrados del Museo Nacional de Chile. Su origen, su evolución, su organización actual”. *BMN*. Tomo VII. Nº1. Año 1914: 67 y 95-98.

³⁹⁵ “Nota pasada por el jefe de la Sección de Invertebrados. Noviembre 15 de 1911”. *BMN*. Tomo III. Nº1. 1911: 466; “Informe del jefe de la Sección de Invertebrados. Diciembre 30 de 1911”. *BMN*. Tomo IV. Año 1912: 137; “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Noviembre 13 de 1915”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 64.

³⁹⁶ “La instrucción pública en Chile. Memoria presentada al Congreso Nacional en 1877 por el ministro del ramo. Miguel Luis Amunátegui. Santiago, octubre 10 de 1877. *AUCH*. Tomo LII. Año 1877: 627.

influenciados probablemente por la extensa investigación que se desarrollaba en Argentina³⁹⁷, o por el interés personal de Philippi en el estudio de los fósiles de diferentes formaciones geológicas. A partir del siglo XX, principalmente durante la administración de Eduardo Moore, hubo una clara intención de dedicarse al estudio de la mineralogía y la geología. Además, se comenzaron a estudiar campos de la historia natural con escaso desarrollo en el país como las especies de invertebrados no insectos, incluyendo crustáceos y moluscos, y los reptiles y anfibios, insectos y plantas dañinas, y ejemplares teratológicos.

Muchas de las colecciones que ingresaron al Museo Nacional a lo largo del periodo estudiado, no sólo se presentaron en su dimensión botánica, zoológica o geológica, sino que también destacaron como productos vegetales, animales y minerales que representaban las fuerzas productivas del territorio nacional, y que podían brindar herramientas no sólo a nivel científico, sino por medio de su explotación como riquezas naturales. En este sentido algunas de las formas de exposición e investigaciones de historia natural que se desarrollaron en el museo, sobre todo a partir de comienzos del siglo XX, pueden ser entendidas con una investigación aplicada, cuyo objetivo era entender los materiales como materias primas en su aplicación a la agronomía, la minería y la producción industrial.

En 1836 la comisión evaluadora del trabajo de Gay resaltaba que en las primeras descripciones botánicas de sus memorias quedaban registradas “[...] las ventajas que pueden resultar de sus aplicaciones i demas investigaciones ulteriores que se hagan sobre ellos [...]”, que podían ser beneficiosas para el comercio, la industria y la medicina, ya que Gay “[...] no se ha olvidado de recojer datos de los propios naturales sobre la aplicacion i ventajas que podian ofrecer las plantas en la curacion de las enfermedades.”. Con respecto a las investigaciones mineralógicas, “[...] se ven entre la coleccion algunas rocas i tierras que pueden servir mui bien en la industria [... y además ...] se cuentan otros varios que, aunque inútiles por ahora a las artes, es de sumo interes su conocimiento para manifestar la constitucion jeológica de aquellos terrenos [...]”. Finalmente se menciona que en cuanto a la zoología, “[...] en las colecciones se incluye una cantidad prodijiosa de

³⁹⁷ Podgorny, 2000; Podgorny y Lopes, 2008.

objetos pertenecientes a este importantísimo ramo de la historia natural, [...]”, destacándose los que pueden ser aprovechados de los que “[...] no ofrecen un interés industrial [...]”³⁹⁸.

Aunque con menor énfasis del puesto bajo la gestión de Gay, durante la administración de Rodolfo Philippi se impulsó también la investigación relativa al comercio y la industria³⁹⁹. A partir de la década de 1860, se llevaron a cabo algunos intentos por enseñar muestras relacionadas con la explotación comercial de productos, que podían aclimatarse en Chile y desarrollar nuevos tipos de industrias. Estas no fueron recolectadas por el director y sus empleados, sino que entraron directamente por donaciones, como por ejemplo un cuadro elaborado por Giuseppe Palazzi⁴⁰⁰ con una serie de nueve gusanos de seda, sus capullos y la seda que fabricaban. Su presencia fue resaltada por Philippi en su memoria anual por su importancia para el fomento de la industria nacional y la posibilidad de introducir la manufactura de la seda en territorio chileno -cuyo clima, a juzgar por el naturalista, era propicio para desarrollar esta actividad- y la generación de un nuevo tipo de exportación de materias primas al extranjero⁴⁰¹. Este mismo año, se recibieron como donación muestras de algodón cultivado en la Hacienda Catemu, en el valle del río Aconcagua al norte de Santiago, de propiedad de Francisco García Huidobro, y en 1865, Nicolás Sepúlveda envió un segundo conjunto de muestras de algodón cultivado en Chillán, con el fin de que en el Museo Nacional se evaluase su calidad. Si bien este tipo de prácticas no eran habituales, Philippi estudió ambas muestras, concluyendo que alcanzaban un nivel que les permitiría, en el caso de explotación a gran escala, competir en el mercado internacional⁴⁰².

³⁹⁸ “Cámara de Senadores. Sesión 5ª Extraordinaria, en 22 de noviembre de 1841. Anexo 633.”. *SCLRCH*, Tomo XXIX: 413; *EA* N°306. 15 de Julio de 1836.

³⁹⁹ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 425.

⁴⁰⁰ En 1862 Luis Sada, ingeniero agrónomo italiano y director de la Quinta Normal de Agricultura, publicó un primer estudio orientado al cultivo de la morera y del gusano de seda en Chile. José Palazzi, también italiano, colaboró con Sada en 1865, con el fin de evaluar para el Estado si se podía adoptar la industria de la seda en el país. En 1866, Palazzi pasó a Bolivia contratado por el gobierno cumplir esta misma tarea y se estableció en la ciudad de Cochabamba. Hacia finales de la década de 1860 se cultivaban experimentalmente moreras con gusanos en la Quinta Normal de Agricultura (Sada, 1862; Palazzi, 1871; Sada y Palazzi, 1865 y 1869).

⁴⁰¹ “Obsequio al Museo Nacional”. *AUCH*. Tomo XXII. Año 1863: 697-698; “Informe del Director del Museo Nacional sobre este Establecimiento, abril 18 de 1864”. *AUCH*. Tomo XXIV. Año 1864: 495.

⁴⁰² “Algodón chileno” *AUCH*. Tomo XXII. Año 1863: 817; “Informe del Director del Museo Nacional sobre este Establecimiento, abril 18 de 1864”. *AUCH*. Tomo XXIV. Año 1864: 495; “El algodón chileno” *AUCH*.

A partir de la década de 1860 también ingresaron muestras de materias primas y productos provenientes de las Exposiciones Nacionales e Internacionales. Recopilados inicialmente para potenciar la industria interna y proyectar una imagen de país moderna y atractiva para visitantes e inversionistas del exterior⁴⁰³, pasaron luego a formar parte de las colecciones permanentes del Museo Nacional. Entre estas tenemos maderas, frutos, semillas y hierbas medicinales, duplicados de los materiales recopilados para la Exposición Internacional de París de 1867⁴⁰⁴; una colección de maderas, legumbres y cereales provenientes de la Exposición de Artes e Industrias de Santiago de 1872⁴⁰⁵; y las maderas obsequiadas por la Compañía de Maderas y Buques de Valdivia “[...] que dan una idea de la riqueza de nuestras provincias australes en maderas de construcción [...], después de la Exposición Internacional de Santiago de 1875⁴⁰⁶.

La exhibición de la explotación de la naturaleza era un objetivo secundario para Philippi, dado que su formación como naturalista lo llevaba a priorizar el estudio de la flora y la fauna en su perspectiva científica. Sin embargo, al momento de enfrentarse a las muestras minerales y geológicas, Philippi remarcaba que estas servían para que el Museo Nacional pudiese “[...] presentar a la vista i el estudio las producciones de la naturaleza de la República para explotar su naturaleza [...]”⁴⁰⁷. Consideraba que eran claves para representar la diversidad de productos con posibilidades de explotación minera, sobre todo en momentos en que esta industria sufría reveses económicos, como los derivados de la depresión de 1873⁴⁰⁸, que coincidió con la entrada de una colección mineralógica

Tomo XXVI. Año 1865: 743-744.

⁴⁰³ Dümmer, 2012; Murillo, 2015: 225-276.

⁴⁰⁴ “Museo Nacional, junio 2 de 1867”. *AUCH*. Tomo XXIX. Año 1867: 618.

⁴⁰⁵ “Museo Nacional. Abril 6 de 1873”. *AUCH*. Tomo XLIV. Año 1873: 408.

⁴⁰⁶ *Guía del Museo Nacional de Chile en Setiembre de 1878 Destinado a los Visitantes*. Imprenta de los Avisos. Santiago de Chile. 1878. 7-8; Domeyko, 1876: 441-442.

⁴⁰⁷ “Museo Nacional. Su estado i adquisiciones según informes de su Director Dr. R. A. Philippi. Santiago, mayo 20 de 1861”. *AUCH*. Tomo XIX. Año 1861: 425.

⁴⁰⁸ La crisis económica que afectó a Chile a partir de 1873, tuvo impacto en la caída de los precios de los productos agrícolas y mineros exportados por Chile, sobre la balanza comercial, la balanza de pagos y la economía nacional en su conjunto. En lo que se refiere a los valores totales de las exportaciones mineras la caída fue sustancial pero no catastrófica, por lo que no afectó tan gravemente a nivel del erario público, pero si a la cotización en bolsa de las empresas mineras, fundiciones, refinerías y por extensión al ferrocarril. La crisis minera coincidió con una depresión en la agricultura causada por las fuertes sequías de 1874, que produjo la caída del valor de los productos chilenos (trigo, cebada, maíz, patatas) que sólo se pudo recuperar a partir de 1879. Además el auge de los mercados trigueros de Estados Unidos hizo disminuir las exportaciones de este producto en un 50%. Entre 1876 y 1878 también se vio afectado el sector de la construcción, quebrando compañías y bancos. En resumen, el decenio de 1870 a 1880 se considera el fin del ciclo expansivo del cobre, plata y trigo experimentado por la economía chilena desde mediados del siglo

proveniente de la Exposición Internacional de 1875. Esta misma idea fue remarcada más adelante por el especialista contratado para encargarse de la colección mineralógica, Luis Darapsky, con el fin de incrementarla, ya que al depender de donaciones, siempre fue menos representativa y sistemática que la de historia natural, cosa extraña “[...] en un país tan esencialmente minero por sus ídoles físicas i morales como Chile!”. En una publicación de 1886 destinada al colectivo minero del país, Darapsky señalaba que “Entre las muchas i valiosas colecciones que comprende nuestro Museo Nacional, merece especial atención la sección de minerales i rocas, por la importancia directa industrial de que se reviste esta parte de las ciencias exactas [...]”. A pesar que el primer objetivo de la colección del museo fuese “[...] la instrucción de los visitantes i la exhibición de las riquezas del país [...]”, el estudio de las muestras minerales “[...] da lugar a aplicaciones tan inmediatas i de tanto alcance como resultan del reconocimiento de los recursos de la naturaleza bruta, los metales, [...]”⁴⁰⁹.

Los estudios de ciencia aplicada sobre las colecciones o “[...] investigaciones de utilidad nacional i práctica [...]”⁴¹⁰, como los llamó Machado, adquirieron notoriedad en el Museo Nacional a partir de la década de 1910. Estos formaron parte de los nuevos objetivos trazados por Moore para posicionar a la institución en el panorama nacional y servir a los intereses del Estado desde otra perspectiva. Entre 1910 y 1929, el geólogo Miguel Machado aumentó las colecciones mineralógicas y geológicas tras considerar la importancia de reconocer nuevas materias primas con posibilidades de explotación económica⁴¹¹. Entre estas tenemos: muestras de rocas asociadas a posibles yacimientos de petróleo⁴¹², minerales de hierro para el reconocimiento de estaño⁴¹³, y muestras de arenas costeras con el fin de investigar la presencia de metales raros “[...] de alto precio en el comercio [...]”⁴¹⁴. Una de las principales vías de estudio fue la de encontrar métodos

XIX, por lo que el Estado debió tomar medidas de carácter nacionalista y proteccionista buscando salidas para la recesión, una de las cuales fue la apropiación de las tierras salitreras que desató la Guerra del Pacífico en 1879 (Sater, 1979; De Vos, 1999: 20-27; Marichal, 2009: 30-35)

⁴⁰⁹ “La colección Mineralógica del Museo Nacional. Parte 2”. *Boletín de la Sociedad Nacional de Minería*. Año III. N°59 (Mayo 15 de 1886): 470-472.

⁴¹⁰ “Informe del Jefe de la Sección de Paleontología i Mineralojía. Abril de 1920”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 288.

⁴¹¹ “Memoria del Director del Museo Nacional. Junio 15 de 1929”. *BMN*. Tomo XII. Año 1919-1929: 146.

⁴¹² Machado, 1911a, 1911b, 1921.

⁴¹³ “Informe del ayudante de Jeología. Abril 9 de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 245.

⁴¹⁴ “Informe del Jefe de la Sección Jeología i Mineralojía”. *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 79; Informe del Encargado de la Sección de Jeología. Abril de 1918”. *BMN*. Tomo X. Año 1917: 198.

que facilitase la explotación de minerales abundantes en el país (oro, carbón, antracita)⁴¹⁵, sobre todo para ayudar al pequeño industrial, sin embargo la falta de medios no le permitió seguir recolectando muestras suficientes⁴¹⁶. Otro de los temas que interesaron al especialista fue el del salitre, su importancia para el erario público⁴¹⁷ y el peligro que significaba la competencia del salitre sintético⁴¹⁸. Cada año, Machado hacia llevar o recolectaba el mismo, muestras de "caliche"⁴¹⁹ para realizar estudios de solubilidad o cristalización para ver la posibilidad de extraer otros minerales de esta materia prima⁴²⁰. Incluso llegó a realizar experimentos para preparar salitre artificialmente, emulando "[...] la marcha que la naturaleza, a mi modo de ver, emplea en la acumulación de estas enormes masas [...]"⁴²¹. En 1919, Machado declaraba haber resuelto satisfactoriamente el problema de los altos costos que acarreaba la extracción del nitrato y que, "[...] el Gobierno Chileno jamás tendrá que temer la competencia del salitre artificial, una vez implantado [...] el procedimiento que hemos venido estudiando [...]", en referencia a una máquina elaboradora de salitre que había desarrollado⁴²². Lamentablemente, sus vaticinios de que "el salitre artificial, por mayores cantidades que se produzcan i al menor precio posible que se venda, no hará jamás competencia al salitre chileno, riqueza de nuestro país"⁴²³, no se cumplieron, ya que la extracción de nitrato se redujo de 2,5 millones de toneladas en 1925 a tan solo 800 mil en 1934, bajando su precio de mercado de 45 dolares/tonelada a 19 y disminuyendo la cantidad de trabajadores asociados a su explotación de 60.000 a sólo 14.133 personas⁴²⁴.

Otras investigaciones de ciencia aplicada tuvieron como objetivo ayudar a la explotación industrial agrícola, ganadera y maderera, así como a entender las plagas que afectaban

⁴¹⁵ Machado, 1911c: 387-397; 1911d: 396-400; 1912: 114-130; 1920: 9-20; 1925: 293-295.

⁴¹⁶ Informe del Encargado de la Sección de Jeología. Abril de 1918". *BMN*. Tomo X. Año 1917: 198.

⁴¹⁷ Entre 1880 y la década de 1930, se produjo una dependencia cada vez más marcada de la exportación del salitre en Chile, ya que una tercera parte del valor de su producción quedaba en manos del Estado a través del cobro de impuestos (Cariola y Sunkel, 1991: 63-108)

⁴¹⁸ Los químicos alemanes Fritz Haber y Carl Bosch desarrollaron entre 1894 y 1911 el "Proceso Haber-Bosch" (Premio Nobel de Química 1918), mediante el cual se sintetizaba el amoníaco y productos nitrogenados sin depender de los depósitos naturales de nitrato de sodio, del cual Chile era el principal productor.

⁴¹⁹ "Informe del ayudante de Jeología. Abril 9 de 1913". *BMN*. Tomo V. Año 1913: 245;

⁴²⁰ "Sección de Mineralogía i Paleontología. Marzo de 1919". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 256.

⁴²¹ "Informe del Jefe de la Sección Jeología i Mineralogía". *BMN*. Tomo VIII. Año 1915: 79

⁴²² "Informe del Jefe de la Sección de Paleontología i Mineralogía. Abril de 1920". *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 287.

⁴²³ *Ibíd*: 288.

⁴²⁴ Cariola y Sunkel, 1991: 54-55.

estas actividades, reuniéndose bajo el nombre de “zoología y botánica económicas”. Silva y Porter estudiaron el desarrollo de parásitos que ocasionaban perjuicios y beneficios a los cultivos, frutos, semillas, plantas ornamentales y árboles⁴²⁵. La sección de plantas dañinas estuvo orientada a “[...] prestar utilísimos servicios tanto a los estudiantes como a los agricultores en general.”⁴²⁶, y al dedicarse al “[...] estudio de las enfermedades de origen criptogámico [...]”⁴²⁷, Rogelio Sánchez clasificó y estudió las malezas del territorio nacional, así como los posibles métodos para evitar su propagación. Además se estudiaron las enfermedades producidas por líquenes, hongos, y algas, que afectaban a la agricultura⁴²⁸; las deformaciones vegetales⁴²⁹; y los problemas y beneficios que algunas especies de plantas podrían conllevar a la explotación ganadera⁴³⁰. Dentro del área botánica también se investigaron hongos, maderas y forrajes para su posible explotación industrial⁴³¹ y en el área zoológica, se iniciaron los estudios teratológicos⁴³² y una recopilación de animales de caza para su posible explotación y manipulación a mediana escala⁴³³.

En suma, las contribuciones del Museo Nacional al desarrollo de la ciencia en Chile consistieron, en primer lugar, en la introducción del método taxonómico y la concepción de la naturaleza ordenada, organizada y sistematizada.; en segundo lugar, en la determinación de miles de especies que aún son válidas en la actualidad⁴³⁴, y finalmente, la introducción del positivismo como base filosófica para entender y desarrollar la ciencia,

⁴²⁵ Porter, 1912b: 221-222; “Informe del jefe de la Sección de Aracnología e Insectos Dañinos. Marzo 1º de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 239; Porter, 1913c: 98-99; Porter, 1913d: 214-216; “Informe del Jefe de la Sección de Entomología. Mayo de 1918”. *BMN*. Tomo X. Año 1917: 176-177; Silva, 1917: 106-128; “Informe del Jefe de la Sección Entomológica. Marzo de 1919”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 245.

⁴²⁶ “Informe del jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo 15 de 1913”. *BMN*. Tomo V. Año 1913: 242.

⁴²⁷ “Informe del Jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo de 1914”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 236.

⁴²⁸ “Informe del Jefe de la Sección de Plantas Dañinas. Marzo de 1914”. *BMN*. Tomo VII. N°1. Año 1914: 236. Espinosa, 1917a: 189-190; Espinosa, 1920: 79-86; Porter, 1924: 115-125.

⁴²⁹ Fuentes, 1924: 58-66.

⁴³⁰ Porter, 1923: 193; Fuentes, 1928: 55-66.

⁴³¹ “Informe del Encargado de la Sección de Plantas Criptógamas. Marzo de 1918”. *BMN*. Tomo X. Año 1917: 186; Fuentes, 1926: 49-53.

⁴³² Quijada, 1910f: 103-148 y 1910g: 149-154.

⁴³³ “Informe del Jefe de la Sección Vertebrados. Abril de 1919”. *BMN*. Tomo XI. Año 1918-1919: 238.

⁴³⁴ Según una revisión hecha por Castro (2006: 136 y 139) del trabajo taxonómico de Philippi, un total de 1.670 especies descritas por el alemán, aun son consideradas válidas en la actualidad. Corresponden a 1.017 especies de plantas (1.006 angiospermas y 163 pteridofitas), 650 de animales, incluyendo 602 invertebrados (525 insectos, 59 moluscos, 5 cnidarios, 4 crustáceos), y 48 vertebrados (22 aves, 9 peces, 7 mamíferos, 6 anfibios y 4 reptiles), y 3 de hongos. Todo ello corresponde al 5,8% de la diversidad de especies reconocidas para Chile.

que implicó que los objetivos planteados por la institución tuviesen un trasfondo pragmático y utilitarista, donde el estudio de la naturaleza se aplicó al reconocimiento de las materias primas y su utilización práctica en la industria y el comercio.

