**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE**
**FACULTAD DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y CIENCIA POLÍTICA**
**INSTITUTO DE HISTORIA**
**DOCTORADO EN HISTORIA**

# DE LA NATURALEZA A LA VITRINA. CLAUDIO GAY, LA PRÁCTICA NATURALISTA EN CHILE Y LA FORMACIÓN DEL GABINETE DE HISTORIA NATURAL DE SANTIAGO (1800-1843).

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR EN HISTORIA**

**AUTOR: Daniela Serra Anguita**
**PROFESORES GUÍA: Olaya Sanfuentes y Stefanie Gänger**

**SANTIAGO**
**2019**

## RESUMEN

La siguiente investigación busca explicar cómo se desarrolló el quehacer científico natural en Chile durante la primera mitad del siglo XIX a través el estudio de la formación del Gabinete de Historia Natural de Santiago, iniciativa propuesta y encabezada por el naturalista francés Claudio Gay entre 1830 y 1842. La instalación del gabinete fue posible gracias a la existencia en el país de una serie de prácticas que se venían dando en el tiempo con el objetivo de conocer la naturaleza chilena. En virtud de lo anterior, se estudiará el surgimiento de las prácticas de coleccionismo científico que tuvieron lugar en Chile en los albores del 1800, buscando aportar nuevos antecedentes que permitan comprender mejor la formación de colecciones naturales como parte del quehacer naturalista que se desarrolló en el país a comienzos del siglo XIX.

Con el establecimiento de este espacio para el saber natural Claudio Gay introduciría en Chile convenciones propias de la historia natural europea, las cuales fueron adaptadas y resignificadas por la comunidad local que participó en su instalación. De acuerdo lo anterior, el análisis de la configuración de este espacio para el saber natural permitirá mostrar la diversidad de actores y prácticas involucradas en el coleccionismo científico de historia natural, para lo cual se abordará el carácter colectivo de esta empresa naturalista y las prácticas científicas que posibilitaron y definieron la historia natural en el país. Así, desde que los ejemplares naturales fueron recolectados en su hábitat y hasta que fueron incorporados a la colección del gabinete, fueron sometidos a diversos procedimientos materiales y textuales para su preservación y conocimiento. En esta trayectoria, los objetos experimentaron una serie de transformaciones que condicionaron y posibilitaron el tipo de conocimiento natural que se obtuvo de ellos. Dejando de privilegiar el estudio de las ideas y los textos sobre las prácticas y los objetos en las ciencias, esta tesis busca ampliar el entendimiento de lo que constituyó la actividad científico natural en el Chile decimonónico, al mismo tiempo que aporta y complejiza temas y problemas más amplios de la historiografía de la ciencia más recientes. Entre estos, las discusiones sobre las prácticas y las ideas, lo colectivo y lo individual, los cambios y las continuidades, así como también la dimensión global y local del quehacer histórico natural.

## ÍNDICE

**ABREVIATURAS** 6

**FIGURAS Y TABLAS** 8

**AGRADECIMIENTOS** 12

**INTRODUCCIÓN** 16

Un gabinete de historia natural para Chile 16
Objetos y prácticas de la historia natural 20
Una empresa transatlántica y colectiva 26
Los espacios del saber 29
Fuentes para una historia cultural de la ciencia 31
Estructura 35

**CAPÍTULO 1**

**EL VIAJE A CHILE DE UN NATURALISTA CORRESPONSAL DEL *MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE* DE PARÍS** 40

Naturaleza de colección en París 43
Colecciones naturales del mundo en el *Muséum d'Histoire naturelle* en París 45
Chile en la mira de la historia natural europea 49
Claudio Gay: naturalista corresponsal del *Muséum d'Histoire naturelle* de París 52
De la observación a la práctica: colecciones sudamericanas de Claudio Gay 58
Claudio Gay y la oportunidad de colectar especies americanas 64
De Valparaíso a París: objetos naturales en tránsito 66

**CAPÍTULO 2**

**LO NATURAL COMO OBJETO DE ESTUDIO. APROXIMACIONES HACIA LA NATURALEZA CHILENA: SIGLOS XVI-XVIII** 72

La naturaleza chilena en la historia colonial: siglos XVI-XVII 75
Jerónimo de Vivar y la naturaleza como escenario de la conquista 77
Naturaleza prodigiosa. Alonso de Ovalle y su *Histórica relación del reino de Chile* 81
Observación y confrontación en la obra de Diego Rosales 86
La ciencia de lo natural en el siglo XVIII 90
Negociaciones en torno al saber natural: Feuillée, Frézier y Gay 92
Juan Ignacio Molina y el orden de la naturaleza chilena 102
Plantas chilenas de exportación. La Real Expedición Botánica a Chile y Perú 110
La expedición Malaspina en Chile 116
El conocimiento natural sobre Chile hacia el 1800 121

**CAPÍTULO 3**

**UN GABINETE DE MINERALES Y LOS MUSEOS IMAGINADOS. PRIMERAS COLECCIONES DE HISTORIA NATURAL EN CHILE 1790-1823. 124**

Minerales chilenos para el rey de España 126
Envíos desde el Reino de Chile 131
El Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis 135
Una colección de minerales en Santiago 141
El orden de la colección 144
Adquisición, descripción y clasificación 146
Aumento de las colecciones 153
Infraestructura y administración 155
Las dinámicas de la colección 156
Un museo para la enseñanza científica en la Patria Vieja 157
Dos franceses y el impulso republicano a la historia natural 164
Las credenciales científicas de un militar francés en Chile 170
Un museo de historia natural según un charlatán 174
Una tradición forjada en Chile 179

**CAPÍTULO 4**

**AMISTAD, COLABORACIÓN Y RIVALIDAD. LA COMUNIDAD CIENTÍFICA EN CHILE HACIA 1830 182**

Científicos europeos en Chile 184
Financiamiento particular en el quehacer de la historia natural en Chile 190
Apoyo estatal al fomento de las ciencias 193
La sociabilidad en la historia natural 196
La comunidad científica local 201
Claudio Gay y su propuesta para hacer un viaje científico y gabinete de historia natural 205
El contrato entre Claudio Gay y el gobierno de Chile 210

**CAPÍTULO 5**

**EL TRABAJO DE CAMPO DE CLAUDIO GAY Y LA FORMACIÓN DE UNA COLECCIÓN DE HISTORIA NATURAL 216**

Preparativos del trabajo de campo 219
Aventurarse hacia el mundo natural 221
Temporada de recolecciones 225
La influencia del contexto en el trabajo de campo 227
Trabajo en equipo 229
Implementos para las expediciones 236
Coleccionista de especímenes naturales chilenos 240
Cortar, prensar y secar. Los herbarios de Claudio Gay 241
Orden y descripción de la flora nacional 247

Informantes de plantas 250
Nuevas especies vegetales 254
Animales de colección 258
Bocetos de animales 265
Minerales, rocas y fósiles 269
Regreso de lo natural: orden, clasificación y estudio 274

**CAPÍTULO 6**

**LA CONFIGURACIÓN DE UN ESPACIO PARA EL SABER NATURAL EN CHILE, 1830-1842. 278**

El transporte de las colecciones a Santiago 280
El cuidado y preparación de los ejemplares de historia natural 284
Implementos y colecciones europeas para el gabinete 286
Un espacio para el saber natural en Chile 289
El acondicionamiento del gabinete 293
El retorno de Claudio Gay a Francia 299

**CAPÍTULO 7**

**UN MUSEO NACIONAL PARA CHILE 304**

La aspiración de Claudio Gay sobre el Gabinete de Historia Natural de Santiago 305
La marcha del establecimiento: miradas comunes 308
Cambio de dirección y el conocimiento de las colecciones naturales 312
La ampliación de las colecciones 318
De Gabinete de Historia Natural a Museo Nacional 323
Enumerar y organizar las colecciones del museo 325
Más allá del orden natural: monstruosidades y artefactos indígenas 328
Las antigüedades chilenas 333
El aumento de las colecciones: una tarea colectiva 339

**CONCLUSIONES 344**

**BIBLIOGRAFÍA 354**

Fuentes primarias 354
Referencias bibliográficas 362

## ABREVIATURAS

| | |
|---|---|
| Archivo Nacional de Chile, Santiago. | ANC |
| Biblioteca Nacional de Chile, Santiago. | BNC |
| Archivos Nacionales de Francia, París. | ANF |
| Bibliotecas del Muséum National d'Histoire naturelle, París. | MNHN, Fr |

## FIGURAS Y TABLAS

Figura 1: Árbol de Limache, en Alonso de Ovalle, *Histórica relación del Reyno de Chile*. Francisco Cavallo, Roma, 1646, pp. 58-59._____ p. 85

Figura 2: Louis Feuillée, *Journal des observations physiques, mathematiques et botaniques, faites par ordre du Roi sur les côtes orientales de l'Amerique Méridionale, & aux Indes Occidentales. Et dans un autre voïage fait par le même ordre à la Nouvelle Espagne, & aux Iles de l'Amerique*, París, Jean Mariette,1725, il. xxiii._____ p. 97

Figura 3: Guemul, Juan Ignacio Molina, *Compendio della storia geografica, naturale e civile del regno del Chile*, Nella Stampería di S. Tommaso d' Aquino, Bolonia, 1776, tabla 3, pp. 90-91._____ p. 108

Figura 4: Guamul (*Cervus chilensis*), Claudio Gay, Claudio Gay, Atlas de la historia física y política de Chile. Tomo II. Imprenta de E. Thunot y Ca., Paris, 1854, p. 9._____ p. 108

Figura 5: Escudo de Chile, *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Hacienda presenta al Congreso Nacional,* SCL, 1834-1836, p. 501 y ss._____ p. 109

Tabla 1: Colecciones del Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis._____ p. 152

Figura 6: Portada de álbum de ilustraciones de Claudio Gay. Biblioteca Nacional de Chile. _____ p. 239

Figura 7: Acuarela y dibujo de Claudio Gay de un ejemplar de *Fascicularia bicolor*, Biblioteca Nacional de Chile. _____ p. 246

Figura 8: Ilustración de *Fascicularia bicolor* (sin. *Bromalia bicolor*), Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, lám. Ferogamias, nº 67._____ p. 246

Figura 9: Ejemplar de *Fascicularia bicolor* perteneciente al herbario del *Muséum d'Histoire naturelle*. Espécimen nº P00753388, colección de plantas vasculares (P), Muséum national d'Histoire naturelle, París, Francia._____ p. 247

Figura 10: Ejemplar de *Valdivia gayana* perteneciente al herbario del *Muséum d'Histoire naturelle*. Espécimen nº P00709620, colección de plantas vasculares (P), Muséum national d'Histoire naturelle, París, Francia._____ p. 256

Figura 11: Ilustración de *Valdivia gayana*, Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, lám. Ferogamias, nº 29._ p. 256

Figura 12: Boceto de pez realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile.__ p. 267

Figura 13: Boceto realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile._____ p. 269

Figura 14: Boceto realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile._____ p. 269

Figura 15: Detalle de plano de la ciudad de Santiago de Juan Herbage, 1841. Biblioteca Nacional de Chile._____ p. 293

Figura 16: Etiqueta manuscrita por Claudio Gay de ejemplar del herbario del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile._____ p. 315

Figura 17: Etiqueta manuscrita por Claudio Gay de ejemplar del herbario del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile._____ p. 315

Figura 18: Etiqueta manuscrita por Claudio Gay de ejemplar del herbario del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile._____ p. 316

Figura 19: Etiqueta manuscrita por Claudio Gay de ejemplar del herbario del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile._____ p. 316

Figura 20: Ejemplar de *Dendroligotrichum dendroides* (nombre común Musgo pinito) recolectado por Claudio Gay, herbario del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile._____ p. 317

Figura 21: Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, Criptogamia nº 1._____ p. 318

Figura 22: Boceto realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile._____ p. 335

Figura 23: Boceto realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile._____ p. 335

Figura 24: Boceto de partes de insectos realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile._____ p. 336

Figura 25: Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, Fanerogamia nº 80._____ p. 336

Figura 26: Boceto realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile._____ p. 337

Figura 27: "Antigüedades chilenas", Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, lám. nº 1._____ p. 339

Figura 28: "Antigüedades chilenas", Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, lám. nº 2._____ p. 339

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación es el resultado de cuatro años y medio de trabajo que fue apoyado por diferentes personas e instituciones. En primer lugar, quiero agradecer a Olaya Sanfuentes, profesora guía de esta tesis, quien ha sido mi maestra durante todos estos años de formación. Gracias por acompañarme en este largo camino, por ayudarme a crecer y, sobre todo, por tu desinteresada amistad. Tu manera de ver el mundo no deja de sorprenderme, nutriendo siempre de formas insospechadas mis propias reflexiones. En segundo lugar, quiero dar las gracias a Stefanie Gänger, co-directora de esta investigación, por su lectura cuidadosa y dedicada y su generosa disposición. La dirección recibida de Stefanie fue fundamental para el desarrollo de este trabajo, permitiendo la apertura hacia nuevas preguntas y posibilitando el diálogo de esta historia con problemas de la historia global de la ciencia.

Agradecer también a Rafael Gaune, por invitarme a participar en calidad de doctorando al proyecto Ecos-Conicyt, "Fragmentos de mundo en tránsito. Objetos y artefactos americanos en Europa, siglos XVII-XX" (ECOS-C16H04). Esto me permitió enriquecer mi investigación de diferentes maneras, ya fuese mediante la presentación y diálogo con otros investigadores en diferentes instancias del proyecto o a través de la realización de una estadía de investigación en París. Al mismo tiempo, quiero agradecer a Antonella Romano por el cálido recibimiento que me dio en el *Centre Alexandre-Koyré* de París y por las apasionantes y esclarecedoras conversaciones que sostuvimos tanto en Francia como en Chile. Junto con esto, agradezco al resto del equipo que participó en el proyecto Ecos-Conicyt y con quienes compartimos en diferentes instancias: Mariana Labarca, Rafael Mandressi, Leonardo Carrió y Oury Oldman. Junto con esto, Rafael también me brindó la posibilidad de ser parte del proyecto Horizon 2020 "Failure. Reversing the Genealogies of Unsuccess, 16th-19th Centuries", coordinado por el Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad Autónoma de Madrid, España.

Por otra parte, quiero agradecer a los profesores del Instituto de Historia y del programa de Doctorado del Instituto de Historia de la Pontificia Universidad Católica. Especialmente, a Claudio Rolle, por su sabiduría, consejos y gran amistad. Agradezco también a Bárbara Silva, Rafael Sagredo y Alfredo Riquelme. Agradezco también al director del Instituto de Historia,

Pablo Whipple, y a la jefa de Investigación y Postgrado, Verónica Undurraga, por el soporte institucional brindado a este trabajo. Al mismo tiempo quiero dar las gracias a Marisol Vidal por su ayuda infinita y honesta amistad.

Además, agradezco a los amigos y colegas que aportaron al desarrollo de este trabajo de diferentes formas, ya fuese con su apoyo, cariño, lectuas, comentarios y conversaciones. Muy especialmente a Francisca Valenzuela, Catalina Saldaña, Amparo Fontaine, Emilia Müller, José Araneda, Macarena Ríos y Camila Gatica. También a mis compañeros de doctorado, Elisa Silva, Nya Kawakam y Enzo Videla.

Agradezco al Instituto de Historia de la *Univertität zu Kölln* por aceptarme para realizar una estadía de investigación y al *Ibero-Amerikanisches Institut* en Berlín por recibirme como investigador visitante. Al mismo tiempo, doy las gracias a Sabine Hackethal por la asistencia brindada como visitante a los archivos del *Museum für Naturkunde* de Berlín. Junto a esto, quiero agradecer el apoyo de diferentes funcionarios y profesionales de archivos y bibliotecas. En Chile, especialmente los del Archivo Nacional de Chile, de la Sala Medina de la Biblioteca Nacional, del Museo Nacional de Historia Natural y su Biblioteca Científica Abate Juan Ignacio Molina, de la Biblioteca de la Pontificia Universidad Católica de Chile y del Museo Histórico Nacional. En Europa, a los profesionales del *Ibero-Amerikanisches Institut* de Berlín, de la biblioteca del *Centre Alexandre-Koyré* de París, de los Archivos Nacionales de Francia y de la biblioteca central, de la biblioteca botánica y de la de geología del *Muséum national d'Histoire naturelle* de París.

Finalmente, esta tesis está dedicada a mi familia. A Lucas Márquez por la paciencia, apoyo incondicional y compañía. A mis padres, Beatriz y Jorge, y también a Susana. A mis hermanas: Rosario, Trinidad y María Paz. Y a mi familia argentina: Clemencia, Carlos, Federico y Rodrigo. Gracias a todos por acompañarme en este largo recorrido, por impulsarme a cumplir mis sueños, por su amor y su comprensión. Sin el respaldo y cariño de ustedes, esta sería otra historia.

*El pasado no se puede experimentar ni*
*observar directamente, solo se puede*
*reconstruir o imaginar a través*
*de sus restos huellas, sus ruinas,*
*en efecto, sus fósiles.*

Juan Pimentel

# INTRODUCCIÓN[1]

## Un gabinete de historia natural para Chile

En julio de 1830 un joven francés llamado Claudio Gay, avecindado en Chile desde finales de 1828, envió una carta a las autoridades de gobierno, solicitando financiamiento para realizar un viaje científico por el país[2]. En la misiva, el naturalista[3] explicaba que durante su estadía en Chile, además de dedicarse a la enseñanza de las ciencias en el Colegio de Santiago[4], había podido hacerse cargo del estudio de la historia natural[5], de la geología de

[1] Tesis financiada por CONICYT, Beca Doctorado Nacional, convocatoria 2014 y por el Premio Excelencia Doctorados UC, de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Este trabajo formó parte del proyecto Ecos-Conicyt, "Fragmentos de mundo en tránsito. Objetos y artefactos americanos en Europa, siglos XVII-XX" (ECOS-C16H04), Instituto de Historia de la Pontificia Universidad Católica de Chile y el Centre Alexandre-Koyré. Histoire des Sciences et des Techniques, de la École des Hautes Études en Sciences Sociales, París; y fue financiado por the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement Nº 823998.

[2] Sobre Claudio Gay, la investigación más acabada corresponde a la obra de Stuardo Ortiz publicada en 1973 que, en dos tomos, detalla la vida y obra de Gay. Tomando en cuenta el considerable volúmen de fuentes reproducidas en esta publicación, a lo largo de este trabajo se hará recurrente referencia a esta obra. Estudios anteriores, como los de Diego Barros Arana y Benjamín Vicuña Mackenna también son fuentes importantes para ahondar en la vida del naturalista francés. Carlos Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I y II.* Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nacimiento, Santiago, 1973; Diego Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1876; Benjamín Vicuña Mackenna, "Biografía de don Claudio Gay", en *El Mercurio*, Santiago, 7 de marzo 1873. Otros textos importantes: Luis Mizón, *Claudio Gay y la formación de la identidad chilena*. Editorial Universitaria, Santiago, 2001; Luis Mizón, "Investigación histórica", en Claudio Gay (ed.), *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828*. Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago, 2008, pp. 9–85; Rafael Sagredo, "El Atlas de Claude Gay y la representación de Chile". *Cahiers des Amériques latines*, 43, 2003, pp. 123–142; Rafael Sagredo, "El Atlas de Gay. La representación de una nación", en Claudio Gay (ed.), *Atlas de la historia física y política de Chile*. LOM-DIBAM, Santiago, 2010, p. ix-78; Rafael Sagredo & Max Donoso, *La ruta de los naturalistas. Tras las huellas de Gay, Domeyko y Philippi*. Corporación Patrimonio Cultural de Chile, Santiago, 2012.

[3] Los naturalistas eran aquellos hombres dedicados al estudio de la historia natural. Esta comunidad, heterogénea en intereses, instrucción y marcos teóricos, compartía un conjunto de prácticas que realizaban en orden de descifrar el mundo natural, entre las cuales se encontraban la observación, recolección, experimentación, disección, conservación, dibujo, descripción y clasificación de todo tipo de especímenes naturales. Sobre los origenes de la figura del naturalista ver: Brian W. Ogilvie, *The Science of Describing. Natural History in Renaissance Europe*. Chicago University Press, Chicago, 2006.

[4] La idea de crear este establecimiento educacional en Chile surgió para hacer frente al apoyo que el gobierno liberal, encabezado por el presidente Francisco Antonio Pinto, le brindó al Liceo de Chile, fundado en 1828 para competir con un Instituto Nacional predominantemente eclesiástico y conservador. Ante esto los sectores conservadores se asociaron con Pedro Chapuis para crear el Colegio de Santiago. Iván Jaksic, *Andrés Bello: la pasión por el orden*. bid & co. editor, Caracas, 2007, pp. 188–189. Sol Serrano, *Universidad y nación. Chile en el siglo XIX*. Editorial Universitaria, Santiago, 2016, p. 58.

[5] La historia natural se entiende como una disciplina científica que perseguía la descripción y clasificación del mundo natural, mediante un conjunto heterogéneo de prácticas materiales, textuales, visuales y cognitivas. Al

los alrededores de la capital, de describir y dibujar gran parte de esos objetos, de levantar planos y cartas geográficas, "y hacer, en fin, muchos viajes a las orillas del mar y a las cordilleras, siempre con el objeto de dar a conocer algún día las producciones de este país" [6]. Habiendo terminado las investigaciones que podía hacer en Santiago y sus alrededores, el joven expresó que la falta de recursos le impedía extender sus expediciones por el resto de las provincias de la República. Ante esta situación, Gay manifestó: "Si V. E. (…), quisiera auxiliarme para continuar estas investigaciones, me haría el servicio más importante poniéndome en estado de trabajar bajo los auspicios de su Gobierno en las obras siguientes"[7].

Al tanto del interés de las autoridades por fomentar el conocimiento natural y la instrucción científica como iniciativas que aportarían al progreso del país, el apoyo financiero que Gay solicitaba al gobierno de Chile le permitiría estudiar la historia natural del país, incluyendo la descripción de los animales, vegetales y minerales del territorio, así como también la geografía física y descriptiva, la geología y la estadística de la república. A la par de satisfacer su gusto científico, el proyecto científico formulado por el francés serviría para dar a conocer al país sus producciones naturales y su territorio, "poniendo a la vista de las otras [naciones] un país muy poco conocido, pero sin embargo muy digno de serlo por su feliz posición, por la riqueza de la tierra"[8].

Junto con la publicación de los resultados de sus investigaciones, en la misiva Claudio Gay se comprometía a formar un gabinete de historia natural en Santiago, espacio que albergaría "la mayor parte de las producciones de la República, con sus nombres vulgares y científicos"[9]. La recolección de ejemplares naturales para su estudio, identificación y clasificación constituía la base material del quehacer histórico natural[10]. Por lo mismo, el

respecto ver: Paula Findlen, "Natural History", en Katharine Park y Lorraine Daston (eds.), *The Cambridge History of Science. Volume 3: Early Modern Science*. Cambridge University Press, Nueva York, 2006, pp. 435–468. Sobre el surgimiento de la disciplina de la historia natural en Europa ver: Brian W. Ogilvie, *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*. University of Chicago Press, Chicago, 2006.

[6] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], Archivo Nacional de Chile (ANC), Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35. También citado en: Carlos Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nacimiento, Santiago, 1973, pp. 87–88.

[7] *Ibid*.

[8] *Ibid*, fs. 36v.

[9] *Ibid*, fs. 35v.

[10] Desde la modernidad temprana europea los naturalistas concibieron el conocimiento natural como el resultado de un compromiso continuo con la cultura material, debido a que las ideas científicas se organizaban en torno

naturalista se concentraría particularmente en la formación de un herbario y en la organización de "una colección tan completa, como sea posible, de todas las piedras y minas que pueda encontrar o cuyos conocimientos pueda adquirir, dándoles además nombres de números que correspondan a un catálogo en que se detallen los usos y las localidades que tengo intención de multiplicar según la importancia y la rareza del objeto"[11]. En este sentido, a la par del acopio y preparación de especímenes para sus investigaciones sobre la naturaleza del país, Claudio Gay esperaba organizar en la capital de Chile un espacio para el saber natural en base a una colección de objetos de historia natural que fuesen representativos de la diversidad natural del territorio nacional y que sirvieran para el conocimiento y adelantamiento del país.

Considerado por la historiografía como pionero de las ciencias naturales modernas en el país, al mismo tiempo que responsable de fundar el primer museo nacional, Claudio Gay ha sido ampliamente reconocido por los relevantes y amplios aportes que realizó en diversas ramas del conocimiento sobre Chile, especialmente en el estudio de la historia y naturaleza del país. Lo anterior, en sintonía con una historia de la ciencia centrada en la figura del genio que aportaba descubrimientos que superaban las doctrinas contemporáneas del contexto en el que se desenvolvieron[12]; y, al mismo tiempo, comulgando con una historia sobre museos y sus colecciones vinculada directamente con la biografía de sus fundadores y la empresa de formación y grandeza nacional[13]. Así, atraídos por la figura de Gay y la monumentalidad de su obra escrita, titulada *Historia física y política de Chile* y que fue publicada en treinta volúmenes a partir del año 1844, los historiadores han prestado poca atención, en cambio, a una de las principales dimensiones de su actividad como naturalista: la formación de colecciones de historia natural[14].

---

a los objetos naturales. Paula Findlen, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*. University of California Press, Berkeley, 1996, p. 20.

[11] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35v.

[12] Arthur MacGregor, "Introduction", en Arthur MacGregor (ed.), *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden-Boston, 2018, pp. 1–39.

[13] Irina Podgorny & María Margaret Lopes, "Trayectorias y desafíos de la historiografía de los museos de historia natural en América Del Sur". *Anais do Museu Paulista: História e Cultura …*, 1, 21, 2013, p. 16.

[14] La utilización de la palabra colecciones en plural a lo largo de este estudio se debe, por un lado, a que se respetó la forma en que este concepto aparece en las fuentes y, por otro, a que es una noción que da cuenta del dinamismo que caracterizó al conjunto de objetos naturales recolectados por Claudio Gay. La denominación en singular, en cambio, se utiliza para hace referencia a una serie particular de piezas.

La siguiente investigación busca explicar cómo se desarrolló el quehacer científico natural en Chile durante la primera mitad del siglo XIX a través el estudio de la formación del Gabinete de Historia Natural de Santiago, iniciativa propuesta y encabezada por Claudio Gay entre 1830 y 1842. La instalación del gabinete fue posible gracias a la existencia en el país de una serie de prácticas que se venían dando en el tiempo con el objetivo de conocer la naturaleza chilena, así como la presencia de diversos actores que, más o menos instruidos, dedicaron esfuerzos importantes para el conocimiento de los animales, plantas y minerales del país. De esta forma, si bien con la organización de este establecimiento el naturalista francés introdujo en Chile convenciones propias de la historia natural europea, estas fueron adaptadas y resignificadas por la comunidad local que participó en su instalación.

Atendiendo a la multiplicidad de actores involucrados en la configuración de este espacio dedicado al saber en base a colecciones naturales, se abordará el carácter colectivo de esta empresa naturalista y las prácticas científicas que posibilitaron y definieron la historia natural en el país[15]. Así, dejando de privilegiar el estudio de las ideas y los textos sobre las prácticas y los objetos en las ciencias, esta tesis busca ampliar el entendimiento de lo que constituyó la actividad científico natural en el Chile decimonónico, al mismo tiempo que aporta y complejiza temas y problemas más amplios de la historiografía de la ciencia más recientes. Entre estos, las discusiones sobre las prácticas y las ideas, lo colectivo y lo individual, los cambios y las continuidades, así como también la dimensión global y local del quehacer histórico natural.

En términos espaciales, este trabajo transita por los diversos escenarios donde tuvo lugar la práctica científico natural sobre Chile en las primeras décadas del siglo XIX. Junto con el especial énfasis que tiene la ciudad de Santiago, lugar donde se estableció el Gabinete de Historia Natural, se abarcan diferentes urbes y localidades del territorio nacional que fueron visitadas por el francés y su comitiva durante su trabajo de campo. Al mismo tiempo, se incluyen espacios que, si bien trascienden los límites soberanos del país, desde ellos también

[15] Sobre el concepto de espacios de producción del saber en referencia a los museos y gabinetes ver: Juan Golinski, *Making Natural Knowledge. Constructivism and the History of Science*. University of Chicago Press, Chicago, 2005, pp. 79–102.

se aportó a la práctica y construcción del saber natural nacional, como por ejemplo París y algunas ciudades de países vecinos del continente americano.

En cuanto al margen temporal, la tesis se centra en el período de la organización del Gabinete de Historia Natural de Santiago, entre los años 1828 y 1843. No obstante, este trabajo comprende un marco temporal más amplio que considera las diferentes aproximaciones que se dieron para el conocimiento de la naturaleza en Chile a partir de finales del siglo XVI en adelante. Junto a esto, se considera el surgimiento del coleccionismo científico en el país a comienzos del 1800 y las primeras iniciativas para la configuración de un espacio para el saber natural que tuvieron lugar en las décadas de 1810 y 1820. Este trabajo no pretende ser exhaustivo respecto al estudio, los actores y las prácticas que caracterizaron el quehacer histórico natural en Chile durante la primera mitad del siglo XIX. Al contrario, a partir del caso del Gabinete de Historia Natural, se busca relevar ciertos acontecimientos, procesos y actores que aportaron y definieron la empresa naturalista en el país. De igual forma, y reconociendo la importancia de futuras investigaciones que problematicen la recepción que tuvo la inauguración de esta institución en la sociedad chilena, este trabajo no considera el devenir que tuvo el establecimiento una vez finalizada su organización hacia 1843.

**Objetos y prácticas de la historia natural**

El coleccionismo de objetos de historia natural, como parte del trabajo de campo de los naturalistas, y la organización de espacios para el conocimiento científico fueron prácticas centrales de la historia natural tanto en Europa como en América[16]. Al ahondar en el proceso que dio origen al Gabinete de Historia Natural de Santiago, este trabajo se propone además reconstruir el viaje que siguieron los objetos naturales desde su lugar de recolección hasta su disposición en un gabinete o museo y describir las prácticas involucradas en estas trayectorias, así como también problematizar los diferentes procesos que aportaron valor a estas piezas de colección. Los ejemplares, recolectados desde un hábitat particular, eran preparados, almacenados y trasladados siguiendo diferentes itinerarios, uno de las cuales fue que pasaran a formar parte de una colección. En términos amplios, una colección de historia natural consistió en un conjunto de especímenes naturales acopiados, preparados y

[16] B. W. Ogilvie, *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*

seleccionados para formar parte de ésta. Y, al comenzar el siglo XIX varias de estas colecciones estaban dispuestas en gabinetes, museos o laboratorios, tanto en países europeos como en algunos estados americanos, donde fueron estudiadas, descritas y clasificadas.

Este enfoque material y biográfico y de valoraciones subjetivas y contextuales para el estudio de las colecciones de historia natural se inscribe en una historiografía que, desde hace ya varias décadas, ha argumentado sobre la posibilidad de reconstruir la biografía de objetos en general y de los objetos científicos en particular. Según diferentes académicos, el estudio de la vida de objetos permitiría dar cuenta del conocimiento y las relaciones que se tejen entre ellos, así como de las historias y significados que encarnan en sus formas, usos y movimientos[17].

Entendiendo que la historia de la ciencia no es solamente una historia de ideas o conceptos, sino una historia que implica hacer, manipular y usar objetos para entender el mundo[18], en Chile fue gracias a la reunión y organización de las primeras colecciones naturales hacia el 1800 que comenzó a desarrollarse un interés de corte más científico respecto del estudio del entorno natural[19]. De ahí la importancia que revisten los objetos coleccionados y las prácticas científicas que movilizaron como enfoques para reconstruir la historia del conocimiento natural en el país. Estos primeros ejercicios de coleccionismo científico instalaron nuevas formas de conocimiento del mundo natural, ya no solo a través de su descripción y representación visual, sino que también mediante la reunión y disposición de objetos que fuesen representativos del paisaje natural de Chile. La organización del Gabinete de Historia Natural de Santiago durante la década de 1830 se inscribió en este contexto, brindando tanto

[17] La noción de que las cosas tienen una biografía fue planteada primeramente por el antropólogo Igor Kopytoff. Ver: Igor Kopytoff, "La biografía cultural de las cosas: la mercantilización como proceso", en Arjun Appadurai (ed.), *La vida social de las cosas*. Grijalbo, Dc. México, 1991, pp. 89–122. Sobre los objetos científicos ver: Lorraine Daston, "Introduction: The Coming Into Being of Scientific Objects", en Lorraine Daston (ed.), *Biographies of Scientific Objects*. University of Chicago Press, Chicago, 2000, pp. 1–14. Ver también: Arjun Appadurai, "Introducción: Las mercancías y la política del valor", en Arjun Appadurai (ed.), *La vida social de las cosas*. Grijalbo, Dc. México, pp. 17–87.

[18] El giro desde una historia de la ciencia centrada en las ideas hacia la investigación de las prácticas, lugares y las relaciones entre ciencia y sociedad se dio en la década de 1980. Algunas de las obras más destacadas: Steven Shapin & Simon Schaffer, *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life*. Princeton University Press, Princeton, 1985; Mario Biagioli, *Galileo Courtier: The Practice of Science in the Culture of Absolutism*. University of Chicago Press, Chicago, 1993; David N. Livingstone, *Putting Science in its Place. Geographies of Scientific Knowledge*. University of Chicago Press, Chicago, 2003.

[19] Harold J. Cook, Pamela H. Smith *et al.*, "Introduction: Making and Knowing", en Pamela H. Smith, Amy R. W. Meyers *et al.* (eds.), *Ways of Making and Knowing: The Material Culture of Empirical Knowledge*. University of Michigan Press, Michigan, 2014, p. 6.

continuidad como novedad a las prácticas científicas que venían desarrollándose desde el período tardo colonial.

Dada la importancia que revistió el coleccionismo en la historia de la historia natural en Chile, así como en el resto de América y Europa, además de los objetos mismos se vuelve fundamental en esta propuesta de investigación incorporar la descripción y análisis de las prácticas científicas[20]. La práctica, entendida como el trabajo o realización de la ciencia, ha sido central en la historia de la ciencia desde hace ya veinte años[21]. Así, tras mucho tiempo centrada en el estudio de los laboratorios y en las practicas experimentales, los historiadores han extendido sus indagaciones a prácticas no experimentales y a actividades al aire libre propias de las ciencias de campo, moviéndose desde la producción de conocimiento hacia las prácticas colectivas de comunicación y circulación de saberes; como por ejemplo el coleccionismo científico[22].

Más allá del ámbito de la ciencia, la historia del coleccionismo fue durante mucho tiempo considerada un área de poca relevancia dentro de la historia del arte y recién en las últimas tres décadas los historiadores han comenzado a mirar este asunto preguntándose por los orígenes, fundamentos y elementos que constituyen una colección[23]. El fenómeno del coleccionismo, que puede entenderse como la adquisición, posesión y disposición selectiva y activa de un conjunto interrelacionado de objetos –cosas materiales, ideas, seres o experiencias– que contribuyen y obtienen significados de la entidad –la colección– que este conjunto parece constituir, atrajo la atención de un número cada vez más variado de estudiosos, interesados tanto en la dimensión material como en las prácticas que se ejercen en relación a los objetos y en los actores que las llevan a cabo, en las representaciones y procesos de significación y en los escenarios y contexto donde se desarrollan y exhiben las colecciones. Así, en el último tiempo este ha sido un tema profusamente abordado desde la

[20] Miruna Achim & Irina Podgorny, "Introducción. Descripción densa, historia de la ciencia y las prácticas del coleccionismo en los años de la revolución, la guerra y la independencia", en Miruna Achim y Irina Podgorny (eds.), *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013, p. 22.
[21] Ver, por ejemplo: Andrew Pickering, *Science as Practice and Culture*. University of Chicago Press, Chicago-Lodres, 1992.
[22] James A. Secord, "Knowledge in Transit". *Isis*, 4, 95, 2004, pp. 654–672.
[23] Daniela Bleichmar & Peter C. Mancall, *Collecting Across Cultures*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2011, p. 3. Ver además: Jean Baudrillard, "The Sistem of Collecting", en *The Cultures of Collecting*. Reaktion Books, Londres, 1994, pp. 7–24.

historia del arte, la historia de los museos, los estudios de museos, la antropología, los estudios culturales y los estudios sobre cultura material[24]. Sobre esto, algo se ha avanzado en Chile, especialmente respecto del coleccionismo privado, la organización de exposiciones nacionales y el surgimiento de los primeros museos nacionales[25].

El interés en el coleccionismo científico, en cambio, ha sido más reciente, quedando aún mucho por avanzar sobre el estudio de cómo los científicos coleccionaron y manipularon los ejemplares de la naturaleza para su conocimiento[26]. Esto, debido a que la gran narrativa del progreso científico consideró el coleccionismo como una actividad previa a las prácticas que condujeron a los descubrimientos científicos[27]. A partir de esto, una parte de los historiadores de la ciencia se volcaron a indagar en los espacios del saber, en la sociabilidad urdida a través de la recolección de objetos naturales y culturales, en los criterios de clasificación, la circulación de saberes, conocimientos, imágenes y especímenes, los viajes de campo, entre otros aspectos. Esta historiografía ha puesto especial atención a los objetos que sirven para la investigación científica y a los procesos que conducen a que éstos se conviertan en objetos

[24] Ver, por ejemplo, D. Bleichmar y P. C. Mancall, *op cit.*; John Elsner y Roger Cardinal (eds.), *The Cultures of Collecting*. Routledge, Londres, 1995; Susan Pearce (ed.), *Objects of Knowledge*. The Athlone Press, Londres, 1990; Susan Pearce, "Objects As Meaning; Or Narrating the past", en Susan Pearce (ed.), *Interpreting Objects and Collections*. Routledge, Londres, 1994, pp. 19–29; Pomian Krzysztof, *Collectors and Curiosities. Paris and Venice 1500-1800*. Policy Press, Cambridge, 1990; Eva Schulz, "Notes on the History of Collecting and of Museums", en Susan Pearce (ed.), *Interpreting Objects and Collections*. Routledge, Londres, 1994, pp. 175–187.

[25] Constanza Acuña, *Perspectivas sobre el coloniaje*. Ediciones Universidad Alberto Hurtado, Santiago, 2013; Marcela Drien, "Coleccionistas en la vitrina: expertos, filántropos y modelos del buen gusto", en Raquel Abella, Angela Brandão *et al.* (eds.), *El sistema de las artes. VII Jornadas de Historia del Arte*. Universidad Federa de Sao Paulo-Museo Histórico Nacional-Universidad Adolfo Ibáñez-CREA, Valparaíso, 2014, pp. 131–138; Marcela Drien, "Coleccionismo y secularización en Chile en el siglo XIX", en Ana María Pimenta Hoffmann, Angela Brandão *et al.* (eds.), *História da Arte: coleções, arquivos e narrativas*. Margem da Palavra, Sao Paulo, 2016, pp. 75–83; Paulina Faba, "Cultura visual y memoria en el Chile del siglo XIX. Redefiniendo el Coloniaje a través de su exhibición". *Revista de Teoría del Arte*, 24, 2013, pp. 13–33; Hernán Rodríguez, "Exposiciones de Arte en Santiago 1843-1887", en Maurice Agulhon; (ed.), *Formas de Sociabilidad en Chile, 1840-1940*. Editorial Vivaria y Fundación Mario Góngora, Santiago, 1992, pp. 279–314; Rosario Willumsen, *La colección Cousiño Goyenechea. Una aproximación al arte y al gusto de la época. Chile, segunda mitad del siglo XIX. Tesis de Licenciatura en Historia*. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2013.

[26] De la extensa bibliografía sobre el coleccionismo científico ver, por ejemplo: P. Findlen, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, *op cit.*; Anke te Heesen y Emma Spary (eds.), *Sammeln als Wissen: Das Sammeln und seine wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung*. Wallstein, Gotinga, 2001; Henrika Kuklick & Robert E Kohler, "Introduction: Science in the Field". *Osiris*, 11, 1996, pp. 1–14; Robert Kohler, "Finders, Keepers: Collecting Sciences and Collecting Practice". *History of Science*, 4, 45, 2007, pp. 428–454; Arthur MacGregor, "Introduction", en Andrea Gáldy y Sylvia Heudecker (eds.), *Collecting Nature*. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle, 2015, pp. xix–xxxvi; Arthur MacGregor (ed.), *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden-Boston, 2018.

[27] R. Kohler, "Finders, Keepers: Collecting Sciences and Collecting Practice", *op cit.*, p. 428.

de ciencia, generando una proliferación de estudios sobre la formación de colecciones de historia natural o de tipo arqueológicas, ya sea en el ámbito privado, en gabinetes o museos públicos[28]. De esta manera, y buscando aportar nuevos antecedentes que permitan comprender mejor la formación de colecciones naturales como parte del quehacer naturalista que se desarrolló en el país a comienzos del siglo XIX, esta investigación se inscribe dentro de la historia de la ciencia interesada tanto en las prácticas como en la dimensión material del quehacer científico. Al mismo tiempo, este trabajo dialoga con una extensa bibliografía, la mayoría de la cual se encuentra en inglés.

En Chile se han hecho algunos avances respecto del estudio de las prácticas y la cultura material propias de la historia natural, quedando aún mucho por avanzar en el entendimiento del coleccionismo como una actividad que posibilitó y condicionó la producción del saber científico natural del país[29]. En esta línea destacan los trabajos de Sanhueza, quien introdujo en la historiografía de la ciencia en Chile la dimensión de análisis de las colecciones y las prácticas científicas, gracias a sus estudios sobre el Museo Nacional durante la dirección del

[28] En el ámbito europeo ver por ejemplo: P. Findlen, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, *op cit.*; Nicholas Jardine, James Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000; Adalgisa Lugli, *Naturalia et Mirabilia. Les cabinets de curiosités en Europe*. Adam Biro, París, 1998. En latinoamérica, en cambio: Miruna Achim & Irina Podgorny, *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013; Máximo Farro, *La formación del Museo de La Plata. Coleccionistas, comerciantes, estudiosos y naturalistas viajeros a fines del siglo XIX*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2009; Stefanie Gänger, "Of Butterflies, Chinese Shoes, and Antiquities: A History of Peru's National Museum, 1826–1881". *Jahrbuch für Geschichte Lateinamerikas*, 1, 51, 2014, pp. 283–302; María Margaret Lopes, *O Brasil descobre a pesquisa científica. Os Museus e as ciências naturais no século XIX*. Hucitec, São Paulo, 2009; Irina Podgorny & María Margaret Lopes, *El desierto en una vitrina, Museos e historia natural en la Argentina del Siglo XIX*. Limusa, Dc. México, 2008; Irina Podgorny, *El sendero del tiempo y de las causas accidentales. Los espacios de la prehistoria en la Argentina, 1850-1910*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013; M. Achim y I. Podgorny, "Introducción. Descripción densa, historia de la ciencia y las prácticas del coleccionismo en los años de la revolución, la guerra y la independencia", *op cit.*

[29] Stefanie Gänger, "Las colecciones y estudio de historia natural en las colonias alemanas de Llanquihue y Valdivia, C. 1853-1910". *Historia 396*, 1, 2011, pp. 77–102; Stefanie Gänger, *Relics of the Past. The Collecting and Study of Pre-Columbian Antiquities in Peru and Chile, 1837-1911*. Oxford University Press, Oxford, 2014; Carlos Sanhueza, "El gabinete de Historia Natural de Santiago de Chile (1823-1853)", en *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013, pp. 201–218; Carlos Sanhueza, "El Museo Nacional de Santiago de Chile un espacio local desde una red transnacional. 1854-1904", en Oscar Álvarez, Alberto Angulo Morales *et al.* (eds.), *El carrusel atlántico. Memorias y sensibilidades 1500-1950*. Editorial Nuevos Aires, Caracas, 2014, pp. 189–218; Carlos Sanhueza, "Objetos en movimiento. Acerca de la formación de las colecciones del Museo Nacional de Chile (1853-1897)". *Revista de Humanidades*, 34, 2016, pp. 143–169; Carlos Sanhueza, "Coleccionismo en el Museo Nacional de Chile (1853-1897)", en Carlos Sanhueza (ed.), *Movilidad del saber científico en América Latina. Objetos, prácticas e instituciones*. Editorial Universitaria, Santiago, 2018, pp. 169–195; Patience Schell, "El cultivo de una cultura chilena de Historia Natural, siglo XIX", en Carlos Sanhueza (ed.), *Movilidad del saber científico en América Latina. Objetos, prácticas e instituciones*. Editorial Universitaria, Santiago, 2018, pp. 99–125.

naturalista alemán Rodulfo Amando Philippi[30]. En este sentido, el autor ha discutido los procesos de acumulación y recolección de objetos que pasarían a engrosar las colecciones del establecimiento desde 1853 en adelante, al mismo tiempo que analiza la inserción de este establecimiento en un espacio global de intercambio de objetos, saberes y personas[31]. Frente a esto vale la pena preguntarse por los antecedentes de las prácticas científicas que se articularon en torno a las colecciones del Museo Nacional y que sustentaron esta institución, previo al arribo de Philippi a Chile.

Reconociendo los importantes aportes que estos estudios han realizado al entendimiento del quehacer científico natural en el Chile decimonónico, aún queda pendiente analizar en profundidad las primeras décadas del siglo XIX. En virtud de ello, la siguiente investigación se propone abordar el período que abarcó el proceso de organización del Gabinete de Historia Natural de Santiago, comprendido entre los años 1830 y 1843. Considerando que la instalación de este espacio de conocimiento natural no fue un acontecimiento espontáneo, se estudiará el surgimiento de las prácticas de coleccionismo científico en Chile que tuvieron lugar en los albores del 1800.

Las colecciones encarnan modos de aprendizaje y de producción de conocimiento, al mismo tiempo que constituyen una práctica cultural investida de significados que da cuenta de maneras de aprehender y comprender el mundo en un espacio y lugar determinados[32]. De acuerdo con esto, el estudio de la formación del Gabinete de Historia Natural de Santiago permitirá mostrar la diversidad de actividades involucradas en el coleccionismo científico de historia natural, tales como la adquisición, acopio, transporte, preparación, documentación, almacenamiento y disposición de los especímenes en un espacio especialmente

[30] El Gabinete de Historia Natural de Santiago, posteriormente conocido como Museo Nacional, estuvo bajo la dirección de Philippi entre 1853 y 1987. Respecto de la vida y obra del naturalista, revisar: Diego Barros Arana, *El Doctor Don Rodolfo Amando Philippi: su vida y sus obras.* Imprenta Cervantes, Santiago, 1904; R. Sagredo y M. Donoso, *op cit.*; Ulrike Steenbuck, "Nada más sublime que el estudio de la naturaleza. Rodulph Amandus Philippi (1808-1904): vida y obra", en Rodulfo A. Philippi (ed.), *El orden prodigioso del mundo natural*. Ediciones Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2017.

[31] C. Sanhueza, "El Museo Nacional de Santiago de Chile un espacio local desde una red transnacional. 1854-1904", *op cit.*; C. Sanhueza, "Objetos en movimiento. Acerca de la formación de las colecciones del Museo Nacional de Chile (1853-1897)", *op cit.*; C. Sanhueza, "Coleccionismo en el Museo Nacional de Chile (1853-1897)", *op cit.* Sanhueza igualmente ha estudiado el Gabinete de Historia Natural. C. Sanhueza, "El gabinete de Historia Natural de Santiago de Chile (1823-1853)", *op cit.*

[32] S. Gänger, *Relics of the Past. The Collecting and Study of Pre-Columbian Antiquities in Peru and Chile, 1837-1911*, *op cit.*, p. 7. Ver también: Susan Pearce, *On Collecting: An Investigation Into Collecting in the European Tradition*. Routledge, Londres-Nueva York, 1995.

acondicionado. Así, desde que los ejemplares naturales fueron recolectados en su hábitat y hasta que fueron incorporados a la colección del gabinete, fueron sometidos a diversos procedimientos materiales y textuales para su preservación y conocimiento. En esta trayectoria, los objetos experimentaron una serie de transformaciones que, en definitiva, condicionaron y posibilitaron el tipo de conocimiento natural que se obtuvo de ellos.

**Una empresa transatlántica y colectiva**

El proyecto de organizar un Gabinete de Historia Natural en la ciudad de Santiago hacia 1830 fue una iniciativa que propuso y encabezó el naturalista francés Claudio Gay. Centrados por mucho tiempo en el estudio de los científicos que jugaron roles claves en el avance del conocimiento científico en el país, los historiadores han dejado en la sombra a muchos otros actores que igualmente participaron y aportaron en la empresa científica en Chile, sin ahondar tampoco en las condiciones históricas, sociales, políticas, institucionales y materiales que posibilitaron el desarrollo del quehacer científico. Los trabajos de Gänger sobre el coleccionismo y estudio de artefactos prehispánicos en el siglo XIX en Perú y Chile han realizado un gran aporte en ese sentido, dando visibilidad a un grupo heterogéneo de agentes, hasta ahora desconocidos, involucrados en prácticas de coleccionismo. A partir del análisis de determinados objetos de colección y la reconstrucción de sus trayectorias, la autora da a conocer espacios de circulación ignorados y el estudio de artefactos situados al margen de los museos nacionales y cuyos protagonistas fueron profesionales involucrados en la política, el ejército y el comercio, dedicados al coleccionismo y al estudio de antigüedades en ambos países[33]. En este sentido, los espacios y actores aparecen como componentes ineludibles en cualquier análisis que persiga la comprensión de la práctica del coleccionismo en el país y la construcción del social del conocimiento[34].

El estudio de la organización del Gabinete de Historia Natural busca avanzar también en esta dirección, problematizando la figura del héroe científico atribuida a Claudio Gay[35]. De hecho,

[33] S. Gänger, "Las colecciones y estudio de historia natural en las colonias alemanas de Llanquihue y Valdivia, C. 1853-1910", *op cit.*; S. Gänger, *Relics of the Past. The Collecting and Study of Pre-Columbian Antiquities in Peru and Chile, 1837-1911*, *op cit.*
[34] D. N. Livingstone, *op cit.*
[35] Mario Berríos & Zenobio Saldivia, *Claudio Gay y la ciencia en Chile*. Bravo y Allende Editores, Santiago, 1995; Donald Cooper, "Claudio Gay, científico e historiador". *Revista Chilena de Historia y Geografía*, 127, 1959, pp. 228–245; Guillermo Feliú Cruz & Carlos Stuardo Ortiz, "Claudio Gay a través de su

a la luz de esta investigación se constata que el proyecto dirigido por el francés fue un emprendimiento de carácter colectivo que contó con la colaboración de diferentes actores, tanto individuales como colectivos[36]. Entre estos, por ejemplo, la incipiente comunidad científica nacional y el Estado con sus diversos agentes desplegados por el territorio; incluyendo también a coleccionistas particulares, preparadores de especies naturales, peones, guías, intérpretes y carretoneros. Con esto, además de las prácticas y los objetos que caracterizaron la empresa naturalista chilena de la primera mitad del siglo XIX, esta historia busca dar visibilidad a los agentes que participaron de este proyecto científico, hasta ahora no relevados o relegados a un segundo plano[37]. Al mismo tiempo, esta investigación se inscribe en un esfuerzo renovado de los estudios de la ciencia y las prácticas científicas que busca aproximarse a la cultura de la ciencia y dar cuenta de cómo el contexto social es esencial para entender la actividad científica misma[38].

Respecto de los escenarios donde ocurre la ciencia, es importante constatar que la formación de la primera colección pública de historia natural en el Chile independiente no fue un hecho aislado del devenir histórico del país ni tampoco del escenario científico global. Por el contrario, el proyecto de organizar un espacio para el saber respondió a un modelo de desarrollo científico que venía dándose en Europa desde hacia tiempo. Este se introdujo en la América colonial generando diferentes ejercicios de coleccionismo público y privado de objetos naturales a partir de finales del siglo XVIII, los que aumentaron una vez conquistada la independencia de España. En este sentido, la iniciativa que encabezó Claudio Gay en Chile

correspondencia", en *Correspondencia de Claudio Gay*. Ediciones de la Biblioteca Nacional, Santiago, 1962, pp. vii–lxxxiv; Guillermo Feliú Cruz, "Perfil de un sabio: Claudio Gay a través de su correspondencia", en Carlos Stuardo Ortiz (ed.), *Vida de Claudio Gay. Escritos y documentos. Tomo II.* Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nascimento, Santiago, 1973, pp. 11–82; Zenobio Saldivia, *La visión de la naturaleza en tres científicos del siglo XIX en Chile: Gay, Domeyko y Philippi*. Universidad de Santiago de Chile, Santiago, 2003; Zenobio Saldivia, *La ciencia en el Chile decimonónico*. Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, 2005; R. Sagredo y M. Donoso, *op cit.*; Santiago Vidal Muñoz, *El pensamiento científico de Claudio Gay.* universidad de Chile, Santiago, 1980.

[36] Sobre la sociabilidad científica en Chile ver: Patience Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*. Palgrave Macmillan, Nueva York, 2013.

[37] El rol de asistentes y *amateurs* ha sido profusamente abordado en la historia de la ciencia europea. Por ejemplo, ver: Steven Shapin, "The Invisible Technician". *American Scientist*, 6, 77, 1989, pp. 554–563; Jean-Marc Drouin & Bernardette Bensaude-Vincent, "Nature for the People", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 1996, pp. 408–425.

[38] Bruno Latour, *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1987; Bruno Latour & Steve Woolgar, *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Alianza, Madrid, 1995.

se inscribió en una tradición y prácticas respecto del estudio del entorno natural que venía desarrollándose desde el siglo XVI en adelante, experimentando cambios y continuidades.

Haciendo eco del llamado realizado por algunos autores sobre la necesidad de construir historiografías locales sobre la historia natural y tomando distancia de la idea de que la ciencia tiene un carácter universal y que, por lo mismo, se practica en todo el mundo de forma igual, esta investigación también busca aportar a la reconstrucción de la trayectoria que siguió el estudio de la naturaleza en el país y sus particularidades, atendiendo a sus ritmos y diferentes desarrollos[39]. En este sentido, si bien el proyecto de organización de un gabinete de historia natural se vio favorecido por el proceso que condujo a la independencia del país, al mismo tiempo debió sortear un ambiente marcado por la inestabilidad política propia del proceso de construcción del estado republicano independiente. Por lo mismo, sin negar el indiscutible impacto que tuvieron las prácticas y convenciones científicas europeas en Chile, y reconociendo la nueva tendencia hacia la elaboración de una historia de la ciencia no europea, este estudio busca problematizar la introducción en el país del modelo naturalista del viejo mundo en las primeras décadas del 1800[40]. De acuerdo con esto, el análisis del proceso que condujo a la instalación de un espacio para el conocimiento natural en el país durante la década de 1830 permitirá mostrar las formas en que las convenciones europeas propuestas por Claudio Gay fueron introducidas, adaptadas y resignificadas en el país por diferentes actores locales. Esto fue posible gracias a las diversas aproximaciones hacia el entorno natural que venían dándose con el tiempo, las cuales habían asentado en Chile la necesidad de contar con un lugar dedicado al fomento de la ciencia a través del estudio de colecciones de ejemplares de la naturaleza. A su vez, el francés tuvo que adaptar y negociar su quehacer científico en función de los individuos involucrados en la empresa naturalista en el país; del contexto científico, político y administrativo; y de las condiciones materiales que posibilitaron o limitaron la práctica del coleccionismo científico y la formación del gabinete.

[39] Según el historiador de la ciencia Michel Serres la necesidad de una historiografía local se justifica por la localidad de la ocurrencia de los objetos naturales y el hecho que los naturalistas en lugares diferentes perciben mundos naturales diferentes. Michel Serres, "Préface", en Jean-Marc Drouin (ed.), *L'Écologie et son histoire: réinventer la nature*. Flammarion, París, 1993. Sobre la crítica a la oblicuidad de la ciencia, Livigstone criticó el modelo de evolución y difusión de la ciencia occidental desarrollado por George Basala. Ver: George Basalla, "The Spread of Western Science". *Science*, 156, 1967, pp. 611–622; D. N. Livingstone, *op cit.*

[40] Sobre esta discusión ver: Lissa Roberts, "Situating Science in Global History. Local Exchanges and Networks of Circulation". *Itinerario*, 1, 33, 2009, pp. 9–30; Sujit Sivasundaram, "Sciences and the Global: On Methods, Questions, and Theory". *Isis*, 1, 101, 2010, pp. 146–158.

## Los espacios del saber

Este trabajo se basa en una amplia y numerosa bibliografía sobre museos en el mundo y en Chile[41]. En el país la mayor parte de los trabajos se han centrado primero en reconstruir la historia institucional de estos establecimientos, pasando posteriormente a analizar el rol que cumplieron estos lugares en los procesos de construcción estatal y en la elaboración de una identidad nacional durante el siglo XIX y comienzos del siglo XX[42]. Así, por ejemplo, trabajos como los de Shell y Urizar han abierto caminos para analizar el papel que jugaron estas instituciones públicas no solo en el desarrollo de la ciencia y en la formación de una consciencia histórica, sino también en la construcción de una retórica nacionalista en el contexto del proyecto de construcción del Estado-nación[43]. En virtud de esto, los museos públicos fueron entendidos como máquinas de representación, cuya razón de ser estaba íntimamente ligada a los proyectos de construcción nacional en la medida en que sirvieron

[41] Algunas obras importantes en la historiografía europea sobre museos: Tony Bennett, *The Birth of the Museum: History, Theory, Politic*. Routledge, Londres, 1995; Oliver Impey & Arthur MacGregor, *The Origins of Museums: The Cabinet of Curiosities in Sixteenth- and Seventeenth-Century Europe*. Clarendon Press, Oxford, 1985. Sobre la historiografía latinoamericana relativa a museos ver: I. Podgorny y M. M. Lopes, "Trayectorias y desafíos de la historiografía de los museos de historia natural en América Del Sur", *op cit.*; Irina Podgorny & María Margaret Lopes, "Filling in the Picture: Nineteenth-Century Museums in Spanish and Portuguese America". *Museum History Journal*, 1, 9, 2016, pp. 3–12. Otros ejemplos en: Américo Castilla (ed.), *El museo en escena. Política y cultura en América Latina*. Fundación TyPA - Paidós, Buenos Aires, 2010; M. Farro, *op cit.*; Beatriz González y Jens Andermann (eds.), *Galerías del progreso. Museos, exposiciones y cultura visual en América Latina*. Beatriz Viterbo Editora, Buenos Aires, 2006; Susan Sheets-Pyenson, *Cathedrals of Science. The Development of Colonial Natural History Museums During the Late Nineteenth Century*. McGill-Queen's University Press, Montreal, 1988.

[42] En relación a las historias institucionales de los museos chilenos ver: *Museo Histórico Nacional*. Museo Histórico Nacional, Santiago, 1976; *Museo Histórico Nacional*. DIBAM, Santiago, 1980; *Museo Histórico Nacional: Palacio de la Real Audiencia*. DIBAM, Santiago, 1982; *Museo Nacional de Historia Natural: 1830-1981*. DIBAM, Santiago, 1982; *Museo Nacional de Historia Natural*. Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, 1989; Rosario Téllez, *Museo Histórico Nacional*. Museo Histórico Nacional, Santiago, 1976; Hernán Rodríguez, *Museo Histórico Nacional*. DIBAM, Santiago, 1982; Santiago Aranguiz, *Los Museos de Chile (diagnóstico)*. Mineduc-DIBAM, Santiago, 1984; Nena Ossa, *Museo Nacional de Bellas Artes*. Mineduc-DIBAM, Santiago, 1984; Isabel Alvarado (ed.), *Museo Histórico Nacional*. Santiago, 2014.

[43] Patience Schell, "Capturing Chile: Santiago's Museo Nacional during the Nineteenth Century". *Journal of Latin American Cultural Studies*, 1, 10, 2001, pp. 45–65; Patience Schell, "In the Service of the Nation: Santiago's Museo Nacional" (eds. Jens Andermann y Patience Schell). Relics and Selves: Iconographies of the National in Argentina, Brazil and Chile, 1880-1890 (2006) [En línea]; Patience Schell, "Museos, exposiciones y la muestra de lo chileno en el siglo XIX", en Gabriel Cid y Alejandro San Francisco (eds.), *Nación y nacionalismo en Chile. Siglo XIX*. Centro de Estudios Bicentenario, Santiago, 2009, pp. 85–116; Gabriela Urizar, "Símbolos de una nación deseada. Museos nacionales y la construcción de la identidad nacional como política de Estado", en Aitzpea Leizaola y Jone Miren Hernández (eds.), *Miradas, encuentros y críticas antropológicas*. Ankulegi Antropología Elkartea, Donostia, 2008, pp. 217–219; Gabriela Urizar, "Estado y museos nacionales en Chile durante el siglo XIX. Representación de una nación en construcción". *Boletín Americanista*, 65, 2, 2012, pp. 211–229.

como lugares de exhibición de la naturaleza nacional, de la historia y el orgullo patrio[44]. Esta perspectiva, que acentúa el protagonismo del Estado en la historia de los museos públicos modernos, recibió una enorme influencia de la historiografía sobre la construcción de los Estados nacionales que se desarrolló con fuerza a partir de la década de 1980[45].

A pesar de las contribuciones de esta historiografía, en general los estudios sobre los museos en Chile han desatendido el importante rol que jugaron estos espacios en la construcción del saber natural y en desarrollo de la ciencia en Chile. Concebidos como espacios de acumulación, clasificación y circulación de objetos, personas y saberes, los museos y gabinetes científicos han atraído cada vez más la atención de historiadores de la ciencia interesados en indagar sobre diferentes escenarios de producción de conocimiento[46]. Por lo mismo, una mirada más depurada sobre el devenir cotidiano, los objetos y las prácticas que movilizaron estas instituciones, revela la complejidad del tipo de actores que participaron de la empresa científico natural, al mismo tiempo que deja en evidencia las tensiones surgidas entre la expansión de un modelo naturalista internacional y la emergencia de instituciones

[44] Luis Alegría, "Las colecciones del Museo Histórico Nacional de Chile: ¿"invención" o 'construcción' patrimonial?" *Anales del Museo de América*, 15, 2007, pp. 237–248; Luis Alegría & Gloria Paz Núñez, "Patrimonio y modernización en Chile (1910): la exposición histórica del Centenario". *Atenea*, 495, 2007, pp. 69–81; Luis Alegría, Stefanie Gänger *et al.*, "Momias, cráneos y caníbales. Lo indígena en las políticas de 'exhibición' del Estado chileno a fines del siglo XIX". *Nuevo Mundo Nuevos Mundos*, 2009 [En línea]: http://nuevomundo.revues.org/53063; Carmen Hernández, "Chile a fines del siglo XIX: exposiciones, museos y la construcción del arte nacional", en Beatriz González y Jens Andermann (eds.), *Galerías del progreso. Museos, exposiciones y cultura visual en América Latina*. Beatriz Viterbo Editora, Buenos Aires, 2006, pp. 261–290; Gabriela Polanco, *El Museo Nacional de Santiago de Chile. De la nación cívica a la nación civilizada, 1842-1889. Tesis de Licenciatura en Historia*. Universidad Diego Portales, Santiago, 2008.

[45] Entre las obras que ejercieron mayor influencia se encuentran: Benedict Anderson, *Comunidades Imaginadas*. Fondo de Cultura Económica, Dc. México, 1993; Eric Hobsbawm & Terence Ranger, *La invención de la tradición*. Editorial Crítica, Barcelona, 2002. Algunos ejemplos en el ámbito Latinoamericano: María Élida Blasco, *Un museo para la colonia. El Museo Histórico y Colonial de Luján 1918 -1930*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2011; Carolina Carman, *Los orígenes del Museo Histórico Nacional*. Prometeo, Buenos Aires, 2013; B. González y J. Andermann, *op cit.*; María Paola Rodríguez, *Le Musée National de Colombie 1823-1830. Histoire d'une création*. L'Harmattan, París, 2013; María Paola Rodríguez, "The Creation of the National Museum of Colombia (1823- 1830): A History of Collections; Collectors, and Museums". *Museum History Journal*, 1, 9, 2016, pp. 19–44.

[46] Samuel J. M. M. Alberti, "Constructing Nature Behind Glass". *Museum and Society*, 6, 2008, pp. 73–97; Samuel J. M. M. Alberti, *Nature and Culture. Objects, Disciplines and The Manchester Museum* (eds. Philip Kohl, Irina Podgorny *et al.*). Manchester University Press, Nueva York, 2009; Eileen Hooper Greenhill, *Museums and the Shaping of Knowledge*. Routledge, Nueva York, 2003; Pierre-Yves Lacour, *La République Naturaliste: Collections d'Histoire Naturelle et Révolution Française (1789-1804)*. Muséum national d'Histoire naturelle, París, 2014; Susan Sheets-Pyenson, "Cathedrals of Science: The Development of Colonial Natural History Museums During the Late Nineteenth Century". *History of Science*, 3, 25, 1987, pp. 279–300; Carla Yanni, *Nature's Museums: Victorian Science and the Architecture of Display*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1999.

locales[47]. El estudio de la formación del Gabinete de Historia Natural de Santiago, atendiendo a los actores, prácticas y objetos involucrados en esta iniciativa científica, permitirá aportar al entendimiento de estos procesos, revelando las negociaciones en torno a la instalación de este espacio y la valoración de la actividad científica en la nueva nación[48]. Junto con esto, esta investigación persigue complejizar la mirada que se tiene de los museos en el devenir histórico del proceso de formación nacional, otorgando nuevos antecedentes sobre el rol que jugaron en la institucionalización de la actividad científica y el papel que desempeñaron en la construcción de una incipiente cultura científica nacional.

**Fuentes para una historia cultural de la ciencia**

Reconociendo el llamado que hiciera la historiadora Lorraine Daston respecto de la necesidad de un tratamiento ecuménico de las fuentes como rasgo distintivo de la historia cultural de la ciencia[49], este trabajo se construye en base a un corpus heterogéneo de documentos, objetos e imágenes que permiten reconstruir el proceso que condujo a la creación del Gabinete de Historia Natural de Santiago, en virtud de comprender el quehacer histórico natural en el Chile decimonónico. A la par de los registros que dan cuenta de las investigaciones del naturalista francés sobre la naturaleza chilena y de sus redes de sociabilidad en el país y en Europa, se incluyen documentos que permiten ahondar en su práctica científica cotidiana y en aquellos aspectos que posibilitaron la instauración de un espacio para el saber natural en base a colecciones científicas, ambos aspectos fundamentales en la construcción del conocimiento natural.

Uno de los aportes de este trabajo consiste en la utilización de fuentes primarias vinculadas al *Muséum d'Histoire naturelle* de París. Entre ellas, diferentes ediciones de las *Instructions pour les voyageurs* redactadas por los profesores del establecimiento a partir de 1818 como

[47] I. Podgorny y M. M. Lopes, "Trayectorias y desafíos de la historiografía de los museos de historia natural en América Del Sur", *op cit.*, p. 17.
[48] Sobre el rol de la ciencia en el proceso de cosntrucción nacional ver: R. Sagredo, "El Atlas de Claude Gay y la representación de Chile", *op cit.*; Rafael Sagredo, "Ciencia, estado, territorio y soberanía en el siglo XIX", en Iván Jaksic y Francisca Rengifo (eds.), *Historia política de Chile, 1810-2010. Tomo II. Estado y Sociedad.* Fondo de Cultura Económica, Santiago, 2017, pp. 139–172.
[49] Lorraine Daston, "Knowledge and Science: The New History of Science", en Miguel Herrero y Scholz Joahannes-Michel (eds.), *Las ciencias sociales y la modernización*. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid, 2002, p. 48.

guía para la recopilación de objetos naturales en el mundo[50], permiten identificar el creciente interés de la comunidad científica francesa sobre Chile. Junto a la novedad de este registro para el caso chileno, se debe sumar el hallazgo de documentos que permitieron constatar el vínculo que unió a Gay con el museo parisino, los cuales fueron encontrados en los Archivos Nacionales de Francia y en la biblioteca central del *Muséum national d'Histoire naturelle* en París.

Si bien muchas de las fuentes documentales sobre la empresa naturalista que encabezó el francés en Chile están publicadas y han sido trabajadas anteriormente[51], esta tesis propone una nueva lectura que permita dar cuenta de la práctica de la historia natural en el país, tomando como punto de partida el ejercicio del coleccionismo científico, atendiendo a los actores, objetos y circunstancias políticas y culturales que la hicieron posible.

En consecuencia, y tomando como punto de partida los diferentes tomos de la *Historia física y política de Chile* publicada por Gay, se analiza la lectura, diálogo y discusión que hiciera el francés del saber acumulado sobre la naturaleza del país y las diferentes aproximaciones al entorno natural que se venían dando a lo largo del tiempo[52]. Para esto, esta tesis considera el estudio de diferentes historias y crónicas coloniales sobre Chile, así como publicaciones y reportes relativos a las expediciones científicas europeas que recorrieron diferentes rincones del país en el siglo XVIII[53]. Además de lo anterior, se incluye el examen de registros relativos

[50] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr….* Imprenta A. Belin, París, 1818; Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr….* Imprenta A. Belin, París, 1824; Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr….* Imprenta A. Belin, París, 1829.

[51] Entre las principales obras que compilan y publican fuentes sobre Claudio Gay se encuentran: Carlos Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nacimiento, Santiago, 1973; Guillermo Feliú Cruz & Carlos Stuardo Ortiz, *Correspondencia de Claudio Gay*. Ediciones de la Biblioteca Nacional, Santiago, 1962; Claudio Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.* Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago, 2008.

[52] Esta obra fue publicada entre 1844 y 1871 y está compuesta por 30 volúmenes dedicados a la historia, la botánica, la zoología, la agricultura y la estadística. Claudio Gay, *Historia física y política de Chile*. Museo Nacional de Santiago, Santiago.

[53] Alonso de Ovalle, *Histórica relación del Reyno de Chile*. Francisco Cavallo, Roma, 1646; Diego Rosales, *Historia general de el reyno de Chile, Flandes indiano. Volumen I*. Imprenta del Mercurio, Valparaíso, 1877; Jerónimo de Vivar, *Crónica de los reinos de Chile*. Historia 16, Madrid, 1988; Louis Feuillée, *Journal des Observations physiques, mathematiques et botaniques faites per l'ordre du Roy sur les Côtes Orientales de l'Amerique Meridionale et dans les Indes Occidentales depuis l'année 1707 jusques en 1712*. París, 1714; Louis

al envío de objetos naturales chilenos a España en las últimas décadas del 1700 albergados en el Fondo Varios del Archivo Nacional de Chile.

Otra contribución de la presente investigación es el descubrimiento de documentos sobre el primer ejercicio de coleccionismo científico realizado en el país a comienzos del 1800, los cuales se encuentran en el Fondo Varios del Archivo Nacional de Chile. El hallazgo del *Catálogo de las muestras minerales, y fósiles, de este reino de Chile* del Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis es de especial relevancia, considerando que constituye el primer ejercicio de documentación y clasificación científica de una colección pública de objetos naturales en el país. Junto a esto, el análisis de los presupuestos anuales de la Real Academia permitió establecer el período de funcionamiento del gabinete, así como el personal involucrado en su gestión. Un examen más depurado sobre los proyectos de formación de gabinetes o museos tras la independencia muestra los cambios y las continuidades respecto de la iniciativa tardo colonial recién citada. Lo anterior, a partir del estudio de las *Sesiones de los cuerpos legislativos* desde 1811 en adelante, del *Boletín de leyes y decretos del Gobierno*, de documentos del Ministerio del Interior y de publicaciones aparecidas en la prensa nacional durante la década de 1820[54].

A la luz de nuevas preguntas y problemas, esta investigación analiza el relato que habría dejado Claudio Gay sobre su primer viaje hacia Chile, el cual da cuenta del interés científico y las investigaciones iniciales del viajero, así cómo de las circunstancias físicas y materiales que condicionaron sus investigaciones y colecciones[55]. Este registro posibilita también ahondar en las redes sociales y de colaboración científica que entabló Gay una vez instalado

---

Feuillée, *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques, Faites par l'ordre du Roi sur les Côtes Orientales de l'Amérique Méridionale, et aux Indes Occidentales. Et dans un autre Voyage fait par le même ordre à la Nouvelle Espagne, & aux Isles de l'Amerique*. París, 1725; Amadée Frézier, *Relation du voyage de la mer du sud aux côtes du Chily et du Perou, fait pendant les années 1712, 1713 & 1714*. Chez Pierre Humbert, Amsterdam, 1717; Juan Ignacio Molina, *Compendio della storia geografica, naturale, e civile del regno del Chile.* Nella Stampería di S. Tommaso d' Aquino, Bolonia, 1776; Hipólito Ruiz & José Pavón, *Florae Peruvianae, et Chilensis Prodromus, sive novorum generum plantrum peruvianum, et chilensium descriptiones et icones. Descripciones y láminas de los nuevos géneros de plantas de la flora del Perú y Chile*. Gabriel de Sancha, Madrid, 1794; Hipólito Ruiz & José Pavón, *Flora Peruviana, et Chilensis, sive, Descriptiones et icones plantarum Peruvianarum, et Chilensium, secundum systema Linnaeanum digestae, cum characteribus plurium generum evulgatorum reformatis*. Gabriel de Sancha, Madrid, 1798.

[54] Entre los periódicos revisados se encuentran: *El Correo de Arauco*, *Gazeta Ministerial de Chile, La Década Araucana.*

[55] Este material se encuentra, principalmente, en los fondos Ministerio del Interior, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Justicia, Ministerio de Educación del ANC. La correspondencia fue compilada y publicada en: C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*

en Chile, a lo cual se debe sumar la lectura de correspondencia y reportes sobre la actividad científica en Chile, ya fuesen de Gay u otros científicos, que se publicaron tanto en revistas europeas como en la prensa nacional a finales de la década de 1820[56]. De igual manera, se examina la correspondencia que mantuvo el naturalista con científicos europeos y con miembros de la comunidad local, al mismo tiempo que se analiza con un nuevo enfoque los informes que periódicamente envió el francés a los miembros de la Comisión científica sobre sus exploraciones en el territorio nacional. Estos reportes, elaborados entre 1831 y 1841 y publicados en los periódicos *El Araucano* y *El Agricultor*, son una fuente inestimable de la práctica del naturalista en su trabajo de campo y las redes de asistencia con las que contó durante sus expediciones[57].

Considerando la dimensión material y de las prácticas como determinantes para el quehacer histórico natural, se propone una relectura minuciosa de todo el corpus documental relativo a la instalación y organización del Gabinete de Historia Natural de Santiago presente en diversas reparticiones del Estado y en la correspondencia que mantuvo el francés con las autoridades de gobierno y los miembros de la Comisión científica, alojados principalmente en el Archivo Nacional de Chile[58]. Entre ellos, se incluyen diligencias sobre el traslado de las colecciones de objetos naturales a Santiago, gestiones para la construcción de un edificio para albergar el gabinete, presupuestos para la adquisición de materiales e implementos y la construcción de estantes para acondicionar el establecimiento, el borrador de un reglamento para el funcionamiento de la institución, trámites para la contratación de personal para el gabinete, donación de insumos para la preparación de las colecciones, entre otros aspectos. A esto debiera agregarse el examen de la lista de los implementos e inventarios de las

[56] "Liste des plantes observées au Chili, dans l'année 1828, par le Dr. Bertero". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 20, 1830, pp. 105–112; "Notice sur la végetation et les productions naturelles de l'île Juan Fernández. Extrait d'une lettre de Dr. Bertero, dateé de Valparaiso, le 7 juillet 1830". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 23, 1830, pp. 107–111; "Extrait d'une lettre du Dr. Bertero au Redacteur du Bulletin, en date de Valparaiso, 22 mai 1830". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 22, 1830, pp. 315–316; "Extrait d'une lettre de M. le Dr. Bertero, voyageur-naturaliste, datée de Valparaiso, le 27 novembre 1829". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 21, 1830, pp. 126–128; Carlo Bertero, *Lista de plantas que han sido observadas en Chile en 1828, publicadas en Mercurio Chileno 1828-1829* (ed. Gualterio Looser). Imprenta Lagunas, Quevedo y Cia. Ltda., Santiago, 1936; Alcide D'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique Méridionale: (le Brésil, la république orientale de l'Uruguay, la République argentine, la Patagonie, la république du Chili, la république de Bolivia, la république du Pérou), exécuté pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829, 1830.* Chez Pitois-Levrault et cie., París, 1842.

[57] Estos informes fueron publicados también en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*

[58] G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*

colecciones del gabinete, los cuales también se encuentran en el Archivo Nacional ubicado en Santiago.

Gracias a las posibilidades que otorgan las fuentes visuales y los estudios de la cultura material para el análisis histórico, se analizan también algunas representaciones visuales que se hicieron de objetos de historia natural y artefactos indígenas que integraron las colecciones del establecimiento. Al mismo tiempo se investigan algunos objetos y piezas de fabricación indígena, debido a la pervivencia de algunos de estos artículos en las colecciones del Museo Nacional de Historia Natural de Chile y en el *Muséum d'Histoire naturelle* de París. Para lo anterior, este trabajo incorpora el estudio de los catálogos físicos de las colecciones del museo parisino, repartidos en las bibliotecas por especialidad que componen la Dirección de Bibliotecas y Documentación del establecimiento, particularmente la biblioteca central, de botánica y de geología. Asimismo, se examina la base de datos digital del *Muséum* disponible en línea[59]. A pesar de lo anterior, el énfasis de esta investigación está puesto en los registros textuales, utilizados las representaciones visuales y los objetos naturales en función de la documentación escrita sobre el quehacer histórico natural.

**Estructura**

Esta investigación se estructura reconstruyendo el proceso que condujo a la formación del Gabinete de Historia Natural en Santiago durante la década de 1830, desde la formulación de esta iniciativa a las autoridades de Chile hasta la disposición de las colecciones naturales reunidas por la expedición científica encabezada por el naturalista Claudio Gay en los estantes del gabinete. Reconociendo el importante rol que cumplió el francés en cuanto promotor y director de esta empresa histórico natural, los capítulos se organizan en base a las trayectorias espaciales e intelectuales que recorrió el naturalista en la formación del gabinete. Junto con esto, el análisis de las diferentes etapas y procesos que posibilitaron la fundación del primer establecimiento público para el saber natural en el Chile independiente se articuló siguiendo un orden temporal que, junto con incorporar elementos cronológicos, da lugar al desarrollo de los principales temas y problemas involucrados en esta iniciativa científica.

[59] "Bases de données scientifiques du Muséum National d'Histoire naturelle", en https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/search, 01-10-2018.

El primer capítulo aborda las circunstancias que posibilitaron y condicionaron el viaje del naturalista Claudio Gay desde París hacia Chile a finales de la década de 1828. El francés no solo se educó y formó parte de la tradición de la historia natural europea, sino que fue miembro de la comunidad de naturalistas viajeros asociados al *Muséum d'Histoire naturelle* en París. De esta forma, Gay se embarcó a Chile no solo para satisfacer su interés científico, sino que también como integrante de la empresa global de la historia natural encabezada por el museo francés. En calidad de corresponsal de este establecimiento, Gay obtuvo respaldo y conocimiento de parte de la comunidad científica europea, al tiempo que aportó a completar las colecciones naturales sudamericanas del museo.

El segundo capítulo se concentra en las diferentes aproximaciones hacia el entorno natural que se venían dando sobre la naturaleza chilena desde el siglo XVI en adelante, con la intención de problematizar la tradición que existía en el país respecto al estudio de la naturaleza previo al arribo de Gay a Chile. Sin ánimo de presentar un cuadro exhaustivo, esta sección aborda determinados actores y prácticas que sustentaron e hicieron posible el conocimiento de la naturaleza del país, identificando cambios y continuidades en los modos de aprehensión del entorno natural. Como parte del modelo europeo naturalista, caracterizado por la lectura del saber acumulado, Claudio Gay estudió y utilizó esta tradición, ya fuese entablando diálogos, corrigiendo o refutando saberes anteriores sobre la naturaleza chilena. La existencia de esta tradición no solo sirvió al naturalista en sus investigaciones, sino que también sentó las bases para que la iniciativa del francés para la creación de un gabinete de historia natural tuviera asidero en el Chile del 1830.

El capítulo tercero da cuenta de las primeras iniciativas que surgieron en Chile relativas a la organización de colecciones de historia natural para el estudio científico de la naturaleza. La posibilidad de organizar la primera colección pública de objetos de historia natural surgió en los primeros años del siglo XIX, producto de la creciente necesidad de conocimiento de la naturaleza chilena. En este sentido, coleccionar la naturaleza para su estudio no fue un proyecto que nació de la agenda revolucionaria independentista, sino que fue una iniciativa que prolongó prácticas que se venían gestando en el Chile tardo colonial. Considerados como antecedentes directos del proyecto que encabezaría Gay décadas más tarde, se pondrá el

acento en el análisis de las continuidades y rupturas que se dieron en las prácticas y los actores que participaron de las iniciativas impulsadas en las primeras décadas del 1800.

La propuesta que hizo Claudio Gay a las autoridades del gobierno de Chile de organizar un gabinete de historia natural en la capital se inscribió no solo en un conocimiento y quehacer histórico natural previos, sino también en un escenario social y científico particular. El capítulo cuarto se centra en el contexto social y en la incipiente cultura científica que se desarrollaron en Chile al momento de la llegada del naturalista francés al país. La formación de redes de amistad, colaboración e incluso competencia entre científicos de la época muestran las estrategias que utilizó el naturalista para validarse como miembro de la comunidad local y global de las ciencias naturales, evidenciando al mismo tiempo el carácter colectivo que tuvo la empresa naturalista en el país. Además, los lazos que estableció con la elite y científicos locales terminaron siendo fundamentales para obtener la venia y respaldo financiero del gobierno en el proyecto científico que emprendería en Chile.

Una vez firmado el contrato con el Gobierno de Chile para encabezar el estudio científico del país y organizar un gabinete en la capital, el naturalista se embarcó en un viaje por diferentes rincones de Chile para estudiar y recolectar ejemplares naturales del país. El capítulo quinto caracteriza el trabajo de campo del francés, entendiéndolo como una actividad central del quehacer histórico natural. Mediante el estudio de las condiciones que posibilitaron y que caracterizaron esta actividad, así como el análisis de la práctica de recolección de ejemplares naturales y los procedimientos ejercidos sobre los objetos de historia natural al momento de su acopio, se mostrará la particularidad del quehacer naturalista en Chile, con especial énfasis en el carácter colectivo de esta actividad. De esta manera, las colecciones naturales que albergaría el gabinete se formaron como resultado del trabajo de campo del naturalista, gracias a la ayuda y asistencia de un grupo diverso de personas que participaron de la empresa local y transatlántica del conocimiento natural.

Una vez que los objetos naturales fueron recolectados y remitidos a Santiago, estos pasaron a integrar las colecciones del Gabinete de Historia Natural. El capítulo sexto se centra en el proceso de organización e instalación de este establecimiento en la capital. Además de la descripción de las diversas prácticas y actores involucrados en la formación de este espacio

para el conocimiento natural, las gestiones y negociaciones en torno a su creación muestran, también, cómo se fue asentando entre las autoridades del país el convencimiento sobre la importancia de contar con un lugar dedicado al saber natural en Chile. Tomando en cuenta los distintos intereses y factores que posibilitaron y condicionaron la instalación del gabinete, el análisis del proceso de construcción de este espacio permitirá problematizar el valor asignado a la historia natural en el proyecto nacional.

Claudio Gay concluyó su viaje científico en Chile al tiempo que el Gabinete de Historia Natural de Santiago estuvo terminado. El capítulo séptimo aborda el destino que tuvo el establecimiento una vez que el naturalista abandonó Chile con destino a Europa a partir de 1842. Al momento de su partida, la clasificación de las colecciones naturales del gabinete quedaría inconclusa, cristalizando el conocimiento sobre la naturaleza chilena de entonces. Más aún, el estado del conocimiento y la organización de los objetos naturales del gabinete hacia 1842 reflejó el método y el proceso de producción de conocimiento natural llevados a cabo por Gay. Con la partida del francés y el cambio administrativo del establecimiento, el espacio que venía organizándose en Santiago experimentó una serie de transformaciones que, en definitiva, muestran las adaptaciones y resignificaciones a las que fue sujeto el modelo naturalista europeo que había introducido Gay en el país. Estas se evidenciaron tanto en el cambio de nombre de este lugar, que pasaría a denominarse Museo Nacional, como también en la ampliación del tipo de colecciones que albergaría esta institución, incluyendo en adelante artefactos y piezas de fabricación indígena.

# CAPÍTULO 1

## EL VIAJE A CHILE DE UN NATURALISTA CORRESPONSAL DEL *MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE* DE PARÍS

En la misiva que Claudio Gay remitió al gobierno de Chile en julio de 1830 ofreciendo sus servicios como naturalista, el francés comenzaba explicando que, "Contraído desde mi tierna infancia al estudio de las Ciencias Naturales, y deseando aprovechar el fruto de esos trabajos, elegí para teatro de mis investigaciones la República de Chile"[60]. Desde su arribo al país, el francés señalaba haberse dedicado a recorrer los alrededores de la capital recopilando especímenes naturales y estudiando la historia natural del país. Junto con dar cuenta de sus actividades, en la carta enviada al ministro del Interior Diego Portales, el francés expuso sus habilidades y los intereses que motivaban su quehacer. Al respecto, señalaba que su ofrecimiento al gobierno tenía como fin

> "satisfacer mi gusto científico, que fue el principal, o más bien diré el solo y exclusivo móvil de este viaje, y el deseo que tengo de hacerme útil, dando a conocer a la nación chilena las producciones de su industria y territorio, y poniendo a la vista de las otras un país muy poco conocido, pero sin embargo muy digno de serlo por su feliz posición, por la riqueza de su tierra y por los extraordinarios productos de su agricultura"[61].

En las diferentes referencias que hizo Gay sobre las motivaciones que lo animaron a viajar y descripción de sus actividades, el francés dejó de mencionar un aspecto fundamental de su quehacer en Chile: la remisión permanente de colecciones naturales a París. De hecho, recién arribado al puerto de Valparaíso a comienzos de diciembre de 1828, Gay organizó una

[60] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35.
[61] *Ibid*, fs. 36v.

primera remesa de ejemplares naturales americanos para Francia. Así, el 1 de enero de 1829 a las 17:00 horas partió del puerto de Valparaíso el buque *L'Adour* de la marina real de Francia con destino al viejo mundo transportando en su interior un cajón con objetos de historia natural dirigido al *Muséum d'Histoire naturelle* de París[62]. El cajón había sido especialmente encargado al comandante de la corbeta por Gay, quien había llegado a Chile a bordo de la misma embarcación.

El envío consistía en "varios paquetes de plantas"[63] que habían sido recolectadas en Río de Janeiro y Montevideo[64], dos de las principales ciudades en que fondeó el buque que lo transportaba a Chile desde Brest, antes de su arribo definitivo al país. En una carta dirigida a los profesores del *Muséum*[65], Gay explicaba sobre estas colecciones:

> "Este cajón reúne los objetos que pude salvar de los daños que nos causó el impetuoso Cabo de Hornos. Durante el mes y algo más empleado en tratar de doblarlo hemos estado constantemente en lucha con las enormes olas que al estrellarse con nuestro barco, caían al interior inundando todos nuestros cajones"[66].

Un año más tarde, el 9 de diciembre de 1829, el naturalista remitió nuevamente una colección de plantas a París, esta vez dirigida a su profesor de botánica en el *Muséum* Adolphe

---

[62] Carta de Claudio Gay a Profesores del *Muséum d'Histoire naturelle* (MNHN Fr), Valparaíso, 28 de diciembre 1828. Citado en C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 188. Si bien en la actualidad el nombre es *Muséum national d'Histoire naturelle*, en la época no incluía el adjetivo nacional.

[63] Carta de Claudio Gay a Adolphe Brongniart, Santiago, 9 de diciembre 1829. Citado en G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 1.

[64] Además de estos dos destinos, Gay también pasó por Buenos Aires, donde señala no haber realizado recolecciones. A pesar de esto, en el catálogo del MNHN de París aparecen algunos especímenes que habrían sido colectados por Gay en la capital trasandina.

[65] La estructura administrativa del museo, conocida como "la república de los profesores", se organizaba en base a una asamblea de profesores que dirigía el museo. Cada uno de los llamados "profesores-administradores" manejaba con poder absoluto y autonomía las distintas secciones que componían el museo. Además, la asamblea de profesores elegía al director del establecimiento, cargo que se renovaba cada año. Camille Limoges, "The Development of the Muséum d'Histoire Naturelle of Paris, c. 1800-1914", en Robert Fox y George Weisz (eds.), *The Organization of Science and Technology in France 1808-1914*. Cambridge University Press, Londres-Nueva York, 1980, p. 211.

[66] Esta carta aparece copiada en el diario de Claudio Gay, pero no se ha podido constatar si esta carta fue efectivamente enviada a París o si fue recibida en la capital francesa. Gay comenzó este diario al inicio de su viaje hacia Chile y abandonó sin terminar a los pocos meses de llegar a Chile, en mayo de 1829. Este es el único diario de viaje que se conoce de Gay hasta ahora. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 186. Sobre la literatura de viajes ver: Marie-Noëlle Bourguet, "A Portable World: The Notebooks of European Travellers (Eighteenth to Nineteenth Centuries)". *Intellectual History Review*, 3, 20, 2010, pp. 377–400; Margaret Sankey, "Writing the Voyage of Scientific Exploration: The Logbooks, Journals and Notes of the Baudin Expedition (1800–1804)". *Intellectual History Review*, 3, 20, 2010, pp. 401–413.

Brongniart. El herbario estaba formado por plantas que había recopilado "en los alrededores de Santiago, y las que más de un viaje rápido, ya sea a orilla del mar, o en la cumbre de la cordillera me ha permitido recoger"[67]. En esta oportunidad, junto a los especímenes botánicos chilenos, Gay envió también una colección de rocas a quien había sido su profesor de geología en el museo parisino, el célebre mineralogista y químico Alexandre Brongniart. En la carta que acompañaba las muestras minerales, el naturalista manifestaba:

> "Desde hace siete meses que vivo en esta ciudad me he ocupado sin interrupción de la geología de sus alrededores, y a pesar de mis ocupaciones particulares, y sobre todo de las guerras intestinas que atormentan a este país, poseo sin embargo una buena serie de observaciones que bastarán para dar a conocer estas comarcas tan poco visitadas por los naturalistas"[68].

El envío de colecciones naturales a Francia, así como la correspondencia que sostuvo con sus profesores, daba cuenta de los vínculos que unían al joven viajero con el epicentro de las ciencias naturales dentro del contexto europeo, situándolo en una red científica trasnacional desplegada en gran parte del globo. Dado lo anterior, resulta llamativo que, al presentarse ante las autoridades de gobierno chilenas solicitando apoyo para su iniciativa científica, Gay se abstuviese de manifestar los lazos que lo conectaban con París. ¿Por qué Gay prefirió ocultarlo?

En el siguiente capítulo se profundizará en las razones que hicieron que un joven naturalista como Claudio Gay viajara a Chile a finales de la década de 1820 interesado en el estudio de la historia natural de este lejano territorio. Para esto, se analizará el escenario europeo en que se inscribió la travesía del francés, los intereses particulares del naturalista por salir a recorrer el mundo, así como las condiciones que posibilitaron su viaje a Sudamérica. Lo anterior, sumado al examen de la formación de sus primeras colecciones americanas, permitirá poner en contexto el quehacer naturalista que introdujo el francés en Chile, así como su instrucción y experiencia al momento de su arribo al país. Su vinculación con el *Muséum d'histoire Naturelle*, mediante el envío de ejemplares naturales para aportar a la misión del museo galo

[67] Carta de Claudio Gay a Alexandre Brongniart, Santiago, 9 de diciembre 1829. Citado en G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 1. Sobre la formación de herbarios, cfr. capítulo 5.
[68] *Ibid.*, p. 2.

de completar el catálogo de la naturaleza conocida del mundo, permitirá dar cuenta de los intereses que movilizaron al naturalista y problematizar el papel que cumpliría Gay tanto en Chile como en su Francia natal. En este sentido, las investigaciones que realizaría el joven científico sobre la naturaleza chilena no solo sirvieron a los intereses del gobierno del país sudamericano, sino que también aportarían a la empresa científica francesa, reafirmando la pertenencia de Gay a esa tradición.

**Naturaleza de colección en París**

El encuentro entre el viejo continente y el Nuevo Mundo a finales del siglo XV fue un acontecimiento que marcó una era, no solo porque surgió un nuevo escenario de naturaleza "exótica" a ser estudiada, sino también porque condujo a reconsiderar la mejor forma en que la naturaleza misma podría ser explorada[69]. Hacia finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX este interés se vio revitalizado gracias al fortalecimiento de comunidades científicas europeas las cuales, interesadas en el conocimiento del mundo natural americano, estimularon la recolección y circulación de especímenes naturales hacia el viejo continente, para estudiar la naturaleza mediante la descripción de nuevas especies y su incorporación al catálogo de lo conocido. De esta forma, la historia natural, que en siglos anteriores se había forjado en bibliotecas y gabinetes con las herramientas bibliográficas de un académico, a comienzos del siglo XIX era una ciencia predominantemente observacional construida en el encuentro personal y directo con el objeto de estudio, lo que tenía lugar tanto en los gabinetes como en los laboratorios, en viajes de exploración y en el trabajo de campo[70].

En un contexto de creciente competencia entre las monarquías del viejo mundo, durante el siglo XVIII Francia fue adquiriendo una posición más gravitante como centro de producción del conocimiento científico natural. Impulsada por el interés en hallar plantas y minerales desconocidos que tuvieran utilidad, primero la monarquía y posteriormente el Estado republicano, financiaron diversas expediciones a través de sus ministerios de marina,

[69] Lorraine Daston & Katharine Park, *Wonders and the Order of Nature: 1150-1750*. Zone Books, Nueva York, 2012, p. 147.
[70] William Ashworth, "Emblematic Natural History of the Renaissance", en Nicholas Jardine, James Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 95–96.

relaciones exteriores e inclusive entidades como el *Jardin du Roi*, dedicado desde su inicio en el siglo XVII al cultivo de plantas medicinales[71].

Con la reapertura de los mares a la navegación a comienzos del siglo XIX, producto del reformismo borbónico que buscó acabar con el monopolio comercial que imperó durante gran parte del dominio colonial, Francia reanudó esta tradición establecida durante el siglo XVIII, pero ahora, junto con las expediciones marítimas que recorrían principalmente las costas, se fomentaron y patrocinaron viajes hacia el interior de los territorios[72]. El *Jardin du Roi*, institución que tras la Revolución Francesa se reformó y pasó a llamarse *Muséum d'Histoire naturelle*[73], fue un activo promotor de este tipo de expediciones, las cuales sirvieron para completar la entonces numerosa colección del museo con material que, al mismo tiempo, era investigado por los científicos asociados al mismo[74].

Entre los naturalistas de la época, solo algunos tenían un ímpetu particular que los llevaba a abandonar el escritorio o gabinete para lanzarse a recorrer el mundo estudiando el entorno natural[75]. Este fue el caso de Claudio Gay, quien formó parte del grupo de naturalistas

---

[71] Neil Safier, *La medición del Nuevo Mundo: la Ciencia de la Ilustración y América del Sur*. Marcial Pons, Madrid, 2016, p. 273. Los primeros vínculos entre el *Jardin* y los viajes de exploración se dieron a comienzos del siglo XVIII, cuando el superintendente del *Jardin* Guy-Crescent Fagon (1638-1718), promovió viajes botánicos hacia América para aportar al estudio de las investigaciones médicas. En este contexto llegó a Chile el primer científico extranjero, el sacerdote Luis Feuillée comisionado por Fagon a realizar un viaje a las Antillas. Cfr. capítulo 2.

[72] Richard Burkhard, "Naturalists' Practices and Nature's Empire: Paris and the Platypus, 1815-1833". *Pacific Science*, 4, 55, 2001, p. 330. Ver también: Gilles Béraud, "Alcide d'Orbigny. Condiciones de un viaje científico a la América Meridional", en Rafael Sagredo (ed.), *Ciencia-Mundo. Orden republicano, arte y nación en América*. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana y Editorial Universitaria, Santiago, 2010, pp. 121–146.

[73] Durante varias décadas posteriores a la revolución de 1789 se continuó identificando al *Muséum d'Histoire naturelle* con el *Jardin du Roi*. Por ejemplo, en 1828 Gay se refiere a "la colección del rey" para referirse a los objetos que alberga el *Muséum*. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 187. Sobre la historia del museo y su transformación a finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX ver: Emma Spary, *Utopia's Garden. French Natural history from Old Regime to Revolution*. University of Chicago Press, Chicago, 2000; P.-Y. Lacour, *La République Naturaliste: Collections d'Histoire Naturelle et Révolution Française (1789-1804)*, *op cit.*; C. Limoges, *op cit.*

[74] El museo parisino tenía principal objetivo la investigación y difusión de la historia natural, la vida y las ciencias de la tierra. También fue un centro de enseñanza, mediante el sistema de aprendices y asistentes que integraban los laboratorios especializados o a través de clases públicas abiertas al público general. Robert Fox & George Weisz, "The Institutional Basis of French Science in the Nineteenth Century", en Robert Fox y George Weisz (eds.), *The Organization of Science and Technology in France 1808-1914*. Cambridge University Press, Londres-Nueva York, 1980, p. 7.

[75] De hecho, algunos de los más famosos, como por ejemplo Linneo o Buffón, nunca emprendieron viajes de exploración. Sobre Linneo ver: Lisbet Koerner, *Linnaeus. Nature and Nation*. Harvard University Press, Cambridge, 2001.

vinculados al *Muséum* que, a comienzos del siglo XIX, recorrieron diferentes rincones de América. El francés señaló en diferentes oportunidades haberse sentido desde muy joven inclinado por el estudio de las ciencias naturales y atraído por la idea de realizar viajes de exploración. Este interés lo habría llevado a emprender excursiones por los alrededores de Draguignan –su pueblo natal ubicado en la Provenza francesa– en las primeras décadas del siglo XIX[76]. El propio Gay se refirió en los siguientes términos a este temprano impulso por viajar:

> "Desde que me consagré al estudio de estas ciencias que son verdaderamente sublimes nació en mí el deseo de viajar (…). Apenas me sentí capaz de identificar unas cuantas plantas, mi pasión por la botánica me empujó a atravesar los límites severos de las montañas de los Alpes, del Delfinado, de Saboya y parte de Suiza"[77].

Junto con presentarse a sí mismo como un explorador aventurero, propio de la construcción narrativa que muchos naturalistas utilizaron para proyectarse autoridad y credibilidad[78], lo cierto es que entre los 18 y los 20 años Gay se dedicó a recorrer la provincia de Var y parte de los Alpes Bajos, estudiando y recolectando especímenes. Fue durante esta misma época cuando Gay estableció los primeros contactos con otros científicos naturales: primero en un viaje que realizó a Marsella invitado por Joseph-Jean Soler, quien dirigía un pequeño grupo de naturalistas, y posteriormente en el encuentro con los jóvenes científicos Adrien-Henri de Jussieu (1797-1853) y Achile Richard (1794-1852) en su paso por Draguignan, con quienes se reencontraría más tarde en París[79].

**Colecciones naturales del mundo en el *Muséum d'Histoire naturelle* en París**

A la edad de 20 años Gay se trasladó a la capital francesa para continuar con su formación superior en farmacia y medicina, pero la asistencia a los cursos públicos dictados en el *Muséum* no hizo más que profundizar la inclinación de Gay hacia los estudios en historia

[76] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 234–235.
[77] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 88.
[78] Sobre las estrategias y motivaciones en las narraciones autobiográficas ver Laura Marcus, *Auto/biographical Discourses: Theory, Criticism, Practice*. Manchester University Press, Manchester, 1994.
[79] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 234.

natural[80]. Asimismo, el deseo por viajar no lo abandonó por un instante y durante sus vacaciones aprovechó el tiempo para realizar algunas excursiones de herborización. Según un recuento posterior realizado por el propio Gay, estos viajes lo llevaron a visitar Suiza, parte de los Alpes, Saboya, Piamonte, Sicilia, Grecia y algunas islas de Asia Menor[81]. Algunos de estos viajes realizados por Gay fueron comisionados por el propio museo[82], lo que se explica porque la institución no contaba con fondos para la adquisición de colecciones. Por lo mismo, y a través del tiempo, el museo desarrolló diversas estrategias para colectar especies naturales de diversas partes del globo. Los recursos debían distribuirse muchas veces en función de oportunidades particulares, por ejemplo, apelando a la buena voluntad de los viajeros que partían lejos. Con el paso de tiempo, y gracias a una iniciativa impulsada por Georges Louis Leclerc –conde de Buffon y uno de los más célebres directores del *Jardin* a mediados del siglo XVIII–, se establecieron contactos regulares con funcionarios de las colonias quienes periódicamente remitieron objetos a París. Otros mecanismos utilizados para la adquisición de colecciones fue la organización de expediciones científicas y el otorgamiento de algún tipo de patrocinio a naturalistas particulares, como el mismo Gay.

La mayoría de los naturalistas, por su parte, anhelaba conseguir algún tipo de reconocimiento oficial que los vinculara con el *Muséum*. Ya en el Antiguo Régimen el aparecer citado en alguna de las grandes obras de historia natural, como la de Buffon, o recibir el título de corresponsal del *Jardin du Roi*, título más bien honorífico que aseguraba el envío de colecciones a cambio de un modesto apoyo económico[83], eran muy apetecidos por los naturalistas. En la época de la Revolución Francesa y comienzos del siglo XIX, los estudiosos

[80] En la época la actividad pedagógica del museo era relevante. Los cursos, dictados por los miembros del *Muséum*, eran abiertos, explícitamente dirigidos a un público general, más que a un cuerpo específico de estudiantes y no otorgaban un grado académico. C. Limoges, *op cit.*, p. 222.
[81] Carta de Claudio Gay dirigida al presidente de la Academia de Ciencias de París, París, 3 de febrero 1856. Archivos de *l'Academie des Sciences*. Citado en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 329.
[82] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 235.
[83] Fue precisamente Buffon quien creó el cargo de corresponsal del *Cabinet du Jardin du roi* asociado a una pensión de trescientas libras. Marie-Noëlle Bourguet, "Le collecte du monde: voyage et histoire naturelle (fin XVI", en Claude Blanckaert, Claudine Cohen *et al.* (eds.), *Le Muséum au premier siècle de son histoire (fin XVIIème siècle - début XIXème siècle)*. Muséum National d'Histoire naturelle, París, 1997, p. 166; Pascal Riviale, *Los viajeros franceses en busca del Perú antiguo (1821-1914)*. Institut français d'études andines, Lima, 2000.

de la historia natural conservaron estas ambiciones, compitiendo por algún tipo de apoyo del *Muséum*[84].

La necesidad del museo por completar sus colecciones, sumado a las ansias de los naturalistas por asociarse a éste, condujeron a la institucionalización de un sistema de apoyo a los científicos viajeros. De esta forma, el 20 de febrero de 1819 se creó en el museo una escuela de jóvenes naturalistas destinada a dar formación a científicos dispuestos a aventurarse por el mundo recolectando producciones naturales[85]. A pesar de su corta existencia, el museo conservó el presupuesto asignado por el gobierno central a la escuela, el cual se destinó principalmente al financiamiento de misiones en el extranjero, al apoyo de viajeros particulares y a la adquisición de colecciones mediante la compra o reembolso de los gastos de envío a los corresponsales[86].

En este contexto el museo habría comisionado algunos de los viajes que llevaron a Gay a recorrer parte de Europa y de Asia entre los años 1820 y 1828[87]. Estas exploraciones resultaron provechosas para el joven por cuanto le brindaron experiencia en el trabajo de campo y la posibilidad de ampliar sus redes con otros científicos. De esta forma, por ejemplo, conoció al botánico italiano Juan Bautista Balbis, junto al cual herborizó en los Alpes franceses y visitó parte de Italia[88]. Pero estas expediciones no fueron suficientes para satisfacer las ambiciones del joven naturalista francés, quien ansiaba con partir hacia regiones que fuesen desconocidas para las ciencias europeas de la naturaleza. Como él mismo expresó:

---

[84] Yves Laissus, "Les voyageurs naturalistes du Jardin du roi et du Muséum d'Histoire naturelle : essai de portrait-robot". *Revue d'histoire des sciences*, 3, 34, 1981, p. 293.

[85] La escuela quedó bajo la dirección del director del museo y fue dotada de un presupuesto especial de 20.000 francos anuales. ″Reglamentos relativos a los viajeros naturalistas″. Archivos Nacionales, París: AJ15 565. P. Riviale, *op cit.*, p. 36; Paul Lawrence, *Finding Order in Nature. The Naturalist Tradition from Linnaeus to E. O. Wilson*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2000, pp. 24–25.

[86] El destino de la primera promoción de naturalistas egresados de la escuela fue trágico, sobreviviendo tan solo 2 de los 6 que emprendieron viajes por el mundo. Dado los resultados poco auspiciosos, se decidió no continuar con la escuela. Para más detalle revisar: Archivos Nacionales de Francia (ANF), F17 Ministèrie de l'Instruction publique, 3971 a 3973. Alphonse Milne-Edwards, *Leçón d'ouverture faite le 25 avril 1893. Enseignement spécial pour les voyageurs*. Imprimerie Nationale, París, 1893, p. 10. P. Riviale, *op cit.*, pp. 36–37.G. Béraud, *op cit.*, pp. 124–125.

[87] D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 273; C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 235.

[88] Juan Bautista Balbis (1765-1831), botánico italiano, fue director del Jardín Botánico de Turín y luego del de Lyon. Los biógrafos de Gay relatan que el naturalista francés habría ayudado a Balbis a recopilar materiales para la publicación de la obra *Flore Lyonnaise* (1827-1828). Pero Stuardo y Ortiz constatan que en la mencionada obra no existe referencia alguna a los aportes de Gay.

> "Todavía me acuerdo con que alegría inmensa recorrí los Alpes franceses. Con el paso del tiempo, esa pasión ha crecido y se ha hecho más exigente. Llegando a París el deseo de realizar un gran viaje no me dejó un momento en paz. Durante estos seis años, todos mis trabajos no han sido otra cosa que estudios preparatorios destinados a poner en ejecución mi gran proyecto de partir"[89].

Como la mayoría de los naturalistas que salieron a recorrer el mundo, Gay deseó y provocó su partida[90]. Su deseo por viajar estaba íntimamente ligado a su interés en las ciencias naturales, las que, según él, habían progresado enormemente hacia finales del siglo XVIII precisamente gracias a los numerosos viajes científicos realizados a países lejanos[91]. El carácter observacional adquirido por la historia natural imponía el contacto directo con el objeto de estudio. En palabras del francés: "El joven que se dedica a ella [la ciencia natural] está obligado a recorrer los campos y allí, el placer que lo embarga es tan fuerte que pronto los alrededores de su ciudad le quedarán estrechos y nuevas tierras lo llamarán a nuevas experiencias"[92]. Según un recuento del propio Gay, la primera oportunidad que se le presentó para salir del continente europeo fue viajar a la isla de Bourbon y posteriormente a América del Norte[93]. Fracasadas ambas posibilidades, en 1828 se enteró que en París se encontraba un aventurero francés llamado Pedro Chapuis quien estaba reuniendo a un grupo de profesores de ciencias para que viajasen a Chile a formar parte de un nuevo colegio que comenzaría a funcionar en marzo de 1829[94]. El interés y oportunidad que significaba viajar a un país poco conocido por los naturalistas del viejo mundo, motivaron a Gay a aceptar la oferta de partir a Chile a desempeñarse como profesor de Química y Física[95]. El joven científico advirtió desde un principio el potencial que significaba el explorar casi inexplorado

[89] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 90.
[90] Y. Laissus, *op cit.*, p. 306. Sobre los viajes científicos ver: Juan Pimentel, *Testigos del mundo. Ciencia, literatura y viajes en la Ilusrtación*. Marcial Pons, Madrid, 2003.
[91] Claudio Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831". *Annales des Sciences Naturelles*, 28, 1833, p. 369.
[92] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 88.
[93] La Isla de Bourbon es la actual isla Reunión. Resulta interesante constatar que producto de la fundación de la Escuela de naturalistas del *Muséum* en 1819, se había enviado ya a un joven naturalista precisamente a esa isla. P. Riviale, *op cit.*, p. 33.
[94] R. Sagredo, "El Atlas de Gay. La representación de una nación", *op cit.*, p. xii. I. Jaksic, *op cit.*, pp. 188–189.
[95] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 91.

científicamente, a diferencia de otros lugares de América que habían recibido mayor atención, como México, Centroamérica, Colombia y Brasil principalmente[96].

**Chile en la mira de la historia natural europea**

Chile comenzó a aparecer tímidamente en el radar de los científicos del museo de París, pero más allá de las incursiones de algunos viajeros franceses a comienzos del siglo XVIII[97], el país no había sido objeto de expediciones científicas que se adentraran o permanecieran un tiempo considerable en el territorio. Con la reapertura de los mares a comienzos del siglo XIX esta situación comenzó a cambiar, entre otras cosas, por la creciente atracción que suscitó esta desconocida y poco explorada región de América.

En el caso del círculo de científicos vinculados al museo de París, el paulatino interés que generó Chile se manifestó, por ejemplo, en la inclusión gradual del país en los libros de instrucciones para las expediciones científicas francesas[98]. En el año 1818, con motivo de la organización de la Escuela de viajeros naturalistas, los profesores del *Muséum* publicaron un primer manual de "instrucciones para viajeros y empleados coloniales sobre cómo recoger, almacenar y enviar objetos de historia natural"[99], que serviría como guía para el envío de colecciones naturales al museo. El libro fijaba lineamientos para el acopio de producciones vegetales, animales y minerales, recomendando ciertos objetos de particular interés para el museo y sugiriendo lugares para su acopio. En esta primera edición, en la sección dedicada al reino vegetal, aparece una breve mención a Chile, indicando que, si bien la colección de

[96] Esta apertura hacia la américa meridional sorprende, considerando que hacia finales del siglo XVII y comienzos del siglo XVIII la imagen de América para los franceses abarcaba solamente Canadá, Louisiane y la costa este. Madeleine Pinault Sørensen, "Les voyageurs artistes en Amérique du Sud au XVIIIe siècle", en Yves Laissus (ed.), *Les naturalistes français en Amérique du Sud. XVI-XIX siècles*. CTHS, París, 2005, p. 45. Para un listado con viajeros franceses que recorrieron América ver Pierre Moret, "Entomologistes et chasseurs d'insectes en Amérique du Sud au XIX siècle", en Yves Laissus (ed.), *Les naturalistes français en Amérique du Sud. XVI-XIX siècles*. CTHS, París, 2005, pp. 319–320.

[97] Sobre los viajes de Louis Feuillée y Amadée Frézier a Chile, cfr. capítulo 2.

[98] Como se verá en las instrucciones, así como en las expediciones de viajeros durante el siglo XVIII (ver capítulo 2) por mucho tiempo fue común la asociación, e incluso confusión, entre los territorios de Chile y Perú. Sobre las instrucciones para los viajeros franceses ver: Silvia Collini & Antonella Vannoni, *Les instructions scientifiques pour les voyageurs (XVII°-XIX°)*. L'Harmattan, París, 2005; Lorelai Kury, "Les instructions de voyage dans les expéditions scientifiques françaises (1750-1830)". *Revue d'histoire des sciences*, 1, 51, 1998, pp. 65–92.

[99] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*

plantas del museo se había enriquecido gracias al viaje realizado por el naturalista francés Joseph Dombey a Chile y Perú ente 1777 y 1784, dado que la expedición había sido financiada por la corona española, el herbario formado por Dombey había tenido que compartirse con España[100]. Por lo mismo, el museo carecía de muchas de las plantas recogidas por el científico y que aparecían señaladas en sus notas[101]. A pesar de que en esta edición del manual no apareció ninguna referencia sobre la fauna o minerales chilenos, la incorporación del país en la parte botánica es por sí sola significativa, en la medida que evidencia que Chile estaba dentro del radar de interés de los profesores del museo[102].

Las sucesivas reediciones de las *Instructions pour les voyageurs*, efectuadas durante la primera mitad del siglo XIX, incorporaron cambios respecto del tipo de objetos solicitados, los procedimientos de recogida, embalaje, almacenamiento y envío de los productos[103]. De hecho, en la segunda edición de este manual publicada en 1824, si bien se mantuvo la referencia a Chile en la parte botánica, se incorporó también al país, junto a Perú, entre los lugares del mundo con especies animales de interés para el museo[104]. El documento mencionaba el guanaco, la alpaca y la vicuña y "los peces del lago Titicaca y Chucuito"[105]. En una edición posterior del manual, publicada en 1829, se sumaron nuevas especies animales, solicitando todos los peces de mar y de agua dulce, el maullin y "la viscacha de Molina", la Chinchilla "en piel, esqueleto y espíritu de vino", pichiciago "conocido en las

[100] Dombey participó de la Real Expedición Botánica al Virreinato del Perú (1777-1788) organizada por la monarquía hispana y encabezada por los españoles Ruiz y Pavón, pero parte del material que reunió se lo llevó consigo a Francia. Sobre la expedición cfr. capítulo 2.
[101] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 34.
[102] A excepción de los herbarios formados por Saint Hilaire en Brasil, los de Chile y Perú por Dombey el resto de las regiones del continente sudamericano tenían escasa representación en las colecciones botánicas del museo y no aparecían entre los destinos de interés incentivados por los profesores. Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*
[103] Estas instrucciones se publicaron en 1818, 1824, 1827, 1829, 1845 y 1860. Las modificaciones realizadas entre 1818 y 1829 no influyeron en la estructura general del texto, el cual se mantuvo casi idéntico. L. Kury, *op cit.*, p. 86.
[104] La inclusión de Chile junto a Perú las *Instructions* evidencia cómo desde Francia se dibujaron las fronteras naturales, políticas y culturales de una región de América en proceso de reconfiguración producto de las guerras de independencia contra España.
[105] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 19.

cordilleras de Chile"; y entre las aves las urracas, tangaras, colibríes y tucanes, entre otros[106]. Las diferencias entre las sucesivas ediciones respecto del tipo de objetos naturales requeridos se produjeron tanto como consecuencia de los viajes de exploración, los cuales abrieron nuevos horizontes para el estudio del mundo natural[107], como por el interés del museo por completar sus vastas colecciones, siguiendo el proyecto enciclopédico que orientaba a la institución y que la había convertido en el centro de investigación en historia natural más importante a nivel internacional[108].

Además de la paulatina aparición de Chile en los manuales del museo, la institución manifestó el deseo expreso de enviar a viajeros naturalistas para explorar y recopilar producciones naturales al país sudamericano. Una carta enviada en 1825 por los profesores del *Muséum* al ministro del Interior de Francia, señalaba que:

> "Entre los diversos países, todavía en gran número, que sería importante explorar en interés de la historia natural, el Perú y Chile pueden ser colocados en primera fila, en todos sentidos. La parte de América meridional que ocupan estas dos vastas regiones no ha sido visitada aún sino por un número muy pequeño de viajeros, y sus exploraciones, por lo demás incompletas, se remontan ya a una época muy alejada. Convencidos de las ventajas que no podría dejar de tener para la ciencia y para el Museo un viaje de historia natural a un país tan rico y tan poco conocido, esperábamos desde hace largo tiempo la ocasión de enviar allá con seguridad a un viajero sobre cuyo celo y talento pudiésemos contar. Esta ocasión, señor, acaba de presentarse"[109].

Tal como queda de manifiesto en este documento, Chile y Perú acapararon el interés por sobre otros destinos sudamericanos, movilizando recursos financieros para enviar a un naturalista a recorrer aquellos territorios. Y, como aparece señalado en la cita anterior, la oportunidad apareció de la mano de un joven naturalista francés llamado Alcide d'Orbigny. En 1819, con apenas 17 años, d'Orbigny había postulado por primera vez para ser admitido

---

[106] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 30.
[107] L. Kury, *op cit.*, p. 86.
[108] P. Lawrence, *op cit.*, p. 29; C. Limoges, *op cit.*, p. 212.
[109] Carta de la Administración del MNHN Fr. al Ministro del Interior, París, 25 de noviembre de 1825, ANF, F 17 Ministèrie de l'Instruction publique 3976, s/n. Citado también en P. Riviale, op cit., p. 36.

en la Escuela de naturalistas viajeros del museo, pero por falta de plazas quedó a la espera de un segundo envío de expedicionarios, lo que, como ya se señaló, nunca ocurrió[110]. Los profesores del *Muséum*, convencidos de las ventajas de explorar regiones sudamericanas poco conocidas en términos de su historia natural, comisionó en el año 1826 de forma extraordinaria a d'Orbigny como viajero naturalista para viajar por Chile y Perú, otorgándole la cantidad de 6.000 francos anuales proveniente del fondo de viajeros naturalistas[111]. Tras embarcarse en Brest en julio del mismo año a bordo de la corbeta *La Meuse*, d'Orbigny inició una travesía que, por circunstancias técnicas y políticas, modificaría el destino de sus exploraciones. De hecho, llegó a Chile recién en febrero de 1830 y, luego de recorrer durante dos meses Valparaíso, Santiago y los alrededores de ambas ciudades, abandonó el país en abril del mismo año con destino a Perú y Bolivia[112]. De alguna manera, el cambio en el rumbo del viaje de d'Orbigny por Sudamérica allanó el camino para la venida de Claudio Gay a Chile.

Según el propio Gay, el entonces director del *Muséum d'histoire Naturelle*, el botánico y zoólogo René Desfontaines (1750-1833), junto a Adrien de Jussieu, botánico al que había conocido años antes en Draguignan y que ahora era profesor de botánica en el museo, lo convencieron de las ventajas que podría significarle un viaje a Chile[113]. De esta manera, si bien el proyecto de desempeñarse como profesor en Santiago le dio un impulso inicial al viaje, así como una relativa seguridad para arribar sin problemas a Chile, las ambiciones de Gay eran otras. Su interés en la historia natural, sumado a las potencialidades que significaba el poder explorar Chile, lo llevaron a buscar apoyo oficial en el *Muséum*.

**Claudio Gay: naturalista corresponsal del *Muséum d'Histoire naturelle* de París**

La estructura administrativa del *Muséum d'Histoire naturelle* de París, conocida como "la república de los profesores", se organizaba en base a una asamblea de profesores que dirigía

[110] G. Béraud, *op cit.*, p. 124.
[111] P. Riviale, *op cit.*, pp. 35–36.
[112] Sobre los motivos del cambio en el viaje de d'Orbigny ver: G. Béraud, *op cit.*, p. 131.
[113] Carta de Claudio Gay dirigida al presidente de la Academia de Ciencias de París, París, 3 de febrero 1856, Archivos de *l'Academie des Sciences*. Citado en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 240.

el museo[114]. Claudio Gay tuvo que presentar una solicitud a una comisión integrada por algunos de estos científicos y catedráticos, la cual resolvía a qué naturalista le brindaba apoyo y en qué medida. Los fondos destinados para estos efectos provenían del fondo anual de naturalista viajeros otorgado por el Ministerio de Instrucción Pública al museo desde 1818, el cual ascendía a 20.000 francos anuales aproximadamente.

De Jussieu y Achile Richard, otro antiguo amigo y futuro colaborador de Gay, redactaron juntos una carta dirigida a los profesores administradores del museo[115]. En ella solicitaron que le dieran a Gay "el título de Miembro Correspondiente [corresponsal] del *Muséum* para que pudiera conseguir de esa manera una suma capaz de pagar todos los gastos de mis viajes hacia el interior de las tierras"[116]. La comisión del museo encargada de verificar la solicitud de Gay estuvo integrada por uno de los científicos más importantes de la época, el naturalista Georges Cuvier (1769-1832), promotor de la anatomía comparada y de la paleontología. Junto a él, formaban parte de ésta los profesores de mineralogía de Gay: Pierre Louis Antoine Cordier (1777-1868) y Alexandre Brogniart (1770-1847)[117]. La elegibilidad de los candidatos y el monto asignado a cada viajero dependían de diferentes factores: destino del viaje, cantidad de colectas realizadas, interés especial de algún profesor del *Muséum*, etc; y era una designación que podía renovarse anualmente. Por lo mismo, no era un apoyo que se daba por sentado, sino que el naturalista debía satisfacer las expectativas y necesidades del museo para que éste renovara e incluso incrementara el respaldo brindado.

Debido al interés que había despertado Chile en la última década, sumado a la desviación en el rumbo de las exploraciones de d'Orbigny por Sudamérica, la partida de Gay hacia ese

---

[114] Cada uno de los llamados "profesores-administradores" manejaba con poder absoluto y autonomía las distintas secciones que componían el museo, como por ejemplo la de zoología, botánica, anatomía comparada, entre otras. C. Limoges, *op cit.*, p. 211.

[115] Gay manifestó posteriormente, en una carta dirigida en 1856 al presidente de la Academia de Ciencias de París, que el botánico y zoólogo francés René-Louiche Desfontaines también le había sugerido viajar a Chile. Carta de Claudio Gay dirigida al presidente de la Academia de Ciencias de París, París, 3 de febrero 1856, Archivos de *l'Academie des Sciences*. Citado en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 240; C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 330.

[116] Pareciera que "corresponsal" se ajusta mejor a la traducción del francés de la palabra *correspondant*. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 92. Además, la asamblea de profesores elegía al director del establecimiento, cargo que se renovaba cada año. C. Limoges, *op cit.*, p. 211.

[117] Probablemente se trata de Alexandre Brongniart (1770-1847), quien en 1822 reemplazó a René Just Haüy en la cátedra de mineralogía del *Muséum d'Histoire naturelle*. Gay fue alumno de ambos. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 90; C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 240.

destino brindaba al *Muséum* una excelente oportunidad para estudiar la historia natural del país y aumentar su casi inexistente colección de especímenes chilenos. Por lo mismo, no es de extrañar que la solicitud de Gay fuese acogida favorablemente. De esta forma, el 3 de junio de 1828 se acordó otorgarle una suma de 900 francos para financiar el envío de colecciones naturales desde Chile[118]. En palabras de Gay, "cantidad que si bien parece exigua me fue extremadamente satisfactoria porque me prometía el cargo de viajero naturalista del gobierno que muchos profesores ya me habían dado la esperanza de conseguir"[119].

Más que naturalista viajero, en realidad a Gay se le nombró corresponsal del museo. En el caso de los primeros, con la creación de la Escuela de Naturalistas Viajeros en 1818 los profesores administradores del *Muséum* designaban a cada viajero las regiones a las que debían dirigirse, les daban las instrucciones sobre los objetos y las informaciones que debían recoger y les otorgaban un financiamiento completo para cubrir todos los gastos de la expedición[120].

El título de corresponsal, en cambio, del que Gay fue beneficiario, era una antigua estrategia utilizada por el museo para financiar a viajeros independientes, al margen de todo marco científico oficial. Por lo mismo las asignaciones otorgadas a estos naturalistas apuntaba a cubrir los gastos de envío de colecciones a París, y no a financiar la realización del viaje mismo. Los corresponsales eran un grupo heterogéneo de personas, la mayoría naturalistas, quienes se encontraban por diversos motivos en diferentes rincones del mundo. Estos representaban un potencial inestimable para los fines del museo, ya que aprovechaba las colectas que éstos pudieran realizar para nutrir las colecciones del museo[121].

---

[118] Comunicación del Ministro del Interior a los profesores–administradores del MNHN Fr, París, 3 de junio 1828, ANF, F 17 Fr, Ministèrie de l'Instruction publique [Comptabilité: fonds des voyageurs naturalistes. 1820-1845], F17 3971, leg. 88, s/n. Barros Arana confirma este nombramiento. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 274. Béraud, erradamente, afirma en cambio que en 1828 el título de corresponsal del museo le fue negado a Gay, pero que se lo otorgaron en 1830. G. Béraud, *op cit.*, p. 134.

[119] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 93. En comparación con los 6.000 francos asignados a d'Orbigny, el monto otorgado a Gay efectivamente era reducido.

[120] Este fue el caso de Alcides d'Orbigny, a quien en 1825 se le otorgó una suma de 6.000 francos por un período de tres años, duración y monto que luego serían modificados. P. Riviale, *op cit.*, p. 35 y ss. Reglamentos relativos a los viajeros naturalistas, París, [sin información], ANF, AJ 15 Muséum d'Histoire naturelle, 565, s/n.

[121] Entre los viajeros franceses que recorrieron Sudamérica en condiciones similares a las de Gay se encuentran Charles Gaudichaud, Hugh Algernon Weddell, Edouard André y Théodore Ber.

Recibir el título de corresponsal del *Muséum*, les brindaba a los naturalistas apoyo científico, ya que recibían consejos técnicos, instrucciones particulares y mantenían estrecho contacto con los profesores del museo; a la vez que un respaldo moral, en la medida que el título de corresponsal era percibido como una especie de reconocimiento oficial; finalmente, podría traducirse en una ayuda financiera que permitía solventar algunos de los costes del transportes de las colecciones hacia el viejo mundo[122]. En el caso de Claudio Gay su nombramiento como corresponsal del museo le dio acceso a todo lo anterior. Además del envío de colecciones hacia París, mantuvo un estrecho contacto con sus profesores y científicos en distintas partes de Europa, de quienes recibió permanente ayuda y colaboración[123]. Además del apoyo económico y científico, el contar con el respaldo y auspicio de una de las instituciones científicas más prestigiosas del mundo y pasar así a integrar el selecto grupo de naturalistas vinculados al museo, era algo invaluable para un joven científico como Gay[124]. Y así lo reconoció él mismo. En una carta enviada a su amigo y profesor de botánica del *Muséum* Adrien de Jussieu, el naturalista le solicitó lo siguiente: "Cuando Ud. me haga motivo de una comunicación, tenga la bondad de agregar a su carta mi nombramiento de naturalista viajero del Museo de Historia Natural. Esta pieza me será siempre de gran utilidad"[125]. Como queda de manifiesto en la cita, Gay reconoció explícitamente la utilidad de ser reconocido como parte de los naturalistas asociados al museo. De hecho, fue precisamente este patrocinio lo que terminó por convencer a Gay de partir a Sudamérica.

[122] P. Riviale, *op cit.*, p. 52.
[123] Por ejemplo, instalado en Chile, recibió colaboración de Adolphe Brongniart respecto de la colección de rocas de Santiago, de Alexandre Brongniart para reunir material científico, así como también instrucciones para la recolección de insectos. Rocas de Santiago clasificadas por Alexandre Brongniart y enviadas por M. Riero a C. Gay, [sin información], ANC, Fondo Claudio Gay, vol. 56, leg. 27, fs. 65; Instrucciones para la recolección de insectos, [sin información], ANC, Fondo Claudio Gay, vol. 56, leg. 31, fs. 69; Instrucciones de Alexandre Brongniart para la recolección de material científico, [sin información], ANC, Fondo Claudio Gay, vol. 56, leg. 32, fs. 70-71.
[124] Entre los corresponsales más célebres del *Muséum* se encontraban Alexander von Humboldt y Aimé Bonpland quienes, si bien recorrieron América como viajeros independientes, enviaron parte de sus colectas al museo en París. Lista de corresponsales del MNHN Fr, [sin información], ANF, AJ 15 Muséum d'Histoire naturelle [Voyageurs naturalistes: instructions et enseignement, rapports, indemnités, dossiers personnels. 1791-1922], 566, s/n.
[125] Carta de Claudio Gay a Adrien de Jussieu, Burdeos, 18 de diciembre 1833. Citado en G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 8.

La historiografía relativa a Gay, centrada casi exclusivamente en su trayectoria en Chile, no había logrado establecer fehacientemente el vínculo que unía a Gay con el museo en París[126], dando cuenta solo de algunas de las circunstancias y razones que lo hicieron viajar al país[127]. Su nombramiento como corresponsal, por lo tanto, permite despejar las dudas que existían hasta ahora sobre las razones tras el envío de colecciones naturales chilenas al establecimiento francés, las cuales se enmarcaron en el vínculo que mantuvo Gay con el *Muséum*. Asímismo, el respaldo financiero, científico y técnico que le significó este título inscribió a Gay en un contexto científico trasnacional que se caracterizó por la búsqueda de nuevas especies naturales para incorporar al catálogo de lo conocido. Su rol como corresponsal fue determinante en la venida del naturalista a Chile, marcando profundamente su trayectoria científica, tanto en Chile como en Europa.

A diferencia de Francia, en Chile el título de corresponsal jugaría una suerte diferente para Gay. Una vez arribado a Valparaíso, en diciembre de 1828, Pedro Chapuis publicó una nota en el periódico *La Clave de Chile* dando a conocer el contingente de profesores franceses que se integrarían al recién creado Colegio de Santiago. Sobre Gay la nota indicaba lo siguiente: "doctor en ciencias. Miembro de varias sociedades sabias, corresponsal del Museo y profesor de Física, Química e Historia Natural" [128]. Acentuando su vinculación con el establecimiento francés, la nota presentó por primera vez en Chile al joven francés.

Contrario de lo que pudiera pensarse, en adelante y durante todo el tiempo de su estadía en Chile, Gay mantuvo estas credenciales en silencio. Si bien las razones por las cuales el naturalista omitió su pertenencia al *Muséum* permanecen inciertas, una posible explicación podría encontrarse en su aspiración de solicitar apoyo económico al gobierno chileno para

[126] Este hecho es consignado por diversos historiadores, sin otorgar mayores antecedentes. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 274; Humberto Fuenzalida, "Don Claudio Gay y el Museo Nacional de Historia Natural". *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 22, 1944, p. 7; R. Sagredo, "El Atlas de Gay. La representación de una nación", *op cit.*, p. xxi; Rafael Sagredo, "Los documentos de la 'historia' de Gay: la confirmación de su método histórico", en Claudio Gay (ed.), *Historia física y política de Chile: documentos*. Pontificia Universidad Católica de Chile; Dibam; Cámara Chilena de la Construcción, Santiago, 2010, pp. ix–xiv; P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 48.

[127] Mélica Muñoz-Schick, "Claudio Gay y la flora de Chile", en Claudio Gay (ed.), *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo VI*. LOM-DIBAM, Santiago, 2010, p. xi.

[128] *La Clave de Chile*, Santiago, 11 de diciembre 1828 y 17 de febrero 1829, y *Gaceta de Chile*, Santiago, 31 de diciembre 1828. Citado en: R. Sagredo, "Los documentos de la 'historia' de Gay: la confirmación de su método histórico", *op cit.*, p. xiii.

sus estudios científicos en el país, dado que ya contaba con algún tipo de financiamiento. En efecto, cuando en julio de 1830 presentó su iniciativa ante las autoridades, el francés no incluyó referencia alguna relativa a cargo que cumplía como corresponsal del museo parisino, así como tampoco respecto de los envíos de colecciones naturales a París realizados desde su llegada a Chile en 1828[129]. Sus credenciales como corresponsal y el apoyo brindado por el *Muséum*, más que servirle ante los chilenos, le permitió participar de una comunidad científica trasnacional que, además de su marcada presencia en París, se desplegó por todas partes del globo.

Para preparar su partida a Chile, Gay utilizó parte de los fondos asignados para adquirir algunos materiales, entre ellos papel para sus anotaciones y herborizaciones[130]. También mandó a fabricar algunos instrumentos para realizar observaciones y se procuró una pequeña biblioteca con títulos de química, física, historia natural e inclusive medicina, "porque me proponía ejercer esa profesión si por casualidad las circunstancias lo exigieran"[131]. Esto último no resulta extraño, considerando que los primeros estudios de Gay fueron en farmacia y química. Además, como se verá más adelante, fue común en América el caso de naturalistas europeos que ejercieron también la medicina para poder financiar sus investigaciones[132].

Junto a la lectura de obras científicas, para profundizar sus estudios iniciados en el *Muséum* y en la Universidad de París, Gay manifestó haber recibido de sus profesores algunas cartas de recomendación, así como instrucciones necesarias para aprovechar todas las ventajas del viaje que estaba por iniciar[133], prácticas bastante comunes entre los maestros del museo respecto de los naturalistas que partían a recorrer el mundo[134]. A esto se sumaban los manuales de instrucciones para naturalistas viajeros ya citados, publicados por el propio el

[129] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35-36v.
[130] Carta de la Administración del MNHN Fr. al Ministro del Interior, París, 12 de mayo 1828, ANF, F 17 Ministèrie de l'Instruction publique [Comptabilité: fonds des voyageurs naturalistes. 1820-1845], 3971, leg. 88, s/n.
[131] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, pp. 92–93.
[132] Este fue el caso del botánico Carlo Bertero, sobre quien nos referiremos más adelante, quien financió su recorrido por las Antillas, las costas de Colombia, Chile central, las islas Juan Fernández y Tahití entre los años gracias a su actividad como médico. Piero Delprete, Giuliana Forneris *et al.*, "Carlo Bertero (1789-1831) in the New World". *Sida*, 2, 20, 2002, pp. 621–644.
[133] En el diario de viaje que redactó Gay narrando su travesía hacia Chile, el naturalista señala haber recibido instrucciones de sus profesores del *Muséum* para acopiar determinados especímenes naturales. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 93, 119 y 187. *Ibid.*, p. 93 y 119.
[134] Y. Laissus, *op cit.*, p. 275.

museo como guías para el acopio, preparación y transporte de producciones naturales, los cuales constituyeron un referente importante para el ámbito de las exploraciones científicas francesas de la primera mitad del siglo XIX. La experiencia adquirida por otros viajeros también sirvió como fuente de formación e inspiración para muchos naturalistas. En el caso de Gay, el naturalista anotó en su diario que llevaba consigo muchas obras de viajes, dejando constancia de haber estudiado, al menos, la obra de Humboldt sobre Nueva España[135], el libro de Volney sobre sus expediciones por Egipto y Siria[136], el relato del inglés Richard Pococke respecto de su travesía por las islas griegas[137] y una obra sobre los conquistadores de América[138]. Una vez empacadas sus pertenencias personales, así como instrumentos y biblioteca en baúles de madera, el 14 de mayo de 1828 Claudio Gay zarpó finalmente desde el puerto de Brest con destino a Sudamérica.

**De la observación a la práctica: colecciones sudamericanas de Claudio Gay**

Durante el largo periplo desde Europa hacia Chile, que tuvo una duración de casi ocho meses, el joven Claudio Gay aprovechó todas las oportunidades que tuvo para profundizar en el estudio de la historia natural y dar inicio a la formación de sus primeras colecciones americanas[139]. De esta manera, cuando las condiciones de navegación a bordo del buque *L'Adour* lo permitieron, dedicó mañanas y tardes a la lectura de obras científicas sobre física, química, astronomía, mineralogía y medicina, las que combinó con libros de historia y literatura de viajes de exploración. A esto se sumó el estudio de matemáticas, geografía y

[135] En su diario de vida señala haber que durante su estadía en Buenos Aires tuvo la oportunidad visitar la biblioteca de la ciudad, donde revisó la obra de Alexander von Humboldt *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne* (1811). C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 127.
[136] Constantin-François Volney, *Voyage en Égypte et en Syrie pendant les années 1783, 1784 et 1785*, C. F. Volney, París, 1788-1789.
[137] Probablemente se trata de la obra de Richard Pococke, "Observations on the Islands of the Archipelago, Asia Minor, Thrace, Greece, and Some Other Parts of Europe" que corresponde a la segunda parte de su libro *A Description of the East and Some Other Countries*, Vol. II, W. Boyer, London, 1745.
138 Gay señala haber leído Los Incas. Según Mizón, se trataría de *Les Incas ou la destruction de l'empire du Pérou* de Jean François Marmontel, publicado en 1777 (París, Chez Combe). C. Gay, Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828., op cit., p. 146. También podía referirse a *Histoire des Incas, rois du Pérou*, obra de Garcilaso de la Vega que fue traducida por un grupo de naturalistas del *Jardin du roi* de París y publicada en 1744. Ver: N. Safier, La medición del Nuevo Mundo: la Ciencia de la Ilustración y América del Sur, op cit., p. 258 y ss.
[139] Una vez en Chile, y durante el resto de su vida, el naturalista se dedicaría casi exclusivamente al estudio específico de la historia natural chilena.

español, actividades que combinaba con la escritura de un diario de viaje y la redacción de un prospecto con algunas de sus observaciones[140].

Al estudio y la lectura, Gay sumó al cruce atlántico ejercicios prácticos de observación, análisis y preparación de especies naturales. Ya fuese mirando a distancia o más de cerca, cuando lograban atrapar algún tipo de alga o cazar aves y animales marinos, el naturalista no perdió oportunidad para realizar este tipo de examinaciones. Gay relata en su diario realizar frecuentes paseos por la cubierta con la intención de descubrir y ojalá atrapar algunos ejemplares naturales. Por ejemplo, rumbo al Cabo de Hornos, un día de calma permitió el avistamiento de varias ballenas. A pesar de lo maravillado que se mostró ante tal espectáculo, el joven señaló sentirse decepcionado por no reconocer la especie a la que pertenecían[141].

Muchas veces los esfuerzos por obtener o cazar objetos naturales fueron infructuosos, pero cuando conseguía algún ejemplar, aprovechaba de estudiarlo a través de su descripción, dibujo, disección, análisis microscópico, desecación o conservación. Así sucedió por ejemplo frente al paso de grandes masas de *Fucus*[142], ante lo cual el naturalista manifestó:

> "Desgraciadamente pasaban a una distancia demasiado grande para poder enviarles mi línea en forma de gancho y después de tres horas me retiré habiendo atrapado solo una pobre muestra de un fucos que se parece mucho al *Fucus humboldtii* (…). Todo fue siempre en vano"[143].

Pero no todas las colectas fueron inútiles. En una oportunidad Gay y un grupo de tripulantes atraparon un tiburón y, antes de comerlo, el naturalista estudió sus órganos en compañía del cirujano mayor del buque[144]. Así mismo, pasado las islas Cabo Verde, Gay atrapó un animal "que no pude reconocer y que me pareció desconocido". Lo pintó en su álbum y lo analizó bajo el microscopio, para luego realizar su descripción[145]. La mayoría de las veces sus observaciones quedaban incompletas, ya fuese por la carencia de materiales adecuados para

[140] Ver: C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*
[141] *Ibid.*, p. 153.
[142] Un género de algas pardas.
[143] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 154.
[144] *Ibid.*, p. 97.
[145] *Ibid.*, p. 96.

conservar los ejemplares, la inexperiencia en la manipulación de éstos o la falta de conocimientos para describir adecuadamente el objeto. En el primer caso, en una de las anécdotas de su diario sobre el avistamiento de tiburones, delfines y peces voladores, el naturalista relató lo siguiente:

> "Uno de estos [pez volador] cayó en el barco. Un grumete lo recogió y se lo dio al comandante, quien me lo regaló. Lo disequé y al otro día atrapamos otro. Días mas tarde el capitán (…) me lo hizo poner en un balde para conservarlo. Al día siguiente había desparecido"[146].

En este caso, la imposibilidad de contar con un recipiente idóneo donde conservar el pez resultó en la desaparición del ejemplar. Casi dos meses más tarde Gay consiguió nuevamente un pez volador, el cual había caído al buque durante la noche. El joven buscó un frasco para poder conservarlo en alcohol con la esperanza de guardarlo hasta el arribo a Río de Janeiro, pero no tuvo éxito. Ante esto, Gay escribió: "lo disequé con el doctor y luego nos lo comimos, aunque las porciones no eran más abundantes que una nuez"[147].

En cuanto al conocimiento de Gay respecto de la preparación de especímenes, su falta de experiencia lo llevó a cometer algunos errores, especialmente en lo referido al reino animal. En general los jóvenes naturalistas adquirían un entrenamiento básico en los cursos que se dictaban en el museo en París, pero era la práctica en el trabajo de campo lo que otorgaba pericia en la conservación de los objetos naturales[148]. Como se vio anteriormente, en el caso del joven naturalista, éste tenía cierta experiencia en el área botánica y en la realización de herbarios, pero no así en zoología. Al respecto, durante el viaje atlántico Gay anotó que comúnmente los tripulantes de *l'Adour* subían a cubierta para entretenerse cazando aves marinas con una caña de pescar y que en una oportunidad que lograron atrapar más de ocho "dameros"[149] le regalaron uno al naturalista. A continuación señaló: "Lo despellejé al día siguiente y lo boté al mar unos días mas tarde porque las plumas blancas se habían manchado

[146] *Ibid.*, pp. 96–97.
[147] *Ibid.*, p. 104.
[148] Sobre el rol de la experiencia práctica en la historia natural ver: Harold J. Cook, Pamela H. Smith *et al.* (eds.), *Ways of Making and Knowing: The Material Culture of Empirical Knowledge*. University of Michigan Press, Michigan, 2014.
[149] Posiblemente se trate del Petrel Damero (*Daption capense*).

con sangre"[150]. Este caso resulta muy interesante porque sirve para ilustrar el nivel de preparación con que contaba el científico para manipular animales. En las *Instructions pour les voyageurs* redactadas por los profesores del *Muséum* había una sección especial con recomendaciones relativas a la manipulación de aves. Ahí se señalaba que posteriormente a la caza de un pájaro, era necesario limpiar la sangre lo mejor posible, colocando un poco de algodón en el pico y en las fosas nasales para que la sangre que saliera de ellas no dañara las plumas[151]. En caso de derramamiento de sangre en las plumas, debía colocarse polvo sobre la salpicadura hasta que la mancha estuviera seca. Y, si todavía quedaban restos de sangre, no debían lavarse con agua[152]. En el caso de Gay, la falta de destreza y práctica para realizar la disección, sumado a la escasez de implementos para llevar a cabo la preparación del animal adecuadamente significó que el pájaro terminara salpicado con sangre, teniendo entonces que ser descartado. Estos contratiempos eran parte del quehacer de los naturalistas, especialmente de aquellos aún jóvenes y poco experimentados que no habían tenido la oportunidad de realizar este tipo de procedimientos de manera reiterada. Tanto la experiencia como el interés e instrucción en determinadas ramas de la historia natural otorgaba conocimientos, habilidades y experticia para manipular y preparar correctamente los ejemplares naturales.

Durante los dos meses que duró la navegación para cruzar el Atlántico, los estudios realizados por Gay se limitaron casi exclusivamente al mundo animal. Esto se explica, principalmente, por consideraciones prácticas, debido a que la disponibilidad de objetos naturales se limitaba a los del entorno por donde navegaba el buque, predominando los peces, las aves y plantas marinas. De hecho, el contexto no solo determinó el objeto de sus observaciones, sino también el tipo de estudios que pudo llevar a cabo. Como muy bien lo ilustran las anécdotas recién referidas, Gay no tuvo más remedio que concentrarse principalmente en observar, dibujar y describir, ya que carecía de implementos para conservar los ejemplares que consiguió, lo que hacía imposible la formación de colecciones. Solo el arribo a tierras americanas cambiaría esta situación.

---

[150] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 121.
[151] Anne Larsen, "Equipment for the Field", en *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, p. 370.
[152] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 5.

El 20 de julio de 1828, el buque que transportaba a Gay ancló finalmente en la bahía de Río de Janeiro. En su diario señaló: "El más impaciente era yo que desde hacía tanto tiempo deseaba conocer la vegetación de un país extranjero (…). Solo un naturalista podría comprender mis sufrimientos y mi impaciencia"[153]. El entusiasmo del joven científico por bajar a tierra y realizar colectas de objetos de historia natural era grande, aunque tuvo que esperar un par de días antes de que el buque recalara definitivamente para descender a suelo americano.

Además de Brasil, entre julio y octubre de 1828 el navío se detuvo también en Montevideo, Buenos Aires y nuevamente en la capital de Uruguay, antes de arribar a Valparaíso a comienzos de diciembre de ese mismo año. Durante su estadía en cada uno de estos lugares, Gay aprovechó todas las oportunidades que tuvo para bajar a tierra a realizar excursiones. En palabras del joven, no existía nada más hermoso para un naturalista "que recorrer un país extranjero y recolectar los objetos tan deseados que allí se encuentran en abundancia"[154]. Por lo mismo, los paseos se transformaron en oportunidades extraordinarias para hacer recolecciones de ejemplares naturales. Al respecto manifestó: "Aunque esas comarcas no eran el teatro de mis investigaciones, y aun cuando habían sido ya visitadas por tantos naturalistas, no pude abstenerme de recorrerlas, por lo menos a título de coleccionista"[155].

La mayoría de las excursiones que hizo Gay las realizó por el día, volviendo al atardecer al barco a pasar las noches. Así, por ejemplo, antes de descender en la capital uruguaya, Gay anotó en su diario: "Toda la noche me la pasé pensando en los placeres que me esperaba la gran herborización que haría el día siguiente en consecuencia me levanté temprano tomé mi caja, un pedazo de pan y me embarqué en dirección a Montevideo"[156]. La distancia que podía recorrer en sus paseos diarios no era demasiado extensa, condición que determinó el tipo de exploraciones y los especímenes naturales que colectó[157]. Equipado con una caja de lata para guardar sus herborizaciones, con su libreta de notas y una merienda, el joven viajero recorrió incansablemente las costas y playas cercanas a los puertos, así como los alrededores de las

[153] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 112.
[154] *Ibid.*, p. 114.
[155] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 155.
[156] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, pp. 138–139.
[157] En un recuento posterior manifestó que tanto en Río de Janeiro como en Montevideo herborizó hasta 15 o 20 leguas a la redonda. C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 335.

ciudades, adentrándose en lo posible hacia el interior[158]. Por ejemplo, en Montevideo, el naturalista recordó:

> "Apenas me encontré en el campo hice descubrimientos bastante interesantes. Me puse a seguir la línea de las playas y de vez en cuando entraba en su interior de manera que recogía las plantas que viven al borde del agua y las que se alejan solo un poco. Mi cosecha era variada, a veces eran especies puras o por lo menos exóticas, pero a menudo eran especies propias de Europa, se parecían terriblemente"[159].

Gay recogió principalmente plantas y conchas, sorprendido por la abundancia de su colecta, asombrándose ante los especímenes desconocidos y reconociendo, en cambio, aquellos provenientes de Europa. Al descender en la ciudad brasilera manifestó que bastaba con solo agacharse "para recoger las bellas conchas que en Francia me procuraba con tanta dificultad"[160]. Y, sobre una excursión a los alrededores de Montevideo, manifestó:

> "No podía dar un paso sin encontrar una planta nueva. (….) Así pasé tres horas y en ese lapso recogí por lo menos quinientas especies. Aunque mi excursión no se adentró mas de un cuarto de legua del lugar en que desembarcamos"[161]. En Río de Janeiro, no solo exploró los alrededores de la ciudad, sino que tuvo la oportunidad de visitar durante siete días una de las islas cercanas al puerto, lo que le habría permitido hacer "colecciones preciosas"[162].

Las dificultades para conservar los especímenes, su falta de experiencia y el poco espacio a bordo del buque para almacenar sus colecciones, también influyeron en el tipo de colectas que realizó en tierra firme. Por ejemplo, en las cercanías de Río de Janeiro, junto con recoger bellas plantas, atrapó insectos y mariposas los cuales "desgraciadamente no he podido conservar en un navío de guerra donde el espacio de alojamiento es muy estrecho"[163]. La

[158] Las cajas de latas, llamadas *Vasculum*, era uno de los utensilios indispensables para la herborización. De forma cilíndrica, en ellas se depositaban los ejemplares vegetales recolectados durante las excursiones para conservarlos hasta que fuesen puestos bajo la prensa.
[159] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 139.
[160] *Ibid.*, p. 114.
[161] *Ibid.*, p. 138.
[162] *Ibid.*, p. 119.
[163] *Ibid.*

insuficiencia de espacio fue un problema recurrente, así como la dificultad para conservar animales. De hecho, en Montevideo también atrapó insectos e incluso una culebra, pero al matarla le quebró la cola, por lo que no pudo guardarla[164].

Conservar plantas era mucho más sencillo hacerlo con las especies animales, ya que bastaba con ponerlas entre papeles bajo una prensa para desecarlas. Cada cierto tiempo, era necesario abrir las prensas y reemplazar el papel húmedo por otro seco, para proceder nuevamente al prensado. Además, los herbarios ocupaban mucho menos espacio y eran menos delicados para transportar que los frascos de vidrio con animales sumergidos en alcohol o las cajas con partes de animales, (huesos, pieles u otros) que debían quedar muy bien selladas para impedir la entrada de humedad, de ratones o insectos que pudieran descomponer las muestras durante su transporte[165]. La falta de espacio fue una limitación importante, sobre todo en un navío de guerra cuya función no tenía relación con la ciencia. Al respecto, Gay denunció: "Cuantas veces no me han tirado por la borda una parte de lo que había recolectado el día antes con mucha dificultad y sin embargo he estado obligado a callarme. Todos los oficiales eran ignorantes en esta clase de ciencia e incapaces de hacernos un servicio"[166].

**Claudio Gay y la oportunidad de colectar especies americanas**

Junto a las condiciones prácticas –implementos, entorno, almacenamiento, *expertice*, entre otros– e intereses manifiestos por los científicos ligado al *Muséum*, las ventajas comparativas respecto a otros científicos también jugaron también un rol en el tipo de ejemplares acopiados por Gay durante su viaje a Chile y que fueron enviados a París. Así, por ejemplo, la abundancia en las colecciones botánicas realizadas en Río de Janeiro y Montevideo, tenían mucho que ver con el interés y la formación del naturalista[167].

---

[164] *Ibid.*, p. 138.

[165] El transporte de plantas vivas también resultaba más dificultoso, teniendo que guardarse casi las mismas precauciones de embalaje que las que se debían tener con las muestras del reino animal. Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 26. Sobre la conservación en alcohol ver: Robert McCracken Peck, "Alcohol and Arsenic, Pepper and Pitch: Brief Histories of Preservation Techniques", en Sue Ann Prince (ed.), *Stuffing Birds, Pressing Plants, Shaping Knowledge. Natural History in North America, 1730-1860*. American Philosophical Society, Filadelfia, 2003, pp. 27–54.

[166] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 186.

[167] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 371.

Como se señaló anteriormente, ya desde pequeño Gay manifestó una especial inclinación por el estudio de las plantas, lo que lo llevó a recorrer diferentes lugares de Europa realizando herborizaciones y posteriormente a abandonar la carrera de medicina para dedicarse a la historia natural[168]. Él mismo indicó que primero se dedicó a la botánica y a la entomología, para posteriormente formarse en otras ramas de la historia natural, asistiendo como estudiante a los cursos de botánica del *Muséum* en París, dictados por Adrien de Jussieu y René-Louiche Desfontaines[169]. Además de sus estudios en botánica, Gay cultivó también otras disciplinas científicas, como la geología y mineralogía, la herpetología y la anatomía comparada[170]. La formación amplia y diversa del francés era común entre los naturalistas de la época, debido los límites difusos entre las diferentes especialidades que componían la historia natural. Por lo mismo, así como Gay, los hombres dedicados al estudio de la naturaleza se movían entre diferentes temas, sin tener necesariamente una especialidad claramente definida[171]. Igualmente, a pesar de que los naturalistas no tenían un programa fijo, predominó la botánica, rama de la historia natural que más había progresado metodológicamente y que, además, era la más fácil de realizar materialmente hablando y que permitía formar grandes colecciones más rápidamente[172].

A pesar de esto, los profesores del museo le habrían sugerido a Gay ocuparse de la ictiología y la herpetología, ramas menos conocidas dentro de la historia natural[173]. De hecho, como quedó en evidencia en las *Instructions pour les voyageurs*, existía un interés particular entre los científicos por los peces chilenos. ¿Por qué entonces Gay decidió enfocarse en formar colecciones botánicas? Según el propio naturalista, una vez en América, el poco tiempo que pasó en los puertos, sumado a las dificultades para bajar a tierra según su voluntad, lo convencieron de dedicarse a la botánica, la que en "corto tiempo permite reunir objetos dignos de la rica colección del Rey"[174]. Pero existe otro antecedente fundamental. Durante

[168] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 239–240.
[169] Hay que recordar que fueron precisamente estos profesores quienes animaron a Gay a emprender un viaje a Chile. C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 155.
[170] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 240.
[171] Mary Terral, *Catching Nature in the Act. Réamur and the Practice of Natural History in the Eighteenth Century*. University of Chicago Press, Chicago, 2014, p. 3.
[172] Y. Laissus, *op cit.*, p. 278.
[173] Ictiología es la parte de la zoología que estudia y describe los peces. La herpetología, en cambio, estudia los reptiles. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 187.
[174] *Ibid.*

su estadía en Buenos Aires, Gay tuvo la oportunidad de conocer a Alcides d'Orbigny, al cual habría visitado casi diariamente durante su permanencia en la capital argentina. Sobre este encuentro, el naturalista manifestó:

> "La larga estadía que este joven naturalista ha hecho en esa ciudad y la abundante colección de peces que este ha podido realizar visitando los mercados o gracias a sus propias investigaciones conchiológicas me han convencido que yo no habría hecho otra cosa que repetir sus envíos y que yo debía dedicarme en consecuencia a la parte de la historia natural que él parece haber estudiado menos"[175].

Efectivamente, ya antes de partir de París d'Orbigny era conocido por sus trabajos sobre la fauna marina de las costas francesas[176]. Gracias a su viaje por Sudamérica amplió considerablemente el foco de sus estudios, realizando importantes aportes en diversas áreas de la paleontología[177]. Durante el encuentro que sostuvieron Buenos Aires, Claudio Gay supo reconocer la ventaja que le llevaba d'Orbigny en el estudio de los peces y moluscos, debido a su formación como zoólogo y su especialización en fauna marina. Estos antecedentes, sumados al interés y conocimientos de Gay, así como a las condiciones materiales disponibles y a la facilidad de traslado de determinado tipo de ejemplares –como por ejemplo los botánicos–, habrían influido en la determinación de Gay a incursionar también en otras áreas de la historia natural donde poder realizar sus propios aportes.

**De Valparaíso a París: objetos naturales en tránsito**

Embarcado nuevamente en el buque *L'Adour* rumbo hacia su destino final, Gay se dedicó el resto del viaje, que se extendió entre los meses de octubre y diciembre de 1828, a ordenar sus colecciones y a organizar el herbario que enviaría a París, el cual contenía "una multitud de plantas que, en general, eran nuevas para mí y varias aún para la ciencia"[178].

---

[175] *Ibid.*
[176] P. Riviale, *op cit.*, p. 35.
[177] Marie-Thérèse Vénec-Peyre & Annachiara Bartolini, "Les collections de Micropaléontologie du Muséum national d'Histoire naturelle", en Bertrand Daugeron y Armelle Le Goff (eds.), *Penser, classer, administrer: pour une histoire croisée des collections scientifiques*. Muséum national d'Histoire naturelle, París, 2014, p. 65 y ss.
[178] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 571.

El lunes 8 de diciembre de 1828, el naturalista anotó lo siguiente en su diario:

> "El lugarteniente y el comandante nos habían prometido hacernos ver la tierra hoy día y la hemos visto. Al principio no creíamos y no mirábamos cuando el señor Beaumont vino a decirnos que la estaba viendo (…). Yo entonces subí y tuve el placer de divisar aunque imperfectamente esa tierra prometida tan deseada desde hace 7 meses (…). Entramos a la rada de Valparaíso a las seis de la tarde"[179].

Tras siete meses de navegación Claudio Gay y el resto de los tripulantes del navío divisaron por fin el destino de su travesía, el puerto de Valparaíso. Lo primero que llamó la atención del naturalista, fue la vista de la cordillera, la cual divisaba por momentos "cubierta por aquí y por allá de nieve", así como la morfología del puerto "construido como un anfiteatro"[180]. Al arribar al puerto chileno, Gay dispuso la colección de plantas recolectadas en Río de Janeiro y Montevideo en un cajón y se lo encargó al comandante de la misma embarcación que lo había traído a Chile, el Señor Le Maître. El 1 de enero de 1829 a las 17:00 horas zarpó finalmente de Valparaíso el cajón con las primeras colectas americanas de Gay dirigido a los profesores del *Muséum d'Histoire naturelle* de París[181]. En la carta que acompañaba el paquete, Gay manifestó parte de las intenciones que guiaban la remesa de estos objetos naturales:

> "(…) les ruego tengan a bien guardar todo lo que yo tendré el placer de enviarles deseando reservarme el derecho de publicar el fruto de mis observaciones y mis penas. No me refiero a los autores de monografías y todavía menos a ustedes Señores quienes, desde todo punto de vista, podrán gozar libremente de todo lo que envíe"[182].

Como corresponsal, al igual que el resto de los agentes del museo en el mundo, el francés debía remitir especímenes naturales que serían examinados y descritos por los científicos del museo[183]. Igualmente, Gay solicitó a sus profesores algún tipo de resguardo para poder él mismo realizar algunos estudios a partir de los objetos colectados. Este tipo de reclamaciones

[179] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, pp. 169–170.
[180] *Ibid.*
[181] *Ibid.*, p. 188.
[182] *Ibid.*
[183] B. W. Ogilvie, *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*, p. 176.

de legitimidad y autoría fueron frecuentes, considerando los problemas que la distancia de los naturalistas viajeros con los naturalistas de gabinete generó en la atribución del crédito por los hallazgos realizados en el trabajo de campo[184]. En el caso de Gay, éste temía que sus colecciones cayeran en manos de oportunistas que podían aprovecharse para publicar a base de su trabajo y esfuerzo -práctica bastante extendida en aquella época-[185], pero, al mismo tiempo, reconocía la incumbencia que los científicos del museo tenían sobre las colecciones que llegaban a esta institución:

> "Aún más, será para mí un deber comunicarles mis observaciones sobre tal o cual objeto y yo estaré feliz si de esa manera puedo ser útil a las personas que tanto han contribuido con sus consejos y sus lecciones al bienestar de mi vida. Feliz si con mi dedicación y mis viajes logro enriquecer el Museum del Rey, esa institución única que frecuento desde hace siete años siguiendo sus cursos con asiduidad"[186].

El compromiso de Gay con el museo no solo se explica por el título y respaldo recibido por sus profesores, sino también por lo que significaba en términos profesionales. La mayor parte de las plantas acopiadas en Río de Janeiro y Buenos Aires fueron enviadas a Adolphe Brongniart, profesor de botánica del museo[187]. Además, algunas de éstas aparecieron mencionadas en la obra *Flora Brasiliae Meridionalis* elaborada por los botánicos Adrien de Jussieu, Auguste Saint-Hilaire y Jacques Cambessèdes[188]. Finalmente, un pequeño grupo de tres ejemplares las remitió a su amigo y futuro colaborador, Achille Richard[189]. Gay concluyó

---

[184] Justin D. Livingstone, *Livingstone's "lives": A Metabiography of a Victorian Icon*. Manchester University Press, Manchester, 2014, p. 27.
[185] P. Delprete, G. Forneris *et al.*, *op cit.*, p. 631.
[186] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 188.
[187] En la carta donde Gay comenta este envió, no se detallan los tipos de plantas remitidas. Carta de Claudio Gay a Adolphe Brongniart, Santiago, 9 de diciembre 1829. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 1. Théodore-Adolphe Brongniart (1801-1876) fue un destacado botánico. Hijo del geólogo y minerólogo Alexandre Brongniart, citado anteriormente como profesor de Gay y miembro de la comisión que le otorgó el título de corresponsal del museo. Ocupó el cargo de profesor de Botánica y Fisiología vegetal en el Museo de Historia Natural y posteriormente fue elegido miembro del Instituto de Francia para llegar el año 1852 al cargo de Inspector General de la Universidad de París.
[188] Citado en: Auguste Saint-Hilaire, Adrien De Jussieu *et al.*, *Flora Brasiliae Meridionalis*. Imprenta A. Belin, París, 1832. p. 57 del tomo III. Anécdota relatada por el mismo Gay en Presentación a la Academia de Ciencias en marzo de 1833, en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 155. Citado también por C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 241.
[189] En su diario anota que a durante su estadía en Valparaíso redactó una carta para enviarla a Richard. Además, en el catálogo del museo de París aparecen tres ejemplares procedentes de Buenos Aires, los cuales incluyen la anotación "Herbario Richard". C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 185. Catálogo online, *Muséum national d'Histoire naturelle*:

la carta dirigida a sus profesores anticipando nuevas colecciones: "Ustedes recibirán más tarde, poco a poco casi la totalidad de lo que esta república encierra de interesante"[190].

Y así fue. Este paquete de plantas sudamericanas fue el primero de una serie de envíos realizados por Gay a sus profesores en el museo una vez asentado en Chile[191]. Esta primera colección remitida a París, y los contactos que mantuvo con diferentes naturalistas en Europa, ilustra el vínculo que mantuvo Gay con el museo como corresponsal, así como también evidencia el interés que despertó Chile en el concierto internacional de la historia natural. Las colectas y envíos de especímenes chilenos que hizo el naturalista en los años siguientes parecieron complacer y entusiasmar a los científicos del museo, ya que el apoyo inicial brindado por la institución al francés fue renovado, aumentando el monto otorgado al joven para la remesa de colecciones naturales chilenas[192].

De esta forma, si bien entre los años 1828 y 1833 su asignación osciló entre los 300 y 900 francos anuales, a partir de 1834 el monto se elevó a 2.000 francos, llegando a ascender a los 4.000 de francos anuales en el año 1838[193]. Las gratificaciones regulares del *Muséum* a Claudio Gay se prolongaron durante gran parte de su estadía en Chile, finalizando en el año 1840. En adelante, el naturalista recibió retribuciones por entregas puntuales como, por ejemplo, la de un herbario con 2230 especímenes procedentes de Chile y Perú remitido en enero de 1843 al establecimiento[194].

https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/list?recordedBy=Gay&country=Argentina, 05-9-2017.

[190] *Ibid.*, p. 187.

[191] En la actualidad el *Muséum national d'Histoire naturelle* alberga aproximadamente 150 especímenes producto de las colectas realizadas por Gay en Río de Janeiro, casi una veintena de ejemplares reunidos en Montevideo en el año 1828 y tres plantas acopiadas en Buenos Aires, que habría remitido a Richard. Catálogo online, *Muséum national d'Histoire naturelle*, en https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/list?recordedBy=Gay&country=Brasil; https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/list?recordedBy=Gay&country=URUGUAY, 05-09-2017.

[192] A partir de la consulta de los registros del *Muséum d'Histoire naturelle*, Claudio Gay habría donado aproximadamente 5.000 ejemplares naturales al museo, de los cuales 4.500 pertenecían a Chile. El resto provino de Perú, Brasil y Uruguay.

[193] Según lo que se pudo constatar, la asignación anual brindada por el museo fue otorgada hasta 1838. El detalle completo en: ANF, F17 Ministèrie de l'Instruction publique [Comptabilité: fonds des voyageurs naturalistes. 1820-1845], 3971, legs. 88, 91, 97, 108, 112, 115 y 118; ANF, AJ 15 Muséum d'Histoire naturelle [Voyageurs naturalistes: distribution de fonds, 1835-1857], 240, s/n.

[194] "Botanique, Entrées-Sorties (1833-1864)", Biblioteca del *Muséum national d'Histoire naturelle* (MHNH Fr) [Bibliothèque Botanique], vol. 1, 1833-1864, s/n. Carta de la Administración del MNHN Fr. al Ministro del Interior, París, 25 de noviembre de 1825, ANF, F 17 Ministèrie de l'Instruction publique 3976, s/n.

El título de corresponsal del museo parisino fue sin duda crucial en las relaciones que mantuvo el viajero con la comunidad científica francesa, al mismo tiempo que reafirmó su pertenencia a la tradición naturalista europea. La formación que recibió Claudio Gay en París, los motivos que posibilitaron su viaje a Sudamérica y la formación de sus primeras colecciones americanas, se inscribieron en un quehacer respecto de la historia natural característico de la Europa de comienzos del siglo XIX. En este sentido, la reputación de Claudio Gay en Europa se construyó, primeramente, a partir de las evidencias materiales de su trabajo como naturalista de campo[195].

En Chile, en cambio, la omisión de sus credenciales como corresponsal del *Muséum* formaría parte de las estrategias del naturalista en su naciente carrera como científico en Chile. Al llegar al país, Gay se encontró con un contexto científico particular. Además de establecer lazos con contados chilenos interesados en las ciencias y con algunos de los naturalistas extranjeros que recorrían el país, el francés debió estudiar y dialogar con la tradición local respecto de la naturaleza, caracterizada por la diversidad de las aproximaciones hacia el entorno natural desde tiempos de la colonia, así como por la incipiente experiencia e interés en la formación de una colección de historia natural.

[195] Ejemplo de esto son los informes sobre los trabajos de Claudio Gay elaborados por científicos franceses y presentados en la *Académie des sciences* en 1833. Ver: Alexandre Brongniart, "Rapport sur les observations géologiques faites au Chili en 1831 par M. Gay, présentées a l'Académie dans sa séace du 25 mars 1833. Tomo X", en Institut de France (ed.), *Académie des sciences. Procès-Verbaux*. Imprimerie d l'Observatoire d'Abbadia, París, 1922, pp. 302–305; Adrien De Jussieu, "Rapport sur la partie botanique du voyage de M. Gay au Chili, par M. Ad. De Jussieu". *Archives de Botanique*, 2, 1833, pp. 176–187; Henri-Marie Ductotay Blainville, "Rapport sur la partie zoologie du voyage de M. Gay". *Procès-verbaux des séances de l'Académie (Académie des sciences)*, 10, 1833, pp. 293–296.

# CAPÍTULO 2

## LO NATURAL COMO OBJETO DE ESTUDIO. APROXIMACIONES HACIA LA NATURALEZA CHILENA: SIGLOS XVI-XVIII

Luego de siete meses de navegación Claudio Gay arribó al puerto de Valparaíso en diciembre de 1828, motivado por su aspiración de explorar un destino atractivo para el estudio de la historia natural y contando con respaldo técnico y financiero del *Muséum d'Histoire Naturelle* de París. Tras algunos meses asentado en el país realizando excursiones en los alrededores de Santiago, el naturalista se dirigió a las autoridades chilenas en busca de apoyo para extender sus investigaciones científicas al resto del territorio nacional. En la carta que el francés envió al gobierno en julio de 1830, Gay manifestó haber elegido a Chile "no solamente por la riqueza de su suelo y la variedad de su clima, sino también porque era un país desconocido absolutamente a los naturalistas"[196]. Gay reconocía que América había atraído la atención de "sabios infatigables y laboriosos", entre ellos el ilustre Alexander von Humboldt, y que una multitud de naturalistas franceses, ingleses y alemanes habían visitado lugares como Brasil, México, Colombia, parte del virreinato del Río de la Plata y Perú[197]. En este escenario marcado por la creciente presencia de naturalistas recorriendo diferentes rincones de América, el francés señalaba que Chile, en cambio, había quedado exento "de ese género de investigaciones" y de ahí "el deseo de llenar semejante vacío"[198].

Para subsanar esta situación de desconocimiento de la naturaleza chilena, Gay se presentó a sí mismo ante las autoridades del país, como aquél capaz dar a conocer a los chilenos y al mundo las producciones de su territorio, práctica narrativa recurrente entre los naturalistas

[196] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35.
[197] Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo I*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1845, p. 4.
[198] *Ibid.*

como medio de persuasión para proyectar autoridad y credibilidad[199]. Para esto, a la par del estudio científico que pretendía realizar, el naturalista proponía la creación de un gabinete de historia natural que reuniera en un solo lugar la mayor cantidad de objetos naturales del país. De esta manera, aquellos que visitaran la colección, podrían enterarse "de las riquezas aún desconocidas de este país"[200].

Esta conceptualización que presentó Gay sobre Chile, como espacio vacío que podía ser colmado a través del estudio y observación de la naturaleza, no era nueva. Por el contrario, históricamente la relación de Europa con América ha considerado a este último como un espacio vacío a ser llenado por las ambiciones, temores, utopías, imaginarios y representaciones del hombre del viejo mundo. Este tópico surgió a partir del descubrimiento realizado en 1492 por Cristóbal Colón, momento en que América aparece en la mente europea, y se manifestó primeramente en el acto de bautizar con nuevos nombres los territorios a los que llegó, desconociendo las denominaciones indígenas de estas tierras[201]. Así, el Nuevo Mundo surgió en la historia europea como un continente vacío de historia, de comunidades reales y de vida; listo para ser conquistado[202]. Y, desde entonces, la noción de América como un espacio vacío se constituyó en un *topos* recurrente, que sirvió para llenar este territorio con creencias, conocimientos, instituciones e imaginarios[203].

Si bien era cierto que la América hispana colonial había permanecido prácticamente cerrada a los extranjeros y, por lo tanto, amplias regiones eran desconocidas para la ciencia europea, Chile había atraído cierto interés de algunos europeos estudiosos de las ciencias naturales que recorrieron determinadas zonas del territorio durante el siglo XVIII, realizando descripciones de la naturaleza y colectando especímenes que fueron remitidos a Europa. Previo a esto, desde mediados del siglo XVI en adelante, historiadores y cronistas coloniales

[199] Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.*, "The Natures of Cultural History", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, p. 8.
[200] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35v-36.
[201] Colón desconoció la identidad y trayectoria de esas tierras, así como del nombre que los locales le habían otorgado. Un ejemplo de esto es que Colón diera el nombre de San Salvador a la primera isla a la que llegó, la cual era llamada por los indios como *Guanahí*. Olaya Sanfuentes, *Develando el Nuevo Mundo. Imágenes de un proceso*. Ediciones UC, Santiago, 2008, p. 61.
[202] Eduardo Subirats, *El continente vacío: la conquista del Nuevo Mundo y la conciencia moderna*. Siglo XXI Editores, Dc. México, 1994, p. 30.
[203] Entre otros, esto fue relevado por Z. Saldivia, *La ciencia en el Chile decimonónico*, *op cit.*, p. 34.

observaron y registraron el entorno natural, formulando las primeras descripciones de la naturaleza chilena. Así, a lo largo de tres siglos se desarrollaron diferentes actitudes hacia la naturaleza del país y que tomaron la forma de descripciones escritas, representaciones visuales, recolección y organización de colecciones de ejemplares naturales.

De esta manera, a pesar de que al iniciarse el siglo XIX el conocimiento natural sobre Chile era más bien incipiente, y que no existía una obra que sistematizara todo el saber sobre la naturaleza del país, las declaraciones de Gay respecto del desconocimiento absoluto de la historia natural chilena en Europa no se ajustaban a la realidad. Y, en efecto, a pesar de sus declaraciones, lo cierto es que Claudio Gay conocía el saber acumulado y las aproximaciones previas que existían respecto de la naturaleza nacional, omisión que puede deberse a una estrategia narrativa de auto representación de sí mismo como autoridad científica o a su pertenencia a una tradición naturalista europea que miraba con cierto recelo el aporte de la ciencia hispánica al quehacer histórico natural.

El siguiente capítulo tiene como objetivo mostrar diferentes aproximaciones al saber natural sobre Chile entre el siglo XVI y comienzos del siglo XIX. Para esto, se mostrarán y caracterizarán diferentes prácticas de apropiación del entorno natural que se desarrollaron respecto de la naturaleza del país desde tiempos coloniales hasta finales del siglo XVIII, poniendo el acento en algunos autores, obras y expediciones que servirán para ilustrar la diversidad de formas en que lo natural pasó a ser un objeto de estudio en Chile. Reconociendo que el estudio del saber acumulado era parte importante del quehacer naturalista europeo, se abordará cómo el francés Claudio Gay estudió y dialogó con sus antecesores, con las diferentes actitudes hacia el entorno natural chileno que se dieron previo a su llegada, así como con el conocimiento respecto de la naturaleza del país hacia 1830[204].

Las distintas aproximaciones a la naturaleza del país que se dieron en el tiempo permitieron que se fuera asentando una actitud particular respecto del entorno natural, generando un terreno fértil para el desarrollo de la historia natural en las primeras décadas del siglo XIX. Gracias a esto, una iniciativa científica como la propuesta por Claudio Gay en 1830 para el

[204] Sobre la lectura de los antiguos como parte de la tradición naturalista europea ver: B. W. Ogilvie, *The Science of Describing. Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*

conocimiento de la naturaleza, a través del estudio científico del entorno y mediante la organización de un gabinete de historia natural, encontraría asidero tanto en las autoridades políticas, prestas a brindar apoyo financiero, como en la élite intelectual nacional, dispuestas a otorgar respaldo técnico y administrativo para su materialización.

**La naturaleza chilena en la historia colonial: siglos XVI-XVII**

El descubrimiento de América a finales del siglo XV y el inicio de la era de los viajes de exploración alrededor del mundo patrocinados por las principales potencias europeas, dieron un renovado impulso al desarrollo de la historia natural en Europa[205]. De hecho, a finales del siglo XVI nada podía preparar a Europa para la riqueza de la nueva información natural que estaba apunto llegar desde el otro lado del Atlántico[206]. En este sentido, los viajes de conquista y exploración sirvieron para ampliar no solo los limites geográficos sino también los horizontes del conocimiento: ya no bastaba con el estudio del entorno inmediato o ya conocido, sino que ahora había literalmente una nueva parte del mundo por conocer, describir y representar.

De hecho, además de las culturas indígenas, para los conquistadores españoles que recorrieron el continente americano lo natural fue uno de los elementos más llamativos[207]. Estas percepciones respecto de la flora y fauna americana fueron de diversa índole y sufrieron cambios con el paso tiempo, pasando de un período inicial de asombro, caracterizado por la fascinación hacia lo lejano, lo raro y lo desconocido, a otro intermedio de asentamiento,

[205] Paula Findlen, "Courting nature", en Nicholas Jardine, James Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 57–58. Durante la Edad media casi no hubo avances en los estudios relativos a la naturaleza, salvo contadas excepciones como Michael Scot, Roger Bacon, Albertus Magnus. El mundo escolástico, el cortesano y las universidades dedicaron poca atención a la descripción comprensiva de lo natural y cada uno desarrolló una forma particular de discurso respecto de la naturaleza que respondía al contexto más cercano y que no generaba diálogos con el resto. Sobre la historia natural en la Edad Media revisar: Jean A. Givens, Karen M. Reed *et al.* (eds.), *Visualizing Medieval Medicine and Natural History, 1200-1550*. Routledge, Nueva York, 2016. Richard Jones, *The Medieval Natural World*. Routledge, Nueva York, 2013. David C. Lindberg, *The Medieval Natural World*. University of Chicago Press, Chicago, 1980. Lynn Thorndike, *A History of Magic and Experimental Science*. Columbia University Press, Nueva York, 1923.

[206] John G. T. Anderson, *Deep Things out of Darkness. A History of Natural History*. University of California Press, Berkeley, 2013, p. 96.

[207] Para ahondar en este tema ver: José Pardo-Tomás & María Luz López, *Las primeras noticias sobre plantas americanas en las relaciones de viajes y crónicas de indias (1493-1553)*. Universidad de Valencia, Valencia, 1993. Olaya Sanfuentes, "Europa y su percepción del Nuevo Mundo a través de las especies comestibles y los espacios americanos en el siglo XVI". *Historia. (Santiago)*, 2, 39, 2006, pp. 531–556.

marcado por un afán descriptivo y clasificador[208]. Al mismo tiempo, los fines que tuvo el conocimiento y la conquista del entorno natural americano fueron variados, ya fuese para servir a la guerra y conquista de los pueblos americanos, así como también por el potencial médico o comercial de numerosas especies naturales desconocidas en el viejo mundo[209]. La amplitud respecto de los intereses a los que sirvió la historia natural se explica, en parte, debido a que era un tipo de aproximación al conocimiento de la naturaleza que no admitía la división disciplinar –la cual comenzaría en el siglo XVIII y se consolidaría bien entrado el siglo XIX–[210], siendo útil para propósitos tan diversos como la ciencia, la medicina, el comercio y la política. De esta forma la historia natural, aunque al servicio de la ideología imperial, fue uno de los principales marcos en los cuales se produjo y diseminó el conocimiento en el mundo ibérico colonial[211].

Así como el resto de América, los siglos que Chile permaneció bajo la dominación de la corona española no estuvieron exentos de representaciones sobre la naturaleza, el territorio y sus producciones naturales[212]. Varios fueron los cronistas e historiadores coloniales que en sus obras hicieron referencia a la geografía, el paisaje y las producciones naturales del Reino de Chile[213]. Algunos autores se detuvieron a describir la naturaleza con mayor profundidad que otros, lo que se explica por diferentes elementos: en primer lugar el objetivo que se perseguía, ya fuesen fines evangelizadores, políticos, de propaganda o interés científico; en segundo lugar los métodos y estrategias utilizados por los diferentes escritores para la recopilación del material que serviría luego para la redacción de sus trabajos; y, por último, las circunstancias bajo las cuales las obras fueron producidas y cómo circularon. En definitiva, de la pluma de militares, viajeros y sacerdotes, en crónicas, relaciones y diarios

[208] O. Sanfuentes, "Europa y su percepción del Nuevo Mundo a través de las especies comestibles y los espacios americanos en el siglo XVI", *op cit.*, p. 532; J. Pardo-Tomás y M. L. López, *op cit.*, p. 19.
[209] De hecho, la flora y fauna americanas produjeron una verdadera revolución en la economía mundial, generando cambios en la alimentación, medicina, costumbres y vida cotidiana europeas. O. Sanfuentes, "Europa y su percepción del Nuevo Mundo a través de las especies comestibles y los espacios americanos en el siglo XVI", *op cit.*, p. 533.
[210] J. Pardo-Tomás y M. L. López, *op cit.*, p. 19.
[211] Ver: José Pardo-Tomás, *Oviedo, Monardes y Hernández. El tesoro natural de américa. Colonialismo y ciencia en el siglo XVI*. Nivola, Madrid, 2002. Kostas Gavroglu (ed.), *The Sciences in the European Periphery During the Enlightenment*. Springer, Dordrecht, 1999.
[212] Ver: Helge Wendt (ed.), *The Globalization of Knowledge in the Iberian Colonial World*. Open Access, Berlín, 2016.
[213] Sobre descripciones de la naturaleza en cronistas y escritores coloniales ver: Fabián M. Jaksic, Pablo Camus *et al.* (eds.), *Ecología y Ciencias Naturales. Historia del conocimiento del patrimonio biológico de Chile*. DIBAM, Santiago, 2012.

de viajes, la forma más frecuente en que lo natural superó el ámbito de lo desconocido durante la colonia fue precisamente a través de registros escritos realizados por los protagonistas de la conquista.

**Jerónimo de Vivar y la naturaleza como escenario de la conquista**

Las primeras descripciones relativas a la naturaleza del territorio de Chile se remontan a los registros que dejaron los conquistadores españoles a mediados del siglo XVI[214]. Si bien el entorno natural está presente en las cartas que Pedro de Valdivia envió al Emperador Carlos V de España[215], en las crónicas de Alonso de Góngora y Marmolejo[216] y Pedro Mariño de Lobera[217], así como en el poema *La Araucana* de Alonso de Ercilla[218], fue Jerónimo de Vivar, un soldado español que participó en la conquista de Chile acompañando a Valdivia en su expedición, quien brindó observaciones más detenidas respecto de la naturaleza[219].

En su obra *Crónica y relación copiosa y verdadera de los Reinos de Chile*, elaborada entre 1539 y 1558, el autor relata las primeras etapas del descubrimiento y la conquista del territorio[220]. Como obra escrita, y así como lo anuncia el título, el trabajo de Vivar combina dos figuras literarias con estrategias escriturales diferentes: la crónica y la relación. En su calidad de crónica el texto de Vivar presenta una descripción etnográfica, ya que el autor narra acontecimientos relevantes y sus protagonistas, además de las costumbres y los escenarios donde transcurre la conquista. Como relación, en cambio, fue un trabajo escrito por un testigo directo de los acontecimientos, aunque a ratos Vivar enfatiza que su presencia no siempre fue efectiva[221]. De esta manera, los medios utilizados por el soldado español para recopilar material para su obra fueron tanto como testigo de vista, apropiándose del entorno

[214] Respecto de la invención hispana del territorio de Chile durante el siglo XVI ver: Alejandra Vega, *Los Andes y el territorio de Chile en el siglo XVI. Descripción, reconocimiento e invención*. DIBAM, Santiago, 2014.
[215] Pedro de Valdivia, *Cartas de relación de la conquista de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, 1970.
[216] Alonso de Góngora Marmolejo, *Historia de todas las cosas que han acaecido en el reino de Chile y de los que lo han gobernado*. Editorial Universitaria, Santiago, 2016.
[217] Pedro Mariño de Lobera, *Crónica del Reino de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, 1970.
[218] Alonso Ercilla, *La Araucana*. Zig-Zag, Santiago, 2016.
[219] No se tiene claridad sobre la identidad de Jerónimo de Vivar. Al respecto ver: Mariano Orellana, *La crónica de Gerónimo de Bibar y la Conquista de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, 1988.
[220] J. de Vivar, *op cit.* Para detalles sobre la biografía de Vivar, controversia respecto de la autoría de la obra y análisis sobre la escritura del libro *Crónica y relación…* ver: M. Orellana, *op cit.*, p. 49 y ss.
[221] Manuel Contreras, "Escritura en los inicios del Reino de Chile: La Crónica de Vivar". *Estudios filológicos*, 47, 2011, pp. 45–48.

a través de su contemplación directa, pero también como testigo de oídas, sirviéndose de información otorgada por terceros.

A pesar de que su trabajo no tenía como fin la descripción detallada de la naturaleza, Vivar dio cuenta de los espacios naturales en tiempo de la llegada de los españoles, transformándose en uno de los primeros en dejar testimonio sobre la naturaleza de la capitanía. La obra contiene principalmente información sobre la geografía, aunque también incluye observaciones sobre el paisaje, el clima, la fauna y la flora[222]. Respecto de esta última, Vivar se aventuró a realizar descripciones y señalar usos de varias especies, como el chañar, el algarrobo, la quínoa, el canelo, el maqui y el molle. Además, aportó detalladas descripciones sobre el pehuén, el avellano y la palma[223]. Junto con esto, Vivar registró los nombres vernáculos dados por los indígenas a algunas especies, los que posteriormente caerían en desuso, a la vez que realizó observaciones valiosas sobre el consumo y utilización que los nativos hicieron de determinadas especies, refiriéndose a su modo de cultivo, su preparación, su uso como alimento, herramienta, vestimenta, etc. Finalmente dejó también constancia del área de distribución de determinadas especies, señalando su zona de cultivo, consumo e influencia[224]. Las descripciones de la naturaleza realizadas por Vivar persiguieron un fin utilitario del conocimiento, particularmente en función de la colonización y de los potenciales de explotación de las especies naturales chilenas.

Si bien Vivar fue uno de los primeros en dejar por escrito sus observaciones de la naturaleza chilena, su obra fue difundida varios siglos más tarde. Recién en 1966 fue hallado el manuscrito, hasta entonces aparentemente desconocido, en la Newberry Library en Chicago, Estados Unidos, y publicado en colaboración con la Biblioteca Nacional de Chile[225]. Igualmente el trabajo de Vivar habría sido conocido por otros cronistas coloniales, como se evidencia a partir de algunas referencias realizadas a su obra[226], pero los aportes que hizo a

[222] F. M. Jaksic, P. Camus *et al.*, *op cit.*, p. 28.
[223] Mélica Muñoz, "Gerónimo de Bibar, notable observador naturalista en la alborada de la conquista". *Boletín del Museo Nacional*, 34, 1975, pp. 5–27.
[224] *Ibid.*, p. 6.
[225] F. M. Jaksic, P. Camus *et al.*, *op cit.*, p. 29.
[226] Se sabe que León Pinelo, historiador y jurista español, conocía la obra de Vivar porque tenía una copia de ésta en su biblioteca. Además, como sugirió Benjamín Vicuña Mackenna y posteriormente fue confirmado por la historiografía, Diego de Rosales tuvo acceso al libro de Vivar durante la redacción de su obra. Ver: Alamiro de Ávila Martel, "La Historia de Góngora Marmolejo, uno de los relatos de la conquista de Chile", en Alonso

la descripción de los espacios naturales del Reino de Chile no fueron conocidos por sus contemporáneos, salvo algunas excepciones, quedando ignorado su aporte al conocimiento natural ante quienes más adelante se interesarían en la naturaleza y el territorio chileno[227].

Dado que el manuscrito fue publicado con posterioridad a los estudios de Claudio Gay sobre la historia natural de Chile, en sus escritos no se encuentran referencias directas a la obra de Vivar. A pesar de esto, entablaron un diálogo a través de las referencias que ambos autores hicieron sobre dos de las especies más importantes introducidas al país por los conquistadores españoles: el trigo (*Triticum aestivum* o *T. vulgare*) y la vid (*Vitis vinífera*).

Vivar otorgó datos relevantes y probablemente conocidos respecto a la procedencia de ambas especies, como por ejemplo que las dos habrían sido traídas y sembradas en tierra chilena por el español Rodrigo de Araya[228], partícipe de la fundación de la ciudad de Santiago en 1541. En este sentido, y considerando que Gay se pronunció en reiteradas oportunidades a ambas plantas, resulta llamativa la ausencia de algunos de los hechos consignados por el cronista colonial en la obra del francés. Sobre el trigo, Claudio Gay describió esta especie, sin señalar su procedencia, agregando que se cultivaba abundantemente en todo Chile, aunque reconociendo que probablemente también se sembraban otras[229]. Sobre su origen, el naturalista agrega que "Valdivia pudo llevar el trigo a Chile y generalizarlo"[230], información que, si bien lo aproxima al relato que hace Vivar de la introducción de esta especie en tiempos de la conquista, no establece definitivamente la época en que fue traída a Chile. Respecto a la figura de Rodrigo de Araya, Gay sabía que el conquistador español había sido el responsable de la construcción del primer molino de Santiago –levantado hacia 1548 en la

de Góngora Marmolejo, *Historia de todas las cosas que han acaecido en el reino de Chile y de los que lo han gobernado (1536-1575)*. Ediciones Universidad de Chile, Santiago, 1990.

[227] Algo similar ocurrió con otros trabajos, como la obra *Desengaño y reparo de la guerra del Reino de Chile* del soldado español Alonso González de Nájera, la cual fue redactada en 1614, pero recién fue editada en 1866, transcurridos 250 años desde su redacción. Por lo mismo, Claudio Gay no tuvo acceso a esta historia, de ahí que no aparezcan referencias al autor español en sus publicaciones. Ver: Miguel Donoso, "Noticias sobre Alonso González de Nájera y la edición de su Desengaño y reparo de la guerra del Reino de Chile (1614)". *Hipogrifo*, 1, 4, 2016, pp. 9–21. Y Alonso González de Nájera, *Desengaño y reparo de la guerra del reino de Chile (1614)*. Editorial Universitaria, Santiago, 2017.

[228] M. Muñoz, *op cit.*, p. 6.

[229] Entre las otras especies de trigo cultivadas, se encontraba como por ejemplo el *Triticum Agropyrym* acopiado por Tadeo Haenke a finales del siglo XVIII. Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo VI*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1853, pp. 451–454.

[230] Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Agricultura. Tomo II*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1865, p. 11.

ladera sur oeste del cerro Huelén actual Santa Lucía–, por lo mismo llama la atención que el francés desconociera la figura de Araya como responsable de la introducción del trigo al país[231].

Con relación a la vid ocurrió algo similar. Cuando Gay describió esta especie manifestó que todas eran originarias "de las Indias orientales y de los Estados unidos (…). Las cinco o seis [variedades] que se cultivan en este país fueron introducidas pocos años después de la conquista"[232]. A esto agregó que "no se sabe precisamente en qué época tuvo lugar esta introducción y por quien, pero en las cartas de Valdivia vemos que en 1551 (…) se comían uvas en Santiago y en la Serena"[233]. A pesar de discutir posibles fechas de la llegada de la vid a Chile, Gay no se aventuró a señalar quien habría sido el posible responsable[234].

Como queda de manifiesto en los casos recién señalados, la lectura de ambos autores muestra encuentros y desencuentros respecto de algunas especies vegetales presentes en Chile. Si bien no de manera explícita, ya que el francés no conoció la obra de Vivar, los dos participaron de un diálogo respecto del conocimiento natural de Chile. Entre otras cosas, la obra de Vivar destacó por qué mostró una primera aproximación al entorno natural chileno a través de la descripción de los escenarios del avance español en el país. Si bien lo natural no fue el objeto primordial del libro, a través del retrato de los espacios naturales, así como de las principales especies vegetales y naturales y sus usos por parte de los habitantes del territorio chileno, la naturaleza comenzó a tomar forma y a darse conocer a través de la palabra escrita, a la par de otras formas como el acopio de ejemplares[235]. En este sentido, y a pesar de su distancia con las prácticas e intereses que caracterizaron a los naturalistas europeos de la modernidad temprana[236], a veces como observador directo y otras refiriéndose a hechos vividos por otros, Vivar dejó por escrito lo que sería el primer esbozo de la naturaleza chilena. Y, así como en menor medida hicieron otros historiadores y cronistas coloniales, gracias a Vivar la

[231] Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Historia. Tomo I*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1844, p. 200.
[232] C. Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo I*, *op cit.*, p. 378.
[233] C. Gay, *Historia física y política de Chile. Agricultura. Tomo II*, *op cit.*, p. 171.
[234] El historiador José Toribio Medina, a partir de un documento encontrado en el Archivo de Indias en España, vuelve a retomar la tesis de Vivar, al señalar que Araya sería el primer viticultor de Chile.
[235] Respecto de la circulación o impacto que tuvo esta obra, resulta difícil de constar, dado que solo se difundió ampliamente a partir de 1966.
[236] Sobre esto ver: P. Findlen, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, *op cit.*

naturaleza chilena quedaría retratada para la posteridad como telón de fondo de los acontecimientos de la conquista.

**Naturaleza prodigiosa. Alonso de Ovalle y su *Histórica relación del reino de Chile***

El conocimiento sobre la naturaleza chilena no solo sirvió como fuente de información para la explotación de los recursos naturales y la empresa colonizadora. Dado que uno de los móviles principales de la conquista española era la propagación de la doctrina cristiana, el saber, incluido el relativo a la naturaleza, también estuvo al servicio de la misión evangelizadora[237], tal y como queda en evidencia en la obra *Histórica relación del reino de Chile* del sacerdote jesuita Alonso de Ovalle[238]. Este trabajo, publicado en español y en latín, fue la primera crónica dedicada exclusivamente al país llevada a la imprenta en Roma en 1646, posicionándose como una de las principales referencias sobre Chile en Europa.

La obra de Ovalle fue redactada con el objetivo de atraer a sacerdotes jesuitas a la remota región del reino de Chile; por lo mismo buscó promocionar este destino a través de la descripción de las ventajas y características del territorio y su gente[239]. De todas las órdenes religiosas que llegaron al Nuevo Mundo, la Compañía de Jesús cumplió un rol clave en la generación de conocimiento, dado que la actividad científica llevada a cabo por los sacerdotes estaba íntimamente ligada con su labor misional y pedagógica[240]. Por lo mismo, y al igual que el resto de los historiadores jesuitas presentes en distintos rincones de América, Ovalle se dedicó a la escritura al mismo tiempo que cumplían con sus funciones misioneras, pastorales y administrativas[241].

---

[237] Ver: William Ashworth, "Catholicism and Early Modern Science", en David C. Lindberg y Ronald Numbers (eds.), *God and Nature: Historical Essays on the Encounter Between Christianity and Science*. University of California Press, Berkeley, 1986, pp. 136–166. Perla Chinchilla y Antonella Romano (eds.), *Escrituras de la modernidad: los jesuitas entre cultura retórica y cultura científica*. Universidad Iberoamericana, Dc. México, 2008. Antonella Romano, "Actividad científica y Nuevo Mundo: el papel de los jesuitas en el desarrollo de la modernidad en Iberoamérica", en Manuel Marzal y Bacigalupo (eds.), *Los jesuitas y la modernidad en Iberoamérica*. Fondo Editorial de la Universidad del Pacifico, Lima, 2007, pp. 56–71. Respecto de la cultura misionera jesuita ver: Rafael Gaune, *Escritura y salvación. Cultura misionera jesuita en tiempos de Anganamón, siglo XVII*. Universidad Alberto Hurtado, Santiago, 2015.

[238] A. de Ovalle, *Histórica relación del Reyno de Chile*, *op cit.*, pp. 1–60. Para una edición más actual ver: Alonso de Ovalle, *Histórica relación del reino de Chile*. Instituto de Literatura Chilena, Santiago, 1969.

[239] Sobre la dimensión histórica de la obra de Ovalle ver: Walter Hanisch, *El historiador Alonso de Ovalle*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 1976.

[240]Andrés Prieto, *Missionary Scientists: Jesuit Science in Spanish South America, 1570-1810*. Valderbilt University Press, Nashville, 2011, p. 3.

[241] *Ibid.*

La redacción del libro, escrito durante la estadía de Ovalle en Roma iniciada en 1641, se basó fundamentalmente en los recuerdos y experiencias del sacerdote en Chile, así como en reportes de segunda mano sobre algunas regiones que no tuvo la oportunidad de visitar, como el Archipiélago de Chiloé y las misiones mapuches en Arauco[242]. Su principal fuente de información fueron las cartas que anualmente enviaban los jesuitas asentados en Chile a Roma, así como un borrador de la historia general de Chile escrita por otro sacerdote jesuita, el español Diego de Rosales[243]. Junto con esto, Ovalle consultó algunos trabajos ya publicados, entre ellos el del cronista Antonio de Herrera, la obra *Collectiones peregrinatiorum in Indiam orientalem et Indiam occidentalem* editada por Theodor de Bry y sus sucesores, la *Histoire du Nouveau Monde* de Jean de Laet's y el poema *La Araucana* de Alonso de Ercilla.

El libro primero de la *Histórica relación del reino de Chile*, titulado "De la naturaleza y propiedades del reino de Chile", Ovalle lo dedicó a informar sobre el "sitio, clima y división del reino de Chile", las estaciones del año y determinados elementos de la fauna y flora del territorio[244]. En sesenta páginas, el documento enfatiza la fertilidad y riqueza de la tierra, abordando elementos como las hierbas medicinales, flores, minas de oro, de plata y otros metales, cordillera y volcanes, fuentes, ríos y arroyos, mar, peces, aves, animales, arboles, cielos y estrellas[245]. Que su obra comience con la descripción de la naturaleza da cuenta de la función que se le atribuía a ésta dentro del conocimiento respecto a Chile. Como obertura, y de manera similar a la función que la naturaleza cumplió en la obra de Vivar, sirvió como telón de fondo para la posterior descripción de la conquista, los habitantes y otros aspectos históricos, culturales y religiosos de Chile.

Además de lo anterior, Ovalle presenta una visión alegórica de lo natural, que le sirvió para extraer un sentido espiritual de los objetos y las formas naturales, en línea con el desarrollo de la ciencia jesuita en la era del barroco[246]. Estas nociones encontraban raigambre en el

[242] Al respecto ver: Rolf Foerster, *Jesuitas y Mapuches, 1593-1767*. Editorial Universitaria, Santiago, 1996.
[243] A. Prieto, *Missionary Scientists: Jesuit Science in Spanish South America, 1570-1810*, *op cit.*, p. 210.
[244] A. de Ovalle, *Histórica relación del Reyno de Chile*, *op cit.*, p. 1.
[245] *Ibid.*, pp. 1–60.
[246] Sobre esto ver: Paula Findlen, "Scientific Spectacle in Baroque Rome: Athanasius Kircher and the Roman College Museum", en Mordechai Feingold (ed.), *The Jesuits and the Scientific Revolution*. MIT Press, Cambridge, 2002, pp. 225–284. Carlos Ziller, "Baroque Science between the Old and the New World. Father

imaginario medieval, en el cual Dios ocupaba el lugar de creador de todas las especies posibles, reales e imaginadas y donde la distinción entre la magia y la ciencia era más bien ambigua. Además de las creencias en seres míticos y monstruosos, así como en las maravillas o *mirabilia*, fenómenos raros, sorprendentes por su desconocimiento, o más comunes pero misteriosos y sin aparente explicación[247], la naturaleza fue considerada una creación divina. Por lo mismo, no fue cuestionada ni transformada en un objeto de escrutinio científico, sirviendo casi exclusivamente en términos alegóricos o, en términos útiles, para la medicina.

En sintonía con lo anterior, Alonso de Ovalle pretendía descubrir la voluntad de Dios no en los elementos regulares de la naturaleza, sino en sus milagros y maravillas[248]. Y de ahí que sus descripciones de la naturaleza chilena estuvieran plagadas de prodigios y eventos excepcionales. El mejor ejemplo de esto fue la descripción y representación visual que hizo de un árbol en forma de cruz aparecido en la localidad Limache, en la zona central de Chile, fenómeno de la naturaleza que para el jesuita era un ejemplo de la manifestación directa de la voluntad divina (figura 1)[249]. Tal y como evidencia esta imagen, por entonces e lo irreal era parte de lo real, de ahí que se presentaran descripciones artificiosas e inexistentes de una naturaleza deformada y manipulada por diferentes condicionamientos[250]. Además, muchas veces se descubría algo que se quería confirmar y no lo que realmente se estaba observando, proceso en el que influían las aspiraciones y referentes culturales de quienes realizaban las descripciones.

Kircher and His Colleague Valentin Stansel (1621–1705)", en Paula Findlen (ed.), *Athanasius Kircher: The Last Man who Knew Everything*. Routledge, Nueva York, 2004, pp. 311–328.

[247] Para profundizar en el concepto de maravilla y su desarrollo desde la Edad Media hasta finales del siglo XVIII ver: L. Daston y K. Park, *op cit.*

[248] A. Prieto, *Missionary Scientists: Jesuit Science in Spanish South America, 1570-1810*, *op cit.*, p. 9.

[249] Ver: Sandra Accatino, "Una piedra, un árbol, un negro: retóricas de la transmutación en la Histórica relación del Reyno de Chile de Alonso de Ovalle". *Anales de literatura chilena*, 26, 2016, pp. 171–191. Y Andrés Prieto, "Maravillas, monstruos y portentos: la naturaleza chilena en la Histórica relación del Reyno de Chile (1646), de Alonso de Ovalle". *Taller de Letras*, 47, 2010, pp. 9–27. Para otros ejemplos de representaciones de crucifijos naturales en Perú ver: Lisa Trever & Joanne Pillsbury, "Martínez Compañón an His Illustrated 'Musemum'", en Daniela Bleichmar y Peter C. Mancall (eds.), *Collecting Across Cultures: Material Exchanges in the Early Modern Atlantic World*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2011, pp. 234–253.

[250] J. Pardo-Tomás y M. L. López, *op cit.*, p. 38.




Figura 1: Árbol de Limache, en Alonso de Ovalle, *Histórica relación del Reyno de Chile*. Francisco Cavallo, Roma, 1646, pp. 58-59.

Junto con registrar este particular fenómeno natural, la incorporación que hizo Ovalle de un elemento visual como manera de aproximación hacia lo natural fue una innovación respecto de los trabajos que en la misma época incluyeron descripciones de la naturaleza chilena. Con esto, Ovalle sintonizó con las formas en que la naturaleza venía siendo estudiada en Europa, donde la introducción de ilustraciones en textos dedicados a la historia natural cambió definitivamente la manera en que la naturaleza fue descrita y estudiada[251]. Pero, a diferencia de las ilustraciones científicas que comenzaron a producirse en Europa en el siglo XIV y que proliferaron hacia el 1600, el material visual incluido por Ovalle tenía un carácter diferente:

[251] W. Ashworth, "Emblematic Natural History of the Renaissance", *op cit.*, p. 24.

las imágenes figuraban junto al texto, interactuando íntimamente con éste e ilustrando literalmente lo que las palabras describían[252].

Debido a la circulación de la obra de Ovalle tanto en Europa como en Chile, no es de extrañar que su trabajo sirviera como fuente para los estudios naturalistas que Claudio Gay realizó sobre Chile durante el siglo XIX. Además de conocer y consultar el libro del sacerdote, Gay citó en reiteradas oportunidades a Ovalle, reconociendo la contribución del jesuita. Junto con considerar esta obra como un aporte a la historia nacional[253], igualmente la calificó como "sobrado antigua"[254]. A pesar de estas críticas, Gay utilizó el trabajo de Ovalle, especialmente como fuente para retratar episodios claves de la colonia[255].

Pero no solo la faceta histórica de la obra de Ovalle llamó la atención del francés. Junto con las observaciones sobre el clima, la geografía y los minerales, Gay también acogió las noticias de Ovalle relativas al mundo animal. Así, respecto de la época de la llegada de la rata o pericote (*Mus decumanus*) a Chile, Gay incorporó información brindada por el sacerdote, señalando: "El P. Ovalle dice que ha llegado de Europa, que en su tiempo estaba concentrada en los puertos, y que no se había visto en Santiago"[256]. Respecto del águila, que Gay definió como "el ave más notable del país"[257], es interesante la lectura que el naturalista hizo de la obra del jesuita. Ovalle mencionó la presencia del águila imperial (*F. imperialis Tumm*) en Chile en dos oportunidades "cuando los españoles penetraron, y la segunda cuando en 1640 los araucanos se rindieron". Al respecto Gay agrega lo siguiente: "Es una cita más o menos curiosa, inútil de refutar, y que el emérito jesuita ha hecho de buena fe para designar dos grandes acontecimientos de la historia de Chile"[258].

---

[252] Las ilustraciones de plantas o animales realizadas por naturalistas o pintores, en cambio, tenían como objetivo crear colecciones para la investigación. Florike Egmond, *Eye for Detail. Images of Plants and Animals in Art and Science, 1500--1630*. Reaktion Books, Londres, 2017, p. 10.

[253] Carta de Claudio Gay a Manuel Montt, París, 7 de septiembre 1845. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 76.

[254] Claudio Gay, "Prospecto de la Historia física y política de Chile", en *El Araucano*, Santiago, 29 de enero 1841, s/n. También en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 280.

[255] Por ejemplo citó el trabajo de Ovalle para relatar el caso de los prisioneros españoles que cayeron manos de los mapuches con motivo del abandono de las ciudades del sur al inicio del siglo XVI. Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Historia. Tomo II*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1845, p. 309 y ss.

[256] Claudio Gay, *Claudio Gay, Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo I*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1847, p. 111.

[257] *Ibid.*, p. 221.

[258] *Ibid.*, p. 224.

En definitiva, Claudio Gay utilizó repetidas veces la obra de Ovalle, incorporando a su estudio sobre la naturaleza chilena la información y acontecimientos referidos por el sacerdote. Junto con reconocer el aporte del jesuita, el naturalista reconoció en el trabajo de Ovalle un antecedente legítimo, sobre todo en lo relativo a su calidad de fuente histórica. Respecto de su aproximación al entorno natural, Gay procedió con cautela. Además de los elementos interpretativos que colmaron la obra del sacerdote, en la historia natural lo singular no valía como fuente de conocimiento cierto, el cual se basaba en lo ordinario y que podía ser apreciado comúnmente en la naturaleza[259]. Por lo mismo tomó distancia de las formas de aproximación hacia lo natural propias de la época de Ovalle, utilizando su obra como testimonio, pero no como conocimiento fundado en hechos.

**Observación y confrontación en la obra de Diego Rosales**

Para el estudio del mundo natural chileno algunos cronistas e historiadores coloniales se nutrieron también de la lectura de eruditos europeos, de la contrastación de estos saberes a través de la observación en primera persona y de la recopilación de información *in situ*. Un claro ejemplo de esto se encuentra en la obra *Historia general del reyno de Chile. Flandes indiano* escrita en 1674 por el sacerdote español y misionero jesuita en la Araucanía Diego de Rosales[260]. Su trabajo, que abarca desde los orígenes de los indígenas chilenos hasta el primer siglo y medio de la presencia española en Chile, constituye el recuento más completo respecto de la naturaleza chilena escrito hasta el siglo XVII[261]. En el libro segundo titulado "Geografía e Historia Natural", donde aborda "la naturaleza y calidades de las cosas elementales que en él se contienen"[262], se refiere a diversas especies de la flora y fauna, hierbas medicinales, como también sobre manantiales, ríos, puertos, bahías, archipiélagos e

[259] J. Pimentel, *Testigos del mundo. Ciencia, literatura y viajes en la Ilusrtación*, *op cit.*, p. 49.
[260] La obra fue publicada en tres tomos por Benjamín Vicuña Mackenna entre 1877 y 1878. Diego Rosales, *Historia general de el reyno de Chile, Flandes indiano*. Imprenta del Mercurio, Valparaíso, 1878. Respecto de la biografía de Rosales ver: Walter Hanisch, "La formación del historiador Diego de Rosales". *Boletín de la Academia chilena de la Historia*, 94, 1983, pp. 115–144. Walter Hanisch, "El linaje del historiador Diego de Rosales, S. SI". *Revista de Estudios Históricos*, 28, 1983, pp. 41–68. Rafael Gaune, "Making the Indigenous Speak: The Jesuit Missionary Diego de Rosales in Colonial Chile, 17th Century", en Sergio Botta (ed.), *Manufacturing Otherness: Missions and Indigenous Cultures in Latin America*. Cambridge Publishing Scholars, Cambridge, 2013, pp. 95–120.
[261] Andrés Prieto, "La obra naturalista de Diego de Rosales: un anticipo barroco a la disputa sobre el Nuevo Mundo". *Anales de Literatura Chilena*, 26, 2016, p. 86.
[262] D. Rosales, *Historia general de el reyno de Chile, Flandes indiano*, *op cit.*, vol. I. p. 183-184

islas. Gracias a sus actividades misionales, y en sintonía con los estudios sobre botánica de la época ligados íntimamente al desarrollo de la medicina[263], Rosales adquirió conocimientos botánicos que le permitieron describir cerca de cien plantas medicinales, especialmente aquellas relativas a la farmacopea indígena del país.

En cuanto a los métodos y recursos que utilizó Rosales para la recopilación de información, fueron cruciales los treinta años que el sacerdote dedicó a la labor misional en Chile. Así, a través del sacramento de la confesión y del intercambio de datos con otros misioneros y soldados[264], pudo recopilar diversas noticias sobre el país. Además de las fuentes directas que recabó, Rosales fue un asiduo lector de autores del viejo mundo, lo que le permitió confrontar sus observaciones con los saberes que circulaban en Europa[265]. Un ejemplo de esto se encuentra al final del capítulo dedicado a la cordillera de los Andes, donde manifestó lo siguiente:

> "El padre Atanasio Kircher de la Compañía de Jesús, insigne matemático de estos tiempos y celebre maestro del Colegio Romano, dice que en estos cerros de la cordillera se ven muy frecuente los caminantes tan rodeados de fuego y exhalaciones encendidas, que los hombres parecen fuego y las bestias vomitan fuego por las narices y bocas"[266].

Lo primero que llama la atención de esta cita es el hecho de que Rosales haya conocido y citado la obra de Athanasius Kircher (1601, 1602-1680), sacerdote jesuita alemán considerado uno de los científicos más relevantes de la época moderna[267]. Aunque Kircher

---

[263] Florike Egmond, "Into the Wild: Botanical Fieldwork in the Sixteenth Century", en Arthur MacGregor (ed.), *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden-Boston, 2018, p. 167.

[264] A. Prieto, *Missionary Scientists: Jesuit Science in Spanish South America, 1570-1810*, *op cit.*, p. 9.

[265] Rafael Gaune, "Descifrando el Flandes indiano. Adaptación misionera, escritura anticuaria y conversión religiosa en la obra del jesuita Diego de Rosales". *Colonial Latin American Historical Review*, 3, 2, 2014, pp. 319–322.

[266] D. Rosales, *Historia general de el reyno de Chile, Flandes indiano*, *op cit.*, vol. I. p. 201. Para una versión posterior comentada ver: Diego Rosales, *Historia general del Reino de Chile, Flandes Indiano* (ed. Mario Góngora). Editorial Andrés Bello, Santiago, 1989.

[267] Alonso de Ovalle también interactuó con Kircher. El sabio alemán, en su obra *Ars magna lucis et umbræ* (Roma, Sumptibus Hermanni Scheus, 1646), manifiesta que Ovalle le refirió sobre la imagen de la Virgen de la peña de Arauco. Asimismo, por referencias en su *Histórica relación* se constata que Ovalle leyó alguna de las obras del sabio alemán, probablemente durante su viaje a Roma. Al respecto revisar: Sandra Accatino, "Una maravillosa imagen pintada en Chile. Ciencia, milagros, maravillas y artificios en el Ars magna lucis et umbræ de Athanasius Kircher", en Constanza Acuña (ed.), *La curiosidad infinita de Athanasius Kircher. Una lectura*

escribió muy poco sobre América, tenía muchos lectores en ese continente. De hecho, en el Nuevo Mundo Kircher encontró a varios que lo admiraron y criticaron a la luz del conocimiento autóctono; uno de ellos el propio Rosales[268]. Éste desafió lo señalado por Kircher cuestionando sus afirmaciones respecto de la cordillera en base a sus propias observaciones. Para el jesuita chileno la anécdota presentada por Kircher, aunque muy poética, resultaba falsa y así lo declaró: "cuatro veces he pasado la cordillera y jamás he visto echar fuego a ninguna cabalgadura, y suelen pasar cuatro y cinco mil vacas y no se ve una centella: calor grande padecen en algunas partes (…), están tan lejos de echar fuego por las narices y bocas"[269].

Al igual que los estudiosos europeos contemporáneos de la historia natural, que vincularon la observación práctica de la naturaleza viviente con la lectura crítica de textos clásicos y contemporáneos [270], Rosales corrigió al profesor del prestigioso Colegio Romano a través del cotejo de la información con las observaciones que él mismo pudo realizar. Y no estaba refutando a cualquiera, al contrario, el jesuita tenía plena consciencia de que Kircher se encontraba entre los hombres más eruditos de su época. Por lo mismo, en su trabajo se preocupó de dejar constancia del estatus de Kircher, presentando claramente sus credenciales, lo que le otorgaba mayor fuerza y validez a la rectificación que estaba haciendo respecto de la información proveída por el alemán.

---

*a sus libros encontrados en la Biblioteca Nacional de Chile*. Ocholibros, Santiago, 2012, pp. 87–107. Además de Ovalle, el misionero jesuita italiano Nicolò Mascardi, llegado a Chile en 1652 (1624-1674), estudió filosofía con Kircher en el Colegio de Roma y mantuvo correspondencia con el erudito durante su estadía en Chile. Miguel de Asúa, *Science in the Vanished Arcadia. Knowledge of Nature in the Jesuit Missions of Paraguay and Río de la Plata*. Brill, Leiden, 2014, vols. 212–213. Para revisar la correspondencia de Mascardi ver: Giuseppe Rosso, *Niccolo Mascardi, en Archivum Historicum Societatis Jesu*. Roma, 1950. Sobre una de las labores misionales de Mascardi ver: Ximena Urbina, "La frustrada misión estratégica de Nahuelhuapi, un punto en la inmensidad de la Patagonia". *Magallania*, 1, 36, 2008, pp. 5–30.

[268] Elisabetta Corsi (ed.), *Órdenes religiosas entre América y Asia: ideas para una historia misionera*. Colegio de México, Dc. México, 2008, p. 128. Para entender la recepción de la obra de Kircher en la América Hispana, ver: Constanza Acuña (ed.), *La curiosidad infinita de Athanasius Kircher. Una lectura a sus libros encontrados en la Biblioteca Nacional de Chile*. Ocholibros, Santiago, 2012. Clara Bargellini, "Athanasius Kircher e la Nuova Spagna", en Eugenio Lo Sardo (ed.), *Athanasius Kircher: il museo del mondo*. De Luca, Roma, 2001, pp. 86–91. Paula Findlen, "A Jesuit's Books in the New World: Athanasius Kircher and His American Readers", en Paula Findlen (ed.), *Athanasius Kircher: The Last Man who Knew Everything*. Routledge, Nueva York, 2004, pp. 329–364. Roswitha Kramer, "'...ex ultimo ángulo orbis': Atanasio Kircher y el Nuevo Mundo", en Karl Kohut y Sonia V. Rose (eds.), *Pensamiento europeo y cultura colonial*. Vervuert, Frankfurt, 1997, pp. 320–377.

[269] D. Rosales, *Historia general de el reyno de Chile, Flandes indiano*, *op cit.*, vol. I., p. 201.

[270] F. Egmond, *Eye for Detail. Images of Plants and Animals in Art and Science, 1500--1630*, *op cit.*, p. 167. Además, ver: B. W. Ogilvie, *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*

Así como con Kircher, Rosales comparó sus observaciones con el trabajo de otros naturalistas europeos, como por ejemplo al tratar de identificar peces chilenos descritos por Conrad Gessner en su *Historia animalium*, uno de naturalistas más importantes del siglo XVI[271], y al comparar plantas chilenas con especies mediterráneas descritas por el médico griego Dioscórides en su famosa obra *De Materia Medica*[272]. De esta manera, además de entablar diálogos con autores europeos, y así como hicieron otros misioneros, cronistas e historiadores en tiempos coloniales, Rosales utilizó y cuestionó el conocimiento que se tenía en Europa sobre Chile nutriéndolo con la experiencia que tuvo en primera persona[273].

Respecto de la obra de Rosales, a pesar de que Claudio Gay no hace ninguna referencia directa al trabajo del jesuita y que el manuscrito de la *Historia general del reyno de Chile* recién fue publicado en 1877 y 1878 por Benjamín Vicuña Mackenna[274], existen indicios de que Gay tuvo acceso al manuscrito. El francés se lo habría facilitado a Francisco de Paula Noriega, el colaborador español que ayudó al naturalista como redactor en la *Historia física y política de Chile*, como parte del material necesario para redactar la parte de la obra histórica dedicada al período entre 1600 y 1808, quien lo habría utilizado como referencia indirecta[275]. Igualmente, el caso de Rosales permite ilustrar una manera de aproximación al conocimiento natural que, siglos más tarde, pasaría a formar parte de la práctica común del quehacer científico naturalista. Como se ha visto, hacia 1830 Claudio Gay realizó este mismo ejercicio, volviendo sobre sus predecesores y recurriendo a sus contemporáneos en busca de hechos y conocimientos

En definitiva, los espacios naturales del reino de Chile aparecieron por primera vez descrito por estos cronistas e historiadores coloniales. Muchos de ellos utilizaron la descripción del paisaje como escenario de sus narraciones históricas y costumbristas, así como también para caracterizar el territorio conquistado. A pesar de que aún no se desarrollaban lenguajes y

[271] Esta obra, publicada en cuatro volúmenes entre 1551 y 1558, es considerada como el texto fundacional de la zoología moderna y fue uno de los textos de historia natural más populares de la modernidad temprana. Ver: W. Ashworth, "Emblematic Natural History of the Renaissance", *op cit.*
[272] A. Prieto, "La obra naturalista de Diego de Rosales: un anticipo barroco a la disputa sobre el Nuevo Mundo", *op cit.*, p. 89.
[273] Para más detalles sobre formas de contrastación y circulación del conocimiento científico en el mundo colonial ver: Helge Wendt, "Introduction: Competing Scientific Cultures and the Globalization of Knowledge in the Iberian Colonial World", en H. Wendt, *op cit.*, pp. 7–28.
[274] F. M. Jaksic, P. Camus *et al.*, *op cit.*, p. 34.
[275] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 201.

metodologías comunes para abordar las diferentes ramas de las ciencias naturales, entre ellas la botánica, zoología y mineralogía, igualmente estas descripciones dieron a conocer algunos aspectos del reino de Chile que hasta entonces no podían sino ser experimentados de primera mano por quienes se aventuraban en estas lejanas tierras del imperio español.

Por lo mismo, e independiente del tipo de información que proporcionaron, estos registros –principalmente textuales– aportaron al conocimiento sobre la naturaleza chilena, siendo revisitados una y otra vez por quienes posteriormente se interesaron en el estudio del entorno natural del país, como fue el caso de Claudio Gay[276]. El naturalista no solo consultó a sus predecesores, sino que dialogó con sus obras, ya fuese incorporando o refutando la información que brindaron, o utilizando métodos similares para aproximarse al mundo natural.

**La ciencia de lo natural en el siglo XVIII**

Como se ha visto, las primeras aproximaciones y descripciones del entorno natural de Chile nacieron a la par del avance, reconocimiento y conquista de un territorio desconocido para los conquistadores españoles. A través de las crónicas e historias coloniales lo natural comenzó a adquirir forma, a ser descrito y representado, pero no fue sino a partir del siglo XVIII cuando la naturaleza chilena pasó a ser objeto de escrutinio científico. Diversas razones explican lo anterior.

En primer lugar, si bien antes habían existido esfuerzos individuales por nombrar y organizar la diversidad de objetos que presentes en la naturaleza, no fue sino hacia finales del siglo XVII y comienzos del siglo XVIII cuando surgieron tentativas a gran escala, organizadas y sostenidas en el tiempo, basadas en la sistematización de los métodos de descripción y clasificación de los objetos naturales y motivadas por la búsqueda de un orden subyacente de

[276] Claudio Gay se hizo de todo el material relativo a Chile que pudo encontrar a lo largo de su vida, tanto en el país como en Europa. Ejemplo de esto fue el hallazgo que hizo Gay del trabajo de otro de historiador colonial, Felipe Gómez de Vidaurre, durante la visita a los archivos de Sevilla en España en el año 1849. A pesar de esto, en sus escritos Gay no hizo referencia a este autor. La obra del sacerdote, titulada *Historia geográfica, natural y civil del reyno de Chile* y aparentemente escrita en Concepción en 1748, fue publicada como libro recién en 1889 por José Toribio Medina. Carta de Claudio Gay a Manuel Montt, París, 15 de agosto de 1850, en G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 115; Felipe Gómez de Vidaurre, *Historia geográfica, natural y civil del reyno de Chile*. Imprenta Ercilla, Santiago, 1889.

la naturaleza[277]. Junto a la consolidación de la disciplina de la historia natural hacia el 1700, pasando a ocupar el lugar por excelencia de la comunidad intelectual, el Nuevo Mundo comenzó a atraer también con mayor intensidad intereses políticos, económicos y científicos de las grandes potencias europeas[278]. En este sentido, si bien desde el siglo XV España y Portugal justificaron su expansión, travesías y conquistas en términos religiosos, para extender el alcance del cristianismo, al iniciar el siglo XVIII países como Inglaterra, Francia, Holanda, Alemania y la propia España promovieron viajes por el Pacífico gracias a los avances de la ciencia y el conocimiento e impulsados por la conquista de nuevos territorios y recursos.

La mayoría de las expediciones dirigidas hacia América fueron financiadas por monarquías, gobiernos o entidades científicas europeas que buscaban obtener conocimientos que les sirvieran en términos políticos o económicos[279]. Congruentes con el carácter práctico que las ciencias adquirieron en el siglo XVIII, la mayoría de estos viajes tuvieron fines utilitarios, tanto para el conocimiento sobre historia natural, medicina o astronomía, como del conocimiento geográfico, comercial y militar, entre otros[280]. De esta forma, al argumento religioso comenzó a ceder frente a una justificación de tipo secular al servicio de intereses imperiales y nacionales, acorde con la nueva mentalidad ilustrada extendida por Europa[281].
En el caso particular de Francia, parte de los motivos que llevaron a la promoción de expediciones interoceánicas radicó en el deseo del monarca absolutista Luis XIV por aumentar su poder político internacional. Esto significó una rivalidad creciente con Inglaterra para ganar posesiones en el Nuevo Mundo y expandir el tráfico comercial en las colonias españolas. Al mismo tiempo, hacía un tiempo que Francia venía insistiendo a España sobre los potenciales beneficios científicos que se podrían obtener de las exploraciones a los

[277] P. Lawrence, *op cit.*, p. 2.
[278] Andrés Galera, *La ilustración española y el conocimiento del nuevo mundo. Las ciencias naturales en la expedición Malaspina, 1789-1794: la labor científica de Antonio Pineda*. CSIC, Madrid, 1988, p. 2.
[279] Ver: N. Safier, *La medición del Nuevo Mundo: la Ciencia de la Ilustración y América del Sur*, *op cit.*
[280] Sobre las expediciones científicas españolas en América ver: Antonio Barrera-Osorio, *Experiencing Nature: The Spanish American Empire and the Early Scientific Revolution*. University of Texas Press, Austin, 2006; Daniela Bleichmar, *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World* (eds. Londa Schiebinger y Claudia Swan). University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2005; Iris Engstrand, *Spanish Scientists in the New World: The Eighteenth-Century Expeditions*. University of Washington, Seattle, 1981.
[281] John Gascoigne, "Motives for European Exploration of the Pacific in the Age of the Enlightenment". *Pacific Science*, 3, 54, 2000, p. 229.

territorios americanos[282]. El ascenso de la dinastía de los borbones en España hacia 1700, resultó favorable para los intereses del monarca francés respecto de las posesiones ultramarinas americanas, sobre todo gracias a la reestructuración en la administración española introducida por el nuevo monarca, Felipe V. Estas reformas produjeron cambios importantes en los territorios americanos, los cuales favorecieron a Francia[283], por ejemplo, gracias a la autorización de una serie de reales cédulas que permitieron el viaje de embarcaciones francesas hacia América. Esto propició una verdadera invasión de buques galos en las primeras décadas de 1700[284], la mayoría de los cuales tenían aspiraciones comerciales, aunque hubo excepciones.

En este escenario de disputa por el dominio de nuevas tierras americanas y el control del comercio trasatlántico, durante el siglo XVIII naturalistas franceses y españoles recorrieron el territorio chileno buscando realizar nuevos descubrimientos en diferentes áreas de la ciencia, como también aportar con información geopolítica y comercial para los intereses de las monarquías en Francia y España. La llegada de estos hombres de ciencia, interesados en la sistematización del conocimiento mediante la descripción y clasificación de los especímenes del mundo natural a través la experiencia directa con la naturaleza, introduciría transformaciones importantes en la manera en que la naturaleza chilena se venía observando, constituyéndose en referentes obligados del conocimiento natural del país. Y así lo reconocería el propio Claudio Gay casi un siglo más tarde. El francés encontraría en las obras de estos expedicionarios los primeros intentos por descubrir, ordenar y comprender la naturaleza de Chile, sentando las bases del desarrollo de la historia natural sobre el país.

**Negociaciones en torno al saber natural: Feuillée, Frézier y Gay**

En este contexto arribó Louis Feuillée (1660-1732) a Concepción el 20 de enero de 1709, primer científico extranjero venido a Chile. El fraile de la Orden de los Mínimos, erudito, astrónomo y botánico francés se embarcó a América bajo el título de matemático del rey Luis

[282] Respecto de estas tempranas expediciones francesas ver: Paul Fournier, *Voyages et découvertes scientifiques des missionnaires naturalistes français à travers le monde pendant cinq siècles: XVe à XXe siècles*. P. Lechevalier & fils., París, 1932.
[283] N. Safier, *La medición del Nuevo Mundo: la Ciencia de la Ilustración y América del Sur*, *op cit.*, p. 7.
[284] Isidoro Vázquez de Acuña, "Los navegantes franceses en Chile (1695-1727)". *Boletín de la Academia chilena de la Historia*, 110, 2000-2001, pp. 218–230.

XIV y con recomendaciones del gobierno galo, con el objetivo de realizar un mapa preciso de las costas chilenas y peruanas para determinar la posición definitiva del continente americano. Este patrocinio estatal se enmarcó en una política científica llevada adelante por la monarquía absolutista francesa y se caracterizó por el apoyo directo al avance de la ciencia a través del financiamiento a entidades como *Academié des Sciences* y al patrocinio de científicos que solicitaron autorización para viajar a América[285].

Durante su estadía en la zona sur de Chile, iniciada hacia 1707, el sacerdote fijó con bastante precisión la situación geográfica, hizo observaciones astronómicas y recogió una considerable colección de plantas, animales y otros objetos de historia natural[286]. Desde ahí continuó hacia Valparaíso, donde levantó un plano de la bahía y realizó vistas panorámicas del puerto y sus fortificaciones, al mismo tiempo que aumentó sus observaciones astronómicas y de historia natural[287]. Tras visitar Perú y antes de emprender el retorno a Francia, hizo una nueva parada en la ciudad de Concepción a principios de 1711, para posteriormente partir definitivamente al viejo continente[288].

La principal atención del francés estuvo dirigida hacia la botánica, en busca de especies desconocidas que sirvieran para la cura de enfermedades o para la explotación agrícola en Europa[289], pero igualmente incorporó el estudio de algunos animales. Por lo mismo, durante su estadía en Chile, observó, recolectó, describió e ilustró alrededor de cien plantas y algunos animales. Además, en algunos casos, al nombre descriptivo de las plantas agregó información respecto del lugar donde habían sido encontradas.

Como la mayoría de los científicos de la época, a su regreso a Francia en 1712, Feuillée buscó los medios para publicar los resultados de sus investigaciones, lo que se concretó en 1714 con la aparición de los dos tomos de su obra *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques*, donde dio a conocer las plantas medicinales del país y algunas

[285] A diferencia de Inglaterra, por ejemplo, donde las ciencias tuvieron un desarrollo al margen del Estado. J. Gascoigne, *op cit.*, p. 230.
[286] Diego Barros Arana, *Historia general de Chile. Tomo V*. Editorial Universitaria, Santiago, 1999, p. 382.
[287] *Ibid.*
[288] *Ibid.*
[289] N. Safier, *La medición del Nuevo Mundo: la Ciencia de la Ilustración y América del Sur*, *op cit.*, p. 274.

ilustraciones de éstas[290]. Utilizando las matemáticas, la astronomía, la física, realizando descripciones y catalogaciones botánicas, descripciones y disecciones zoológicas, Feuillée se convirtió en el primer científico en explorar e investigar lo que hasta ese momento eran lugares de América del Sur casi inexplorados por viajeros europeos[291].

Los dibujos y descripciones vegetales de Feuillée fueron la primera presentación científica de una parte de la flora andina chilena, siguiendo la práctica taxonómica de la época de denominación de especies que asignaba polinomios o pequeñas descripciones de los caracteres diferenciales de éstas[292]. Este influyente modelo taxonómico, elaborado en 1583 por Andrea Cesalpino (1519-1603) de la Universidad de Pisa, prevaleció con algunas diferencias en los detalles de los esquemas taxonómicos durante el siglo XVII y comienzos del siglo XVIII[293]. Pero, a medida que avanzó el 1700, los esfuerzos por nombrar y clasificar los miles de ejemplares naturales nuevos llegaban incesantemente de América y otros rincones del mundo fueron cada vez más descomunales. Por lo mismo, la necesidad de un sistema más eficiente llevó al desarrollo de diferentes modelos taxonómicos, entre los cuales prevaleció el desarrollado por el naturalista sueco Carlos Linneo[294]. En su obra *Systema naturae* (1735), Linneo propuso una nueva forma de clasificación para las especies naturales, destacando el uso del sistema sexual para el ordenamiento de las plantas, ahora organizadas en clases, órdenes, géneros, especies similares y especies particulares. La simplicidad del sistema y su fácil utilización lo hacían atractivo, lo que hizo que se extendiera. Posteriormente, en el trabajo titulado *Species plantarum* (1753), Linneo formuló un sistema binominal de nomenclatura que otorgaba un nombre común a todas las especies de un mismo género y un nombre específico que distinguía a las especies dentro del género. Este método

[290] L. Feuillée, *Journal des Observations physiques, mathematiques et botaniques faites per l'ordre du Roy sur les Côtes Orientales de l'Amerique Meridionale et dans les Indes Occidentales depuis l'année 1707 jusques en 1712*, *op cit.* Posteriormente, en 1722, el francés publicó un nuevo trabajo L. Feuillée, *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques, Faites par l'ordre du Roi sur les Côtes Orientales de l'Amérique Méridionale, et aux Indes Occidentales. Et dans un autre Voyage fait par le même ordre à la Nouvelle Espagne, & aux Isles de…*, *op cit.*

[291] Acerca del viaje científico de Feuillée ver: Alfredo Herrera, *Louis Feuillée. El primer científico explorador (1660-1732)*. Mercurio Editorial, Madrid, 2015.

[292] Joseph Ewan, "First Illustrations of Ferns from Peru and Chile". *American Fern Journal*, 1, 50, 1960, p. 29.

[293] Peter Dear, "The Meaning of Experience", en Katharine Park y Lorraine Daston (eds.), *The Cambridge History of Science. Volume 3: Early Modern Science*. Cambridge University Press, Nueva York, 2006, p. 117.

[294] Sobre los esfuerzos para catalogar y clasificar especies naturales y construir de sistemas taxonómicos previos a Linneo ver: B. W. Ogilvie, *The Science of Describing. Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*, pp. 28–51.

reemplazó progresivamente el antiguo sistema de polinomios, y se mantiene vigente hasta el día de hoy[295]. En relación con lo anterior, el aporte más significativo de la obra de Louis Freuillée fue que, de las plantas chilenas que el sacerdote identificó y estudió, seis fueron descritas por Linneo entre 1753 y 1762, pasando a ser los primeros especímenes de flora chilena con nomenclatura botánica válida[296].

Junto a lo anterior, el fraile francés fue un pionero también en el ámbito de las ilustraciones científicas porque, junto elaborar los primeros dibujos de plantas chilenas con fines investigativos, realizó también las primeras representaciones de plantas enteras, incluyendo cortes longitudinales y secciones que se encontraban bajo tierra o agua, a la usanza de las imágenes naturalistas utilizadas crecientemente en la tradición científica europea para la identificación de las especies representadas[297]. El uso de imágenes para el conocimiento de la naturaleza había sido incorporada progresivamente en los estudios botánicos durante la modernidad temprana, a pesar de la persistencia en el siglo XVI del argumento de los escritores antiguos, como Plinio y Galeno, contrarios a proveer imágenes de plantas por considerarlas potencialmente engañosas e inferiores comparadas con las meticulosas observaciones de las cosas reales[298]. Con el tiempo esta justificación fue cediendo, especialmente debido a la necesidad de contar con descripciones más completas que permitiera identificar especies medicinales[299]. Lo anterior, sumado a la consciencia cada vez mayor entre los naturalistas de las ambigüedades asociadas a la lectura, favorecería la incorporación de ilustraciones en el proceso de afirmación de los hechos científicos[300]. De esta manera, con el paso del tiempo, el resto de las ramas de las ciencias naturales incorporarían también componentes visuales en sus estudios[301].

---

[295] Sobre Linneo y los métodos utilizados ver: P. Lawrence, *op cit.* M. D. Eddy, "Tools for Reordering: Commonplacing and the Space of Words in Linnaeus's Philosophia Botanica". *Intellectual History Review*, 2, 20, 2010, pp. 227–252. Staffan Müller-Wille & Isabelle Charmantier, "Natural History and Information Overload: The Case of Linnaeus". *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 1, 43, 2012, pp. 4–15.

[296] Waldo Lazo, *Viajeros y botánicos en Chile durante los siglos XVIII y XIX*. Editorial Universitaria, Santiago, 2010, p. 21.

[297] Mónica Barnes, "Feuillée, Louis (1666-1732)", en Joanne Pillsbury (ed.), *Fuentes documentales para los estudios andinos, 1530-1900, Volumen II*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2016, p. 1118.

[298] P. Dear, *op cit.*, p. 117.

[299] Hay que recordar que el origen de los estudios botánicos está íntimamente ligado al desarrollo de la medicina. B. W. Ogilvie, *The Science of Describing. Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*, p. 29.

[300] Jorge Cañizares-Esguerra, *How to Write the History of the New World: Histories, Epistemologies, and Identities in the Eighteenth-century Atlantic World*. Stanford University Press, Stanford, 2001, pp. 16–17.

[301] W. Ashworth, "Emblematic Natural History of the Renaissance", *op cit.*, pp. 26–27.

Las ilustraciones de plantas chilenas llevadas a cabo por Feuillée destacan por la técnica y veracidad con que el francés representó las especies de la flora. Sus conocimientos de botánica y sus capacidades como ilustrador, sin embargo, no impidieron que cometiera errores. Fue precisamente Claudio Gay, quien conoció y utilizó el trabajo de Feuillée, el que notó algunas de estas equivocaciones. Un ejemplo de lo anterior se encuentra en el dibujo que el fraile realizó de las plantas del lúcumo y el litre (figura 2).




Figura 2: Louis Feuillée, *Journal des observations physiques, mathematiques et botaniques, faites par ordre du Roi sur les côtes orientales de l'Amerique Méridionale, & aux Indes Occidentales. Et dans un autre voïage fait par le même ordre à la Nouvelle Espagne, & aux Iles de l'Amerique*, París, Jean Mariette,1725, il. xxiii.

Claudio Gay hizo notar que, si bien las ilustraciones representan bastante acertadamente a las especies vegetales, el autor había invertido los nombres de los ejemplares, denominando como *Llithi* (litre) a la imagen de la lúcuma y como *Lucuma* al verdadero litre[302]. Según Gay esta equivocación en la denominación de los ejemplares había dado origen a varios errores entre los botánicos. Lo anterior resulta plausible considerando la dificultad de los lectores de la obra Feuillée de cotejar las ilustraciones con ejemplares reales de las plantas representadas, ante lo cual no había muchas más alternativas que confiar en la fuente visual presentada por el fraile.

Además de legar las primeras ilustraciones científicas sobre especies chilenas, y a pesar de algunas de sus equivocaciones, las descripciones botánicas de Feuillée constituyeron una fuente fundamental para los naturalistas posteriores. De hecho, el propio Claudio Gay utilizó como referencia la obra de Feuillée en varias oportunidades, especialmente en lo relativo a la nomenclatura y a los usos y propiedades medicinales de las plantas. Un ejemplo de lo anterior ocurrió con una de las especies del género de las *Witheringia* (*Witheringia chenopodioïdes*), incluida entre las plantas descritas por el fraile. Al referirse a esta especie, Claudio Gay indicó que podía encontrarse en Santiago, Rancagua, Valparaíso y Concepción, además indicó que la época de florecimiento era en el mes abril. Junto a esto, el naturalista agregó que "el jugo de sus tiernos ramillos se emplea en la medicina para el mal de ojos, las calenturas y las inflamaciones" y, haciendo referencia a la obra del francés, complementó la información manifestando que Féuillée había observado que "los chilenos deben a los negros el conocer las virtudes de esta planta"[303]. Algo similar ocurrió con el vino Moscatel, el que según Gay era reconocido por sus cualidades muy preciadas por los extranjeros", entre ellos "por el Padre Feuillée (…) y todos los viajeros modernos que han tenido la ocasión de probarlo"[304]. Lo mismo sucedió con las semillas de madi, con las que se elaboraba un aceite de excelente calidad muy utilizado en la cocina mestiza, y que, en palabras de Gay, el padre Feuillée lo "apreciaba al igual del de las mejores aceitunas"[305]. En definitiva, Gay valoró y

[302] Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo II*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1846, p. 45.
[303] Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo V*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1849, p. 69.
[304] C. Gay, *Historia física y política de Chile. Agricultura. Tomo II*, *op cit.*, p. 194.
[305] *Ibid.*, p. 144.

reconoció los aportes del francés al conocimiento natural de Chile, considerándolo como parte de una tradición científica que había aportado al saber de la naturaleza del país.

En la misma época que Feuillée, otro francés emprendió un viaje de características similares. El ingeniero militar Amadée Frézier solicitó permiso al rey Luis XIV para viajar a Chile y Perú a estudiar las defensas militares, con el fin de evitar posibles invasiones de los enemigos de Francia y España, especialmente ingleses y holandeses. Su recorrido por el país comenzaría con su arribo a la ciudad de Concepción el 18 de junio de 1712, para trasladarse posteriormente a Valparaíso a fines de septiembre del mismo año. Luego de una larga residencia e investigaciones en Santiago y sus alrededores, en mayo de 1713 partió hacia el norte a recorrer las ciudades de Coquimbo, La Serena y Copiapó. Tras visitar Perú, se detuvo nuevamente en Concepción entre noviembre y febrero de 1714, antes de embarcarse definitivamente rumbo al viejo continente[306]. Frézier, con menor instrucción que Feuillée en algunas ramas de la ciencia como la astronomía y la botánica, superaba al fraile en otros conocimientos. Entre sus trabajos destacaron sus cartas geográficas, planos y vistas de ciudades, además de algunas investigaciones sobre botánica y zoología[307].

Al igual que su predecesor, de vuelta en Francia Frézier se dedicó por completo a la redacción de su trabajo, el que fue publicado dos años más tarde bajo el título *Relation du voyage de la mer du sud aux côtes du Chily et du Perou, fait pendant les années 1712, 1713 & 1714*[308]. Su obra, que contiene observaciones cartográficas, dibujo de las costas, ubicación de radas, puertos y ciudades, así como información sobre la sociedad chilena, sus habitantes nativos y sus costumbres, incluyó también noticias sobre plantas y animales chilenos y algunas ilustraciones.

Como era costumbre entre viajeros, quienes disputaban por reconocimiento y la defensa de sus hallazgos, en su *Relation* el ingeniero incorporó una serie de críticas al trabajo publicado unos años antes por Louis Feuillée, particularmente sobre la medición de la latitud y longitud de diferentes lugares y las descripciones de varias plantas[309]. Como respuesta, en el prólogo

[306] D. Barros Arana, *Historia general de Chile. Tomo V*, *op cit.*, p. 383.
[307] *Ibid.*, p. 384.
[308] A. Frézier, *op cit.*
[309] J. Cañizares-Esguerra, *op cit.*, p. 15.

del tercer tomo de su obra, publicado en 1725, el fraile refutó punto por punto las reclamaciones hechas por Frézier a su obra. Al enterarse de estas críticas, Feuillée acusó al ingeniero de plagio, calificándolo de ignorante y poco riguroso en la comprobación de los datos que no observó por sí mismo[310].

Como se manifiesta a partir del argumento señalado por Feuillée, con el paso del tiempo la experimentación y observación directa de los objetos de investigación había adquirido cada vez mayor relevancia en el quehacer científico respecto de la autoridad del conocimiento. De esta forma el predominio de la teoría y el criterio de autoridad, heredado de la tradición escolástica que había dominado el quehacer intelectual hasta inicios del Renacimiento, comenzó a ser reemplazado[311]. El acto de observación *in situ* de la naturaleza, que difería de aquél llevado a cabo en gabinetes o laboratorios, involucraba una serie de prácticas cognitivas nuevas. Entre ellas, la habilidad de concentración sobre un objeto particular de estudio, la capacidad de memorización de los fenómenos observados y la producción de representaciones escritas o visuales que permitieran fijar las experiencias de campo[312].

Ante las críticas de Feuillée, Frézier redactó finalmente una *Réponse a la préface critique du livre du R. P. Feuillée*. En el documento, el ingeniero rebatió muchos de los cargos que se le hacían a sus escritos y métodos de trabajo. Más allá del contenido del debate, que puede seguirse a partir la lectura detallada de ambas obras, la controversia entre ambos franceses evidencia una dimensión fundamental de la práctica científica, relativa a los procesos y negociaciones en torno a la autoridad del conocimiento.

Respecto a Frézier, más allá de sus valiosos aportes que hizo en ramas de la ciencia diferentes a la historia natural, al ingeniero se le reconoce el haber introducido en Europa la frutilla silvestre chilena (*fragaria chiloensis)*, especie que ya había dado a conocer Alonso De Ovalle a comienzos del siglo XVII. Claudio Gay, reconociendo la hazaña atribuida al viajero francés, relató en dos oportunidades el periplo que experimentó Frézier en su intención de llevar la planta de frutillas al viejo mundo.

[310] D. Barros Arana, *Historia general de Chile. Tomo V*, *op cit.*, p. 384.
[311] B. W. Ogilvie, *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*, p. 209.
[312] Lorraine Daston, "Taking Note(s)". *Isis*, 3, 95, 2004, pp. 444–445.

> "Fue el sabio viajero Frézier quien trajo cinco plantas de Concepción, de las cuales tuvo que dar dos al capitán del buque por el precio del agua dulce que necesitaba para regarlas, y de las tres que le quedaron una fue entregada al ministro Souzy, otra al profesor A. [Antoine] de Jussieu, y la última la llevó a Brest, de donde se ha propagado en toda la Europa con el nombre de *Fresa de Chile*"[313].

La anécdota no solo da cuenta del origen y trayectoria que siguieron las plantas, sino también de las negociaciones a las que debió someterse Frézier para lograr con éxito su objetivo: introducir esta especie en Europa. El destino que tuvieron los cinco ejemplares, en cambio, deja en evidencia tanto las condiciones materiales como sociales que incidían en el quehacer científico en la época[314]. Respecto de lo primero, que la frutilla haya llegado a Europa se debió a múltiples factores, desde la disponibilidad de agua dulce para regar las plantas durante el trayecto en barco de América hacia Europa, hasta el hecho de que Frézier guardara más de un ejemplar para poder intercambiarlos en distintos momentos del trayecto. En relación con las condiciones sociales, los diversos destinatarios de las plantas de frutillas dan cuenta de la variedad de actores que participaban y posibilitaban la circulación de objetos naturales: incluyendo el capitán del barco, un agente de estado y un científico del Jardín Real de París. Finalmente, esta especie también fue analizada por Linneo en 1737[315], ingresando así al catálogo de las ciencias naturales modernas.

Si bien Feuillée y Frézier se enemistaron en vida fruto de sus investigaciones, compartieron varias características de la figura y al quehacer científicos de comienzos del siglo XVIII. Como hombres de ciencia, sus conocimientos no estaban restringidos a una determinada área del saber, al contrario, conocían de botánica, astronomía, geografía, cartografía, zoología, entre otras cosas. Además, representaban el tipo de científico que concebía el viaje de exploración como un instrumento para el conocimiento, a través de la observación directa y

---

[313] C. Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo II*, *op cit.*, p. 306; C. Gay, *Historia física y política de Chile. Agricultura. Tomo II*, *op cit.*, pp. 113–114.
[314] Sobre el transporte de plantas vivas ver: Marianne Klemun, "Live Plants on the Way: Ship, Island, Botanical Garden, Paradise and Container as Systemic Flexible Connected Spaces in Between". *Journal of History of Science and Technology (HOST)*, 5, 2012, pp. 30–48; E. Charles Nelson, "From Tubs to Flying Boats: Episodes in Transporting Living Plants", en *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden, 2018, pp. 578–606.
[315] F. M. Jaksic, P. Camus *et al.*, *op cit.*, p. 36.

la realización de estudios *in situ* de los fenómenos que le interesaban. Por otra, ambos contaron con autorización de la corona francesa para embarcarse en sus expediciones, de manera que fueron agentes reales que estuvieron al servicio de los intereses imperiales de la potencia europea. Y, finalmente, fueron los primeros extranjeros que recorrieron científicamente el territorio chileno y que dieron a conocer parte de la flora y fauna de esta remota región en los círculos científicos europeos.

Como queda en evidencia por el debate suscitado entre Feuillée y Frézier producto de sus descubrimientos en territorio americano, el conocimiento era cuestionado, refutado, corroborado o inclusive negociado en base al poder de la evidencia otorgada por la observación directa de la naturaleza. Este tipo de controversias entre científicos, que generalmente se daba en el plano de las publicaciones, fue y continuó siendo fundamental en la praxis de aquellos hombres interesados en el conocimiento científico[316]; más importante aún, constituyó uno de los principales mecanismos de objetivación del saber. La mayoría de las veces las polémicas respecto de la existencia, descripción o nomenclatura de determinadas especies no lograban ser saldadas en el corto plazo y se prolongaba por años, involucrando a especialistas de diversas épocas, países y tradiciones científicas. En definitiva, ni Freuillée ni Frézier pudieron consolidar por sí mismos sus descubrimientos relativos a la flora chilena. Tendrían que pasar varios años para que algunas de las especies descritas por estos primeros viajeros extranjeros fuesen incorporadas definitivamente en el saber botánico autorizado. Este fue el caso de Gay, quien conoció, utilizó, corrigió y confirmó la información brindada por los "célebres sabios franceses que visitaron el país"[317] y, a pesar de las diferencias metodológicas y epistemológicas, pudo establecer diálogos con el quehacer científico de estos hombres de ciencia de comienzos del siglo XVIII.

[316] Respecto a las formas de presentación, comunicación y debate del conocimiento científico en el siglo XVIII ver: Alan G. Gross, Joseph E. Harmon *et al.* (eds.), *Communicating Science: The Scientific Article from the 17th Century to the Present*. Oxford University Press, Nueva York, 2002. Britt-Louise Gunnarsson (ed.), *Languages of Science in the Eighteenth Century*. De Gruter Mouton, Berlín, 2011. David Locke, *La ciencia como escritura*. Ediciones Cátedra, Madrid, 1997.
[317] Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Historia. Tomo III*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1847, p. 350.

**Juan Ignacio Molina y el orden de la naturaleza chilena**

En plena efervescencia de los viajes de exploración y auge de la historia natural como una ciencia experimental, especialmente en relación con el rol cada vez más importante adquirido por la observación directa de los fenómenos estudiados, se produjo una excepción notable. Y es que el aporte más relevante y consistente al estudio de la historia natural de Chile previo a Claudio Gay, no provino de un extranjero, sino de un chileno exiliado en Europa. El sacerdote jesuita Juan Ignacio Molina fue el primer autor en el mundo que dedicó una obra exclusiva al estudio de la naturaleza del país, donde describió la flora y fauna del territorio utilizando la nomenclatura científica moderna propuesta por Linneo. Lo anterior resulta llamativo considerando la proximidad que existía entre las publicaciones de Linneo y la obra del propio Molina[318], indicio de que el sacerdote estaba al corriente del desarrollo de la historia natural, así como de la rápida aceptación del sistema taxonómico propuesto por el sueco en los círculos intelectuales y científicos europeos.

Nacido en la zona centro sur del país, cerca de Linares, en 1740, Molina recibió conocimientos de su padre, Agustín Molina, quien tenía en su casa en Villa Alegre un museo con objetos naturales. Estudió en Talca y en la escuela de la Compañía de Jesús en Concepción, para luego ser aceptado por la Compañía de Jesús y trasladarse al noviciado de Bucalemu en el humedal El Yali. Al poco tiempo de su ingreso al Colegio Máximo de San Miguel, y con solo veinte años, ocupó el cargo de bibliotecario de la Casa Grande de la Orden en Santiago, donde fue autodidacta en varios idiomas y ramas de la ciencia, como física, química, zoología, botánica, mineralogía, matemática y astronomía, así como también en filosofía, historia y geografía[319].

[318] En la segunda edición del *Saggio sulla storia naturale del Chili* publicado en Bolonia en 1810 Molina incluyó un índice de la naturaleza vegetal chilena según la clasificación de Linneo. Juan Ignacio Molina, *Saggio sulla storia naturale del Chili*. F.lli Masi, Bolonia, 1810, pp. 277–301. Sobre el vínculo entre la obra de Linneo y Molina ver: Hugo I. Moyano, "En el tercer centenario del nacimiento de Carlos Lineo: Lineo y Molina debeladores de la biodiversidad chilen". *Guyana*, 2, 72, 2008, pp. 127–130.

[319] F. M. Jaksic, P. Camus *et al.*, *op cit.*, p. 42. Para profundizar respecto de la vida y obra de Juan Ignacio Molina ver: Hernán Briones, *El abate Juan Ignacio Molina: ensayo crítico introductorio a su vida y obra*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1968. José Antonio González, *La Compañía de Jesús y la ciencia ilustrada; Juan Ignacio Molina y la historia natural y civil de Chile*. Universidad Católica del Norte, Antofagasta, 1993. Walter Hanisch, *Juan Ignacio Molina. Sabio de su tiempo*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 1974. Ricardo Latcham, *Don Juan Ignacio Molina y las ciencias naturales*. Soc. Impr. y Lit. Universo, Santiago, 1929. Charles Ronan, *Juan Ignacio Molina: the World's Windows on Chile*. Lang, Nueva York, 2002. Charles Ronan & Walter Hanisch, *Epistolario de Juan Ignacio Molina s.j.* Editorial Universitaria, Santiago, 1979.

En enero de 1768 Molina abandonó Chile con destino a Italia, producto del dictamen de expulsión que el imperio español dictó sobre la orden jesuita en sus posesiones americanas, instalándose en la ciudad de Bolonia, considerada entonces uno de los epicentros del conocimiento botánico gracias a la presencia de la prestigiosa escuela de medicina de la Universidad de Bolonia[320]. Ahí, Molina asistió a clases en el *Studio* de Bolonia y en el *Istituto delle Science*, circunstancias que le permitieron actualizar sus conocimientos relativos a las ciencias naturales, así como entrar en contacto con importantes científicos del mundo[321]. Al poco tiempo de su arribo a Italia, el abate Molina comenzó a preparar la redacción de un libro sobre la historia natural de Chile, labor que se vio dificultada debido a que durante su viaje hacia Europa sufrió la pérdida de sus apuntes y manuscritos. Utilizando sus recuerdos personales y el de sus amigos, así como las escasas noticias y referencias que encontró sobre Chile en Europa, compuso la obra titulada *Compendio sulla Storia Geografica, Naturale e Civile del Regno de Chile*, publicado anónimamente en 1776[322]. El manuscrito fue traducido al alemán y publicado, aparentemente, por el escritor E. J. Jagërmann en Hamburgo en 1782, quien se lo atribuyó erróneamente a Felipe Gómez de Vidaurre; fue también traducido al francés en 1789 por M. Gruvel[323].

Este libro, respecto del cual algunos han puesto en duda la autoría de Molina[324], constituye el primer intento por sistematizar el saber natural de Chile, aportando significativamente al conocimiento de la historia natural del país. Dado lo anterior, el trabajo de Molina fue una referencia obligada para los científicos y viajeros interesados en el estudio de la naturaleza

[320] Bolonia fue el hogar de uno de los mayores científicos y naturalistas del siglo XVII, Ulisse Aldrovandi (1522-1605), profesor de la Universidad de Bolonia y propietario de uno de los museos más visitados de Europa hacia 1570. Ver: P. Findlen, "Natural History", *op cit.*, p. 448 y ss. P. Findlen, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, *op cit.*
Findlen (2006), *op. cit.*, 448 y ss. *Ibid.*

[321] W. Hanisch, *Juan Ignacio Molina. Sabio de su tiempo*, *op cit.*, pp. 7–8.

[322] J. I. Molina, *Compendio della storia geografica, naturale, e civile del regno del Chile.*, *op cit.* Junto a este libro, el sacerdote publicó las siguientes obras: Juan Ignacio Molina, *Saggio sulla storia naturale del Chili*. Nella Stamperia di S. Tommaso d'Aquino, Bolonia, 1782; Juan Ignacio Molina, *Saggio sulla storia civile del Chili*. Nella Stamperìa de S. Tommaso d' Aquino, Bolonia, 1787. *En 1810, Molina ya de 70 años, publicó una segunda edición de Saggio sulla storia naturale del Chili en la cual amplió la versión anterior e incorporó información tomada de científicos que recorrieron América, como Humboldt y Ruiz y Pavón. J. I. Molina, Saggio sulla storia naturale del Chili, op cit.*

[323] F. M. Jaksic, P. Camus *et al.*, *op cit.*, p. 44.

[324] Respecto a la autoría de esta obra hubo cierta controversia, porque ha sido atribuida tanto a Molina como al jesuita Miguel de Olivares y a Felipe Gómez de Vidaurre. Para detalles de la controversia ver: *Ibid.*, pp. 43–47.

del país. Por lo mismo, así como muchos, Claudio Gay entabló un diálogo intelectual fecundo tanto con la figura de Molina como con su obra.

Como intelectual, Molina se ganó el favor del naturalista, quien lo consideró un hombre honorable y digno de ser recordado por los méritos de su trabajo. De hecho, Gay dedicó uno de sus primeros descubrimientos a la memoria del abate jesuita. A propósito de sus exploraciones en la provincia de Colchagua en abril de 1831, Gay manifestó lo siguiente: "En uno de estos muros se encuentra la famosa cueva tan conocida en este departamento, que he dedicado al historiador de Chile, el juicioso Molina"[325]. A modo de justificación, el francés contextualizó su denominación agregando: "Los modernos (…) se han impuesto el deber de dedicar sus descubrimientos a aquellos que han trabajado en el adelantamiento de las ciencias: bien sea por sus tareas, o bien por su protección, cuando no encuentran un nombre que pueda caracterizarlos bien"[326].

Como queda de manifiesto en la cita anterior, Gay consideró a Molina un hombre digno de reconocimiento por los estudios que realizó, aunque mantuvo cierta reserva respecto de los métodos y los descubrimientos realizados por el jesuita. Al respecto, Vicuña Mackenna se refiere al juicio que Gay hizo de la obra de Molina, señalando que para el francés el sacerdote "había sido solo un inteligente aficionado, ausente del país desde su adolescencia"[327]. Tal y como se desprende de sus palabras, el naturalista no pasó por alto el que Molina basara sus estudios en los recuerdos de las observaciones que hizo de la naturaleza chilena y en las escasas noticias relativas a Chile que pudo adquirir. Y, si bien muchos científicos europeos de la época de Gay redactaron sus trabajos sin salir nunca de sus despachos o laboratorios, que Molina no tuviese acceso directo a los fenómenos y formaciones naturales, así como a los especímenes de historia natural que describió, era un problema para el francés. Y así lo manifestó: "no habiendo observado nada por sí mismo, su falta de crítica le hizo avanzar en conclusiones a menudo falsísimas"[328].

[325] Claudio Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones en la provincia de Colchagua", en *El Araucano*, Santiago, 14 de mayo 1831, s/n. Informe citado también en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 99–105.
[326] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 101.
[327] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 556.
[328] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 281.

A pesar de los reparos del naturalista francés, el legado de Molina fue contundente, característica que se evidencia no solo por el uso que hizo el propio Gay de su obra, sino también por la circulación e impacto que ésta tuvo en Europa. Un ejemplo de esto, que involucra precisamente a Gay, lo encontramos en 1833 cuando el naturalista, zoólogo y anatomista francés, Henri-Marie Ducrotay Blainville, informó sobre la parte zoológica de los descubrimientos de Gay ante la Academia de Ciencias de París. El científico señaló que, entonces, no se sabía mucho de la historia natural de Chile hasta que, en 1789 se publicó la obra de Molina en Italia y fue traducida al francés por Gruvel. Respecto del método que utilizó el sacerdote para la elaboración de su trabajo, el entonces profesor de Anatomía y Zoología en la Facultad de Ciencias de París recordó que Molina escribió de memoria y sin tener los objetos mismos a la vista, lo que no inspiró mucha confianza en sus aportes "hasta que Gmelin introdujo en su edición del *Sistema Natural* las nuevas especies propuestas por el naturalista chileno"[329].

En varias ocasiones Gay corrigió los dichos del abate, como por ejemplo la denominación que hizo éste de determinados especímenes naturales. Con la difusión y adopción progresiva del sistema de clasificación para los ejemplares de la naturaleza propuesto por Linneo, la asignación de un nombre invariable a un individuo representativo de un taxón se transformó en un acto fundamental del quehacer científico, el cual buscaba poner fin a la multiplicidad de sinónimos con que se conocía una misma especie y zanjar las disputas entre los estudiosos sobre la autoridad en la identificación de determinados ejemplares naturales[330]. Muchas veces el acuerdo respecto de la identidad y correcta clasificación de un objeto natural se alcanzaba tras largos períodos de deliberación que involucraban a científicos de distintas épocas y lugares. Un ejemplo de lo anterior, que involucró a Juan Ignacio Molina y Claudio Gay, se suscitó respecto del pudú, clasificado por el sacerdote como un tipo de caprino, mientras que posteriormente el francés lo denominó como *Cervus pudú*, incluyéndolo entre los ciervos[331]. Otro caso similar ocurrió con la denominación del huemúl (*Hippocamelus bisulcus*) realizada

[329] Johann Friedrich Gmelin, naturalista y químico alemán, había sido el responsable de supervisar la decimotercera edición del *Systema naturae* de Lineeo entre 1788 y 1793, e incluyó en esta edición algunas de las plantas descritas por Molina. *Ibid.*, p. 362.
[330] Laurel Thatcher Ulrich, Ivan Gaskell *et al.* (eds.), *Tangible Things: Making History through Objects*. Oxford University Press, Nueva York, 2015, pp. 43–44. Para profundizar sobre este proceso ver Lorraine Daston, "Type Specimens and Scientific Memory". *Critical Inquiry*, 1, 31, 2004, pp. 153–182.
[331] C. Gay, *Claudio Gay, Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo I*, *op cit.*, pp. 158–159.

por primera vez por Molina[332]. Según el naturalista francés el sacerdote tuvo la extraña idea de clasificarlo entre los caballos, denominándolo *Equus bisulcus*, siendo "esta singular clasificación, vuelta aun más indescifrable por una descripción falsa e incompleta"[333]. La controversia sobre el huemul precedía a Gay, puesto que la descripción de Molina ya había sido puesta en duda por Gmelin en su edición del *Systema Naturae*, donde señalaba que el huemul era probablemente una llama. Gay, en cambio, manifestó que el vulgarmente conocido "guamul" (*Cervus chilensis*) era en realidad un rumiante[334], afirmación que fue recogida posteriormente por el zoólogo francés Henri Milne Edwards, quien declaró que Molina se equivocaba al describirlo como una especie de caballo, cuando en realidad era del género ciervo[335].

El debate sobre el huemul no solo quedó en el plano escrito[336], sino que involucró también la dimensión visual. Molina realizó una representación del huemul en 1776 (figura 3), la que según Gay "representa exactamente un caballo, cuyos pies están hendidos como los de las cabras o los guanacos"[337].

[332] Descripción del Huemul en: Juan Ignacio Molina, *Compendio de la historia geográfica, natural y civil del reyno de Chile*. Don Antonio de Sancha, Madrid, 1788, p. 364.
[333] C. Gay, *Claudio Gay, Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo I*, *op cit.*, p. 161. Actualmente se considera que el huemul (*Hippocamelus bisulcus*), o ciervo del sur, es un género de mamíferos rumiantes que pertenece a la familia de los cérvidos (Cervidae) y a la especie *Hippocamelus* (hay dos: del sur y del norte).
[334] *Ibid.*, pp. 159–161.
[335] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 396.
[336] Para profundizar respecto de la sinonimia del huemul ver: Rodulfo A. Philippi, "Zoología. Sinonimia del huemul". *Anales de la Universidad de Chile*, 1, 43, 1873, pp. 717–722.
[337] C. Gay, *Claudio Gay, Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo I*, *op cit.*, p. 161.

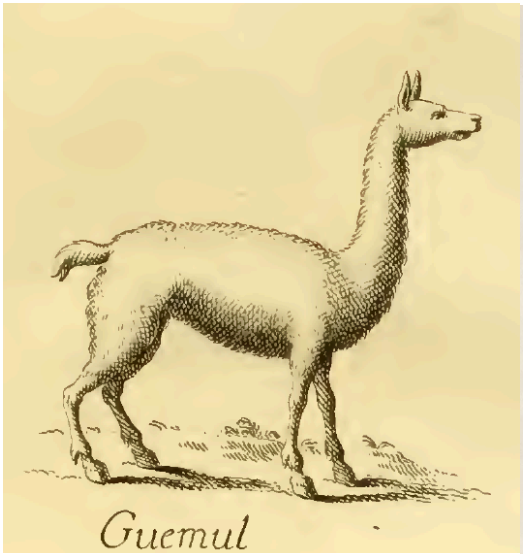






Figura 3 (izq.): Guemul, Juan Ignacio Molina, *Compendio della storia geografica, naturale e civile del regno del Chile*, Nella Stampería di S. Tommaso d' Aquino, Bolonia, 1776, tabla 3, pp. 90-91.
Figura 4 (der.): Guamul (*Cervus chilensis*), Claudio Gay, Atlas de la historia física y política de Chile. Tomo II. Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, p. 9

Tal y como se evidencia en la representación hecha por Molina, estas primeras ilustraciones naturalistas se regían por un canon estético y epistémico diferente del que se desarrollaría más adelante, siendo calificadas posteriormente como no científicas[338]. En este sentido, la exactitud en la representación fue un objetivo que se incorporó a las representaciones visuales en las ciencias naturales con el paso del tiempo, como evidencia, en cambio, la ilustración más realista del huemul realizada por el naturalista francés hacia 1854[339].

Para Gay el mayor problema respecto de la lámina de Molina era que el huemul estaba "diseñado no según la forma y caracteres naturales" sino "con esa exageración fabulosa que la ciencia heráldica puede sin inconveniente adoptar a sus gustos"[340]. Y de hecho así sucedió. Gay relata que cuando en 1833 el gobierno de Chile determinó incluir al huemul junto al cóndor en el nuevo escudo de armas nacional, se basó precisamente en la descripción escrita que Molina hizo de aquel mamífero[341]. De esta manera, en el escudo nacional de 1835

[338] F. Egmond, *Eye for Detail. Images of Plants and Animals in Art and Science, 1500--1630*, *op cit.*, p. 10.
[339] Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile. Tomo II*. Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, p. 9.
[340] C. Gay, *Claudio Gay, Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo I*, *op cit.*, p. 161.
[341] *Ibid.*

realizado por el artista Charles C. Wood se ve a la izquierda un animal que se asemeja a un caballo (figura 5)[342].

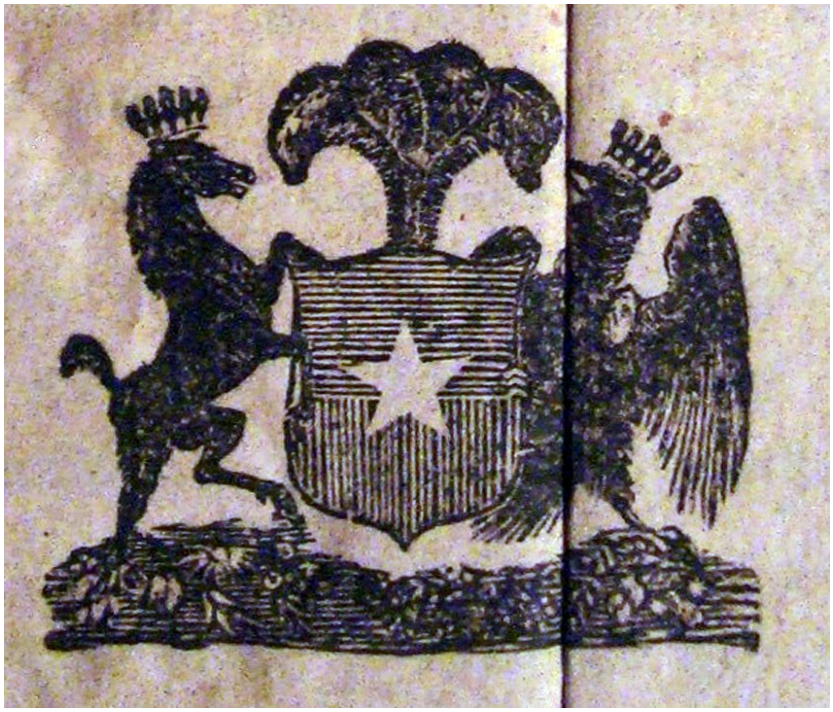


Figura 5: Escudo de Chile, *Memoria que el Ministro de Estado en el Departamento de Hacienda presenta al Congreso Nacional,* Santiago, 1834-1836, p. 501 y ss.

La controversia en torno al huemul es muy representativa, por cuanto evidencia la compleja relación que Gay estableció con el legado de Molina. El naturalista francés no solo corrigió los resultados del sacerdote, también denunció la falta de rigurosidad en la descripción que Molina hizo de la especie y los errores a que condujo su poco natural ilustración del huemul. Como este caso hay muchos y en repetidas oportunidades Gay menciona que las descripciones de Molina eran incompletas, erróneas o que generaban dudas[343].

[342] Resulta interesante que Francisco Borja Venegas, grabador de la Casa de Moneda de Santiago utilizó para las nuevas monedas de oro de 1835 el escudo realizado por Wood, incluyendo así al huemul y al cóndor. Pero en las monedas de ocho escudos el animal representado se asemeja más a un animal de la familia *Camelidae* que a la familia *Equidae*, a la que pertenecen los caballos. Juan Manuel Martínez, *Monedas Americanas. La libertad acuñada*. DIBAM - Museo Histórico Nacional, Santiago, 2013, pp. 66–67.

[343] Más ejemplos en: C. Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo II*, *op cit.*, p. 91; C. Gay, *Hist. física y política Chile. Botánica. Tomo VI*, *op cit.*, p. 79; C. Gay, *Claudio Gay, Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo I*, *op cit.*, p. 128.

De alguna manera Molina puede leerse como una figura en transición. Si bien incorporó la taxonomía moderna en sus estudios, la técnica de las ilustraciones visuales utilizadas para complementar las descripciones escritas, para el tiempo en que Gay escribió e ilustró la naturaleza chilena, resultaba ya antigua e imperfecta. Esto en la medida en que, a finales del siglo XVIII, las imágenes científicas habían adquirido un estatus epistemológico mayor que el de las palabras, dado que representaban más fielmente el objeto estudiado. Y, desde entonces, la alianza entre iconografía y verdad se haría cada vez más fuerte, transformándose en uno de los pilares de la ciencia moderna[344].

Pero el mayor problema al que se enfrentó Claudio Gay al consultar la obra de Molina no provino de sus representaciones visuales, sino de la imposibilidad de encontrar algunas de las especies descritas por el sacerdote. Frente a esto, Gay utilizó diversas estrategias. La primera fue copiar tal cual el trabajo de Molina, como sucedió con el ejemplar animal colocolo o *Felis colocolo* (*Leopardus colocolo*), ante lo cual Gay anotó que "Molina fue el primero que habló de esta especie (…), desde aquella época no ha sido encontrada por ningún naturalista en Chile"[345]. De manera similar ocurrió con el guillin (*Lutra huidobria*), el cual Gay manifestó haber visto repetidas veces, pero, ante la dificultad de cazarlo: "nos precisa referirnos a lo que Molina dice de él, más bien para llamar la atención de los viajeros o de los naturalistas chilenos (…), pues sus caracteres son tan vagos e incompletos que nos sería difícil clasificarle en cualquiera de los géneros conocidos"[346].

La segunda estrategia utilizada por el naturalista francés fue el reconocimiento de la dificultad de corroborar lo señalado por Molina. Ejemplos de esto se encuentran en una de las ocho especies de roedores señalados por el jesuita, la que Gay no pudo confirmar, por lo que señaló: "A pesar de todos nuestros esfuerzos para descubrir de que animal quiere hablar Molina, nos es imposible emitir la menor opinión, pues difiere completamente de todos los conocidos hasta hoy"[347]. Algo parecido sucedió con la planta quila (*Chusquea quila*). Al no

[344] Juan Pimentel, *El rinoceronte y el megaterio: un ensayo de morfología histórica*. Abad editores, Madrid, 2010, p. 422. Respecto a la cultura visual en la historia natural del mundo hispánico colonial ver: Daniela Bleichmar, "A Visible and Useful Empire: Visual Culture and Colonial Natural History in the Eighteenth-Century Spanish World", en Daniela Bleichmar (ed.), *Science in the Spanish and Portuguese Empires, 1500–1800*. Stanford University Press, California, 2009, pp. 290–310.
[345] C. Gay, *Claudio Gay, Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo I*, *op cit.*, p. 71.
[346] *Ibid.*, p. 47.
[347] *Ibid.*, p. 87.

encontrar especímenes del vegetal, el naturalista declaró: "es poco o mas o menos imposible en el día el saber cual es la planta a la cual Molina ha dado el nombre de *Arundo quila*"[348].

Como queda en evidencia en los casos anteriores, Claudio Gay utilizó el trabajo del jesuita a pesar de la existencia de datos incorrectos o imprecisiones. Pero lo hizo con cautela, quejándose "de lo que era la ciencia en aquellos tiempos y del aislamiento del autor"[349]. Para el naturalista, fue precisamente la distancia del jesuita con su objeto de estudio lo que condujo "a que haya mal clasificado y aun también descrito imperfectamente los objetos, en términos de dejarlos casi desconocidos"[350]. A pesar de lo anterior, Gay valoró la obra de Molina, reconociéndola como el primer esfuerzo verdadero por estudiar científicamente la naturaleza chilena. En definitiva, gracias a la publicación del sacerdote, la naturaleza chilena dejó de aparecer como datos dispersos en los libros de historia y pasó a formar un objeto de estudio en sí mismo[351], introduciendo definitivamente a la naturaleza del país en los círculos científicos europeos.

**Plantas chilenas de exportación. La Real Expedición Botánica a Chile y Perú**

Así como se vio para el caso de Francia, durante todo el siglo XVIII el resto de las potencias europeas también promovió expediciones para la exploración, reconocimiento y estudio de los territorios americanos[352]. Si bien al iniciar el 1700 los franceses lideraron en cuanto a las expediciones promovidas alrededor del mundo, con el paso de los años España comenzó a organizar sus propios viajes científicos[353]. Y, de igual manera que Francia, las expediciones promovidas por la corona española por sus territorios imperiales tuvieron diversas motivaciones, tanto económicas, como administrativas, políticas y/o científicas. En el caso de éstas últimas, en general respondieron al interés por buscar alternativas para las relaciones

[348] C. Gay, *Hist. física y política Chile. Botánica. Tomo VI*, *op cit.*, p. 448.
[349] Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo XVIII*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1854, p. 473.
[350] *Ibid.*
[351] Walter Hanisch, *En torno a la filosofía en Chile (1594-1810)*. Ediciones Historia, Santiago, 1963, p. 11.
[352] Ver: James Delbourgo & Nicholas Dew, *Science and Empire in the Atlantic World*. Routledge, Nueva York, 2008.
[353] Respecto a las expediciones científicas promovidas por España ver: Jorge Cañazares-Esguerra, *Nature, Empire, And Nation: Explorations of the History of Science in the Iberian World*. Stanford University Press, Stanford, 2006. Enrique Martínez y Magdalena de Pazzis (eds.), *Ilustración, ciencia y técnica en el siglo XVIII español*. Universidad de Valencia, Valencia, 2008.

económicas entre la metrópolis y las colonias, específicamente mediante el descubrimiento e intercambio de plantas útiles para la medicina, el comercio y la industria[354]. Por lo mismo la mayoría de los viajes científicos auspiciados por la monarquía fueron precisamente expediciones con fines botánicos, aunque igualmente se realizaron investigaciones en otras ramas de la historia natural.

Hacia finales del siglo XVIII los estudios botánicos se basaban mayoritariamente en la recolección de plantas, observación de la estructura interna y de florecimiento de los ejemplares acopiados y cotejo de esta información obtenida de forma directa con las ilustraciones y descripciones escritas en trabajos ya publicados para aportar con la clasificación de nuevos especímenes o la rectificación de errores[355]. Por lo mismo los naturalistas desarrollaron habilidades de observación y análisis de objetos de historia natural, de textos e imágenes, pero también métodos para el acopio, conservación y traslado de los objetos naturales, complementando su trabajo con el de artistas que daban vida a ilustraciones científicas de los especímenes analizados y recolectados.

Un ejemplo de lo anterior fue la Real Expedición Botánica a Chile y Perú, autorizada en 1777 por el rey de España Carlos III, dirigida por los naturalistas y farmacéuticos españoles Hipólito Ruiz y José Pavón[356]. La expedición tenía como objetivo promover las ciencias naturales mediante la clasificación de especímenes según la taxonomía de Linneo, a través de la acumulación y estudio de ejemplares y realización de descripciones escritas e ilustraciones[357], aunque también pretendía estimular el comercio de plantas con fines médicos e industriales y ampliar las colecciones de los recién creados Real Gabinete de Historia Natural y Jardín Botánico Real de Madrid.

---

[354] Javier Puerto, "El modelo ilustrado de expedición científica", en Enrique Martínez y Magdalena de Pazzis (eds.), *Ilustración, ciencia y técnica en el siglo XVIII español*. Universidad de Valencia, Valencia, 2008, pp. 149–150.
[355] Daniela Bleichmar, *Visible Empire. Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*. University of Chicago Press, Chicago, 2012, p. 8.
[356] Sobre la expedición ver: Esther García Guillen, Antonio González *et al.*, *La Botánica al servicio de la corona: la expedición de Ruiz, Pavón y Dombey Al Virreinato del Perú (1777-1831*. Lunwerg Editores, Barcelona, 2003.
[357] Para conocer la bibliografía utilizada por Ruiz y Pavón ver: J. Puerto, *op cit.*, p. 150.

La expedición que llevó a Ruiz y Pavón a recorrer parte de Chile y Perú entre los años 1777 y 1788 estuvo conformada además por el botánico y médico francés Joseph Dombey y el naturalista Juan José Tafalla, además de los artistas José Brunete, Isidro Galvez y Francisco Pulgar. Tras una primera visita a Perú, desde enero de 1782 los viajeros exploraron las localidades meridionales chilenas de Talcahuano, Concepción y Arauco, así como la zona central, especialmente Santiago y Valparaíso. Dombey pudo, además, viajar al norte, a reconocer el mineral de Azogue en Coquimbo[358]. Y, a su regreso a España, Ruiz y Pavón publicaron los resultados de sus investigaciones en la obra *Flora Peruviana et Chilensis*[359]. A su vez, los dibujantes que viajaron con Ruiz y Pavón trabajaron mano a mano con los naturalistas de la expedición, generando aproximadamente 2.300 ilustraciones de especímenes sudamericanos[360].

Junto a los beneficios útiles que las potencias europeas podían obtener mediante el financiamiento de expediciones científicas por el continente americano, viajes como el que encabezaron Ruiz y Pavón permitieron también el acopio de especies para llenar gabinetes, museos, colecciones reales y jardines botánicos europeos. Así, producto de su travesía por Chile y Perú, los expedicionarios recopilaron plantas, muestras de maderas y de minerales para llevar a Europa[361]. De esta manera, a las formas ya analizadas de aproximación a la naturaleza, como la observación directa, la elaboración de ilustraciones y la divulgación de los trabajos científicos en obras impresas, Ruiz y Pavón sumaron al quehacer respecto de la

[358] Sobre los viajes de Dombey ver Catherine Deschamps-Lang, "Joseph Dombey au Pérou et au Chili, 1778-1784. Un naturaliste français á la recherche du mercure d'après un manuscrit inédit des Archives des Indes", en Yves Laissus (ed.), *Les naturalistes français en Amérique du Sud. XVI-XIX siècles*. CTHS, París, 2005, pp. 123–132.

[359] H. Ruiz y J. Pavón, *Florae Peruvianae, et Chilensis Prodromus, sive novorum generum plantrum peruvianum, et chilensium descriptiones et icones. Descripciones y láminas de los nuevos géneros de plantas de la flora del Perú y Chile*, *op cit.*; H. Ruiz y J. Pavón, *Flora Peruviana, et Chilensis, sive, Descriptiones et icones plantarum Peruvianarum, et Chilensium, secundum systema Linnaeanum digestae, cum characteribus plurium generum evulgatorum reformatis*, *op cit.* Los siguientes volúmenes aparecieron en los años 1799 y 1802. Respecto a Ruiz se publicó el Hipólito Ruiz, *Relación del viaje hecho a los reinos del Perú y Chile por los botánicos y dibujantes enviados por el Rey para aquella expedición, extractada de los diarios por el orden que llevó en éstos su autor* (eds. Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno). Editorial CSIC, Madrid, 2007.

[360] Sobre el rol de las ilustraciones naturalistas en las expediciones españolas en América ver: Miguel Ángel Puig-Samper, "Illustrators of the New World. The Image in the Spanish Scientific Expeditions of the Enlightenment". *Journal, Culture & History Digital*, 2, 1, 2012.

[361] Rodrigo Moreno, "Hipólito Ruiz y la expedición botánica en Chile (1782-1783)". *Anales de literatura chilena*, 24, 2015, p. 60. Además ver Félix Muñoz, *La botánica al servicio de la corona: la expedición de Ruiz, Pavón y Dombey al virreinato del Perú*. Lunwerg Editores, Madrid, 2003.

historia natural de Chile la práctica de recolección de especímenes para ser trasladados a Europa.

El transporte de las colecciones de flora, fauna y curiosidades era un capítulo aparte en la travesía que implicaba estos viajes de exploración[362]. Para el caso de la Expedición a Chile y Perú, Ruiz y Pavón enviaron a España un primer embarque en abril de 1779, que consistía en cuatro cajones con plantas vivas, las que perecieron en el trayecto; seis con herbarios de especímenes secos, semillas, bulbos, raíces y curiosidades; y uno con 200 dibujos de plantas y 60 anatomías florales. El próximo envío, que despacharon al año siguiente, nunca llegó a destino debido a que una flota británica se apoderó de la embarcación. En mayo de 1784, el barco que contenía seis cajones con especies de arboles y matorrales vivos, se perdió debido a una tormenta en las costas chilenas. El resto de las cosas, incluyendo 55 cajones con muestras de historia natural y cerca de 1000 dibujos, desaparecieron cuando el barco que los transportaba naufragó cerca de la costa de Portugal. Finalmente, en agosto de 1785 otra parte de los especímenes acopiados se perdió en un incendio que afectó a la hacienda de Macora, durante la estadía de los expedicionarios en Perú[363].

Después de todos estos contratiempos, en 1785 finalmente llegó a España un nuevo cargamento, con el cual se completaron las 3000 especies conservadas en el Fondo y Herbario Ruiz y Pavón del Real Jardín Botánico de Madrid[364]. Parte del material reunido por Dombey, en cambio, se lo llevó consigo a Francia y fue depositado en el *Muséum d'histoire Naturelle* de París[365]. De vuelta en España, Ruiz y Pavón continuaron colaborando con científicos y dibujantes en América e investigaron sobre la flora y la fauna peruana y chilena por otros veinticinco años más. A pesar del enorme esfuerzo que significó trasladar los especímenes de Chile y Perú hacia Europa, de las plantas que llegaron a Madrid, pocas eran nuevas, la mayoría eran decorativas y aquellas con potencial de explotación comercial no fueron

[362] Sobre el transporte de colecciones hacia Europa ver: Marcelo Fabián Figueroa, "Packing Techniques and Political Obedience as Scientific Issues: 18th-Century Medicinal Balsams, Gums and Resins From the Indies to Madrid". *Journal of History of Science and Technology*, 5, 2012, pp. 49–67; M. Klemun, "Live Plants on the Way: Ship, Island, Botanical Garden, Paradise and Container as Systemic Flexible Connected Spaces in Between", *op cit.*
[363] D. Barros Arana, *Historia general de Chile. Tomo V*, *op cit.*, p. 96.
[364] D. Bleichmar, *Visible Empire. Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*, *op cit.*, p. 139.
[365] Diego Barros Arana, *Historia general de Chile. Tomo VII*. Editorial Universitaria, Santiago, 2001, p. 97.

cultivadas a la escala necesaria. En definitiva, su valor residió en su calidad de especies extranjeras y el Jardín Botánico de Madrid se sirvió de ellas para aumentar su prestigio, así como para generar intercambios con otras entidades a lo largo de Europa[366].

Igualmente, las obras de Ruiz y Pavón tuvieron un gran impacto en el conocimiento botánico de varias especies chilenas, reconociéndoseles el merito de haber aumentado considerablemente lo que se conocía sobre las plantas de Chile en Europa, por primera vez mediante el contacto directo con ejemplares naturales gracias a las colecciones que reunieron[367]. De hecho, unas décadas más tarde, el naturalista francés Claudio Gay se refirió a Ruiz y Pavón como los "sabios botánicos que el gobierno español había elegido para que hiciesen conocer las producciones vegetales de Chile y Perú"[368].

Para Gay una de las condiciones que determinaba la calidad del trabajo de los naturalistas de campo era la permanencia prolongada en el destino de sus exploraciones, haciendo investigaciones, observaciones y colectando especímenes. La dedicación al estudio de la naturaleza implicaba una forma particular de estar en el mundo en aquellas personas que llevaban adelante este tipo de investigación, la cual trascendía al trabajo de campo y se prolongaba durante el resto de sus vidas. Claudio Gay, por ejemplo, recorrió Chile durante once años y posteriormente se dedicó hasta su muerte a continuar sus indagaciones sobre el país. De manera similar a Gay, y a diferencia de la mayoría de los extranjeros que visitaron el país entre los siglos XVIII y XIX y que realizaron estadías cortas debido a las dificultades para detenerse en ciertos puertos o a las prohibiciones para adentrarse en el territorio, Ruiz y Pavón recorrieron durante once años estas regiones. De vuelta en España, los líderes de la Real Expedición Botánica a Chile y Perú continuaron colaborando con científicos y dibujantes en América y, así como muchos naturalistas de la época, dedicaron gran parte de sus vidas a los estudios científicos, investigando sobre la flora y la fauna peruana y chilena por otros veinticinco años más[369].

---

366 D. Bleichmar, *Visible Empire. Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*, *op cit.*, p. 140. Sobre el futuro de algunas de las colecciones reunidas por Ruiz y Pavón ver: Raúl Rodríguez, "Las colecciones americanas generadas por las expediciones botánicas de la España Ilustrada: un análisis de su dispersión". *Llull*, 17, 1994, pp. 403–436.
367 C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 382–383.
368 *Ibid.*, p. 107.
369 D. Bleichmar, *Visible Empire. Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*, *op. cit.*, 22.

Reconociendo el valioso aporte de los españoles al conocimiento natural de Chile, la obra *Flora Peruviana et Chilensis* fue la principal fuente utilizada por Claudio Gay en sus estudios dedicados a la botánica, el que usó tanto para las descripciones de especies como para reconocer nombres de plantas asignados por la expedición española, como también para incorporar datos presentados sobre la utilidad y propiedades de ciertas plantas del país.

A pesar de lo anterior, el naturalista francés no siempre se mostró de acuerdo con los hallazgos de Ruiz y Pavón y en algunos pasajes de su obra corrigió lo informado por los españoles, especialmente en lo referente a la designación de determinadas especies bajo un género específico o respecto a su localización espacial. El mejor ejemplo de lo anterior surgió a partir del debate sobre la procedencia de la papa comestible (*Solanum tuberosum*). Si bien para la época de Gay existía claridad de que la papa, ampliamente cultivada en Europa[370], provenía de América, se habían sucedido largos debates entre naturalistas e historiadores intentando determinar su lugar de origen. Al respecto, durante uno de sus primeros viajes por Chile, el francés creyó descubrir que ésta era "la verdadera patria de la papa"[371].

En un estudio publicado en junio de 1831 en el periódico *El Araucano*, donde reconocía lo antiguo de esta controversia, el naturalista señalaba a Molina como el primero en haber manifestado la procedencia chilena de la papa. Para Gay la obra de Molina había sido juzgada con demasiada severidad, contrario a lo sucedido con el trabajo de Ruiz y Pavón, quienes habían indicado que el tubérculo procedía en realidad de Lima, información que fue asumida como verdadera entre los botánicos[372]. Gay afirmaba sentirse en el deber de ocuparse en este asunto, por lo mismo desde su llegada al país se dedicó a buscar información "ya en mis excursiones y ya en mis conversaciones con personas curiosas e instruidas"[373]. Durante una de las innumerables herborizaciones que realizó en las cordilleras de Colchagua, encontró ejemplares de la planta de la papa en un lugar casi inaccesible denominado cajón de los Cipreses, el cual estaba rodeado de cerros a pique. Frente a este hallazgo, Gay concluyó lo siguiente:

[370] Para un estudio reciente sobre la importancia de la papa en Europa ver: Rebecca Earle, "Promoting Potatoes in Eighteenth-Century Europe". *Eighteenth-Century Studies*, 2, 51, 2017, pp. 147–162.
[371] Claudio Gay, "Sobre la verdadera patria de la papa", en *El Araucano*, Santiago, 25 de junio 1831, s/n.
[372] *Ibid.*
[373] *Ibid.*

> "¿Cómo han podido llegar a esas alturas que probablemente mortal alguno había visto jamás? Ellas no habían sido llevadas por los hombres ¿y podrá el espíritu más pertinaz resistirse a considerarla como indígena de aquella comarca?"[374].

Como aparece señalado, la presencia de la planta de la papa en un lugar inaccesible y, por lo mismo, probablemente inexplorado, llevó al naturalista francés a concluir el carácter endémico de esta especie vegetal. Si bien el asunto de la procedencia de la papa no quedaría zanjado con Gay[375], su aporte a esta discusión permite dar cuenta de la manera en que dialogó con sus antecesores y la forma en que se negociaba la construcción del saber científico a comienzos del siglo XIX.

En definitiva, Claudio Gay valoró los aportes de la expedición encabezada por Ruiz y Pavón, reconociendo en esta primera iniciativa científica a gran escala promovida en territorio chileno un esfuerzo inédito respecto del saber natural sobre Chile. Además de ampliar considerablemente el conocimiento de las producciones naturales de esta remota colonia, producto de la Real Expedición Botánica a Chile y Perú se introdujeron en Europa las primeras colecciones de ejemplares naturales chilenos, las cuales quedarían en gabinetes y museos disponibles para ser analizadas por científicos del viejo continente.

**La expedición Malaspina en Chile**

Junto al afán cada vez mayor de la monarquía española por conocer cada rincón de sus territorios americanos, así como de explorar las potencialidades económicas de las riquezas naturales de sus posesiones coloniales, la competencia con el resto de las potencias europeas por los dominios extra europeos se intensificó a medida que avanzó el siglo XVIII. En este escenario, y habiendo finalizado hacia tan solo un año la expedición de Ruiz y Pavón por América, el oficial naval italiano Alessandro Malaspina le presentó en 1788 al rey Carlos IV

[374] *Ibid.*
[375] En 2005 se publicó un estudio que determinó que la papa (*Solanum tuberosum*) provenía del sur de Perú, de donde se originaron las diferentes especies hoy conocidas, incluidas las que se encuentran en sur de Chile, en Chiloé. David Spooner, "A Single Domestication for Potato Based on Multilocus Amplified Fragment Length Polymorphism Genotyping". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 41, 102, 2005, pp. 14694–14699.

de España un nuevo proyecto de exploración. Según Malaspina, España se estaba quedando atrás en la carrera por el dominio del Pacífico, reflejado, por ejemplo, en el sinnúmero de viajes emprendidos por países como Inglaterra y Francia, los cuales habían servido, entre varias otras cosas, para enriquecer a la historia natural con un número casi infinito de descubrimientos[376]. Frente a esto, el italiano propuso una expedición científica y política que sirviera para recorrer meticulosamente el continente americano, así como también parte de Australia y Filipinas, la cual se transformaría en la mayor empresa expedicionaria promovida hasta entonces por la monarquía de España.

La expedición se organizó según una amplia agenda pública, pero también en base a objetivos de carácter privados, que comprendían especialmente investigaciones del estado político de América[377]. Entre los propósitos conocidos, en cambio, se incluyó el estudio del comercio, de la construcción, la situación de los puertos y de los productos navales, además del estado de los productos naturales y artefactos, así como también el "posible acopio de curiosidades para el Real Gabinete de Historia Natural y Jardín Botánico"[378].

Dado que la sección dedicada a la historia natural tenía poco que ver con el resto de las actividades del proyecto, su organización y funcionamiento dentro de la empresa expedicionaria fue más bien autónomo, siendo encargada al naturalista Antonio Pineda. Junto a él, lo acompañaron Luis Née, botánico y jardinero mayor del jardín de la Botica Real española y Tadeo Haenke, botánico natural de Bohemia, además de nueve artistas que trabajaron en la producción de cerca de mil dibujos, incluyendo ilustraciones botánicas y zoológicas, así como vistas de ciudades y costas, paisajes etnográficos y escenas marítimas[379]. Durante su travesía por América los naturalistas recibirían también el apoyo

[376] Rafael Sagredo & José Ignacio González, *La expedición Malaspina en la frontera austral del imperio español*. Editorial Universitaria, Santiago, 2004, p. 161.
[377] A. Galera, *op cit.*, p. 16. Sobre la expedición Malaspina ver: Juan Pimentel, *La física de la monarquía. Ciencia y política en el pensamiento colonial de Alejandro Malaspina (1754–1810)*. Doce Calles, Madrid, 1998.
[378] R. Sagredo y J. I. González, *op cit.*, p. 162. Sobre la historia natural en la expedición Malaspina ver María del Pilar de San Pío y María Dolores Higueras (eds.), *La armonía natural. La naturaleza en la expedición marítima de Malaspina y Bustamante (1789–1794)*. Lunwerg Editores, Madrid, 2001.
[379] D. Bleichmar, *Visible Empire. Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*, *op cit.*, p. 17. Además ver: Mercedes Palau de Iglesias, *Museo de América. Catálogo de los dibujos, aguadas y acuarelas de la Expedición Malaspina*. Museo de America-Ministerio de Cultura, Madrid, 1980; Carmen Serrano, *Los pintores de la expedición de Alejandro Malaspina*. Real Academia de la Historia, Madrid, 1982.

espontáneo de colegas científicos avecindados en diferentes puntos del continente, quienes aportaron medios diversos a la empresa llevada adelante por sus pares europeos.

La expedición Malaspina partió finalmente de España en julio de 1789 y llegó a Montevideo en septiembre de ese año, desde donde iniciaron una travesía de cinco años por América. Entre enero y mayo de 1790 la expedición recorrió parte del actual territorio chileno, incluyendo Chiloé, Talcahuano, Juan Fernández, Valparaíso, Santiago, Coquimbo y Arica. Los aportes de esta empresa científica al estudio y conocimiento de la historia natural chilena fueron considerables. Antonio Pineda, por ejemplo, se dedicó fundamentalmente a la descripción de animales, aportando al saber zoológico y ornitológico de las regiones de Concepción, Valparaíso y Coquimbo, además de realizar tareas mineralógicas y geológicas relevantes para el conocimiento natural del país. Luis Née y Tadeo Haenke, en cambio, se consagraron a los estudios botánicos, recolectando más de 10.000 plantas en sus viajes de herborización por el país[380]. A pesar de que la botánica no era el objetivo principal de esta expedición, gracias al trabajo de ambos científicos terminó siendo uno de los aportes más sustantivos de la comisión[381].

Los especímenes y objetos de historia natural enviados a España sirvieron tanto para su estudio científico, como para renovar y aumentar el prestigio de las colecciones reales metropolitanas[382]. De hecho, las colecciones creadas por Née, fueron estudiadas parcialmente y publicadas posteriormente por Antonio José Cavanilles, uno de los botánicos y naturalistas más importantes de la España ilustrada[383]. Los herbarios realizados por Haenke, por su parte, tuvieron un destino diferente. Si bien envió periódicamente cajones con especímenes a Europa, no se tiene completa claridad sobre su destino. Parte de este material se depositó en el Real Jardín Botánico de Madrid, pero la principal colección fue adquirida por el Museo

[380] Clodomiro Marticorena, *Flora de Chile. Tomo I*. Universidad de Concepción, Concepción, 1995.
[381] R. Sagredo y J. I. González, *op cit.*, p. 47–53. Al respecto ver: María Dolores Higueras (ed.), *La Botánica en la Expedición Malaspina, 1789–1794*. Turner Libros, Madrid, 1989.
[382] D. Bleichmar, *Visible Empire. Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*, *op cit.*, p. 19.
[383] En la actualidad forman el Herbario de Née del Real Jardín botánico de Madrid con cerca de 12.000 plantas. Ver: Félix Muñoz, *Diarios y trabajos botánicos de Luis Neé*. Lunwerg Editores, Madrid, 1992; Félix Muñoz (ed.), *La botánica ilustrada. Antonio José Cavanilles (1745-1804). Jardines botánicos y expediciones científicas*. Lunwerg Editores, Madrid, 2004.

Nacional Checo[384]. Al igual que sus colecciones, el destino de los tres naturalistas fue distinto: de hecho, solo Née retornó a España al finalizar la expedición. Pineda, en cambio, murió en Filipinas en el año 1792 antes del término de la travesía, mientras que Haenke permaneció en Sudamérica por el resto de su vida[385].

La iniciativa encabezada por Malaspina, denominada "Expedición alrededor del mundo", dejó un legado científico notable, en gran parte debido al afán enciclopédico que movilizó esta empresa. Catalogado como el mayor esfuerzo de la España imperial por reconocer sus posesiones coloniales[386], sus contribuciones al conocimiento trascendieron la arena de la historia natural. De hecho, como parte de los objetivos de la expedición, Alejando Malaspina junto al capitán naval y cartógrafo español, Felipe Bauzá y Cañas, se dedicaron a elaborar una carta de la costa occidental de América y, en su paso por Chile, determinaron puntos relevantes, como la posición de Topocalma y la desembocadura del río Rapel en la provincia de Colchagua. Estos trabajos, depositados en Madrid, sirvieron para la elaboración del principal mapa de la costa de Chile, siendo utilizados como base para la publicación de futuras cartas de navegación francesas e inglesas. Por lo mismo, cuando décadas más tarde Claudio Gay visitó los puntos de la costa fijados por Malaspina y Bauzá, se sorprendió al evidenciar que sus observaciones astronómicas arrojaron resultados diferentes a los de los expedicionarios. En palabras del naturalista, "la reputación de que gozan esos dos autores, como astrónomos instruidos y como observadores exactos y hábiles, debían hacerme desconfiar de mis propias observaciones"[387], ante lo cual el francés multiplicó sus averiguaciones y varió sus métodos de investigación[388]. Finalmente, y tras repetir varias veces el análisis, Gay concluyó que Malaspina y Bauzá se habían equivocado al posicionar

[384] El trabajo de Haenke fue editado y publicado en 7 volúmenes entre 1822 y 1835 por Karel Bořivoj Presl, bajo el título *Reliquiae Haenkeanae seu Descriptiones et Icones Plantarum, quas in Amaerica Meridionali et Boreali, in insulis Philippinis et Marianis collegit Thaddaeus Haenke*. Algunos de sus materiales se encuentran en el Real Jardín Botánico de Madrid, pero la principal colección fue adquirida por el Muso Nacional Checo y en la actualidad forman parte del herbario del Museo Nacional de Praga y del herbario de la Universidad de Praga. Sobre Haenke ver: María Victoria Ibáñez, *Trabajos científicos y correspondencia de Tadeo Haenke*. Lunwerg Editores, Madrid, 1992.
[385] Sobre la expedición ver: Ricardo Cerezo, *La expedición Malaspina 1789-1794. Diario General del Viaje por Alejandro Malaspina. Tomo II, Volumen 2.* Lunwerg Editores, Madrid, 1999; José de la Sota, *Tras las huellas de Malaspina: crónica de una expedición científica de la Ilustración española*. RTVE, Madrid, 2002.
[386] R. Sagredo y J. I. González, *op cit.*, p. 89.
[387] Claudio Gay, "Reseña acerca de las investigaciones sobre historia natural realizadas en América del Sur, y principalmente en Chile, Durante los años 1830 y 1831", presentado a la Academia de Ciencias de París*,* 25 de marzo de 1833, en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 164.
[388] *Ibid.*, p. 165.

"a Topocalma al norte de Navidad y a la desembocadura del río Rapel, mientras que se encuentra realmente a cinco leguas, cuando menos, mas al sur"[389]. Gracias a esto, el francés pudo corregir el mapa de la costa realizado por la expedición Malaspina, aportando a la historia de la cartografía chilena.

Respecto a la historia natural, por su parte, para cualquiera que estuviera interesado en la naturaleza chilena resultaba ineludible examinar los resultados arrojados por la comisión encabezada por Pineda. Por lo mismo, al tanto de la relevancia de los conocimientos aportados por la expedición luego de su paso por Chile, Claudio Gay estudió, citó y corrigió los descubrimientos realizados por los naturalistas que visitaron el país. Así, por ejemplo, en lo relativo a la botánica las referencias a los trabajos de Née y Haenke fueron recurrentes en Gay, utilizando la información aportada por ambos botánicos para profundizar el conocimiento sobre las especies vegetales del país[390].

Sobre la fauna chilena, en cambio, el naturalista no hizo referencias a los aportes de Pineda. Al respecto, el francés manifestó que "Los muchos naturalistas enviados de España se ocupaban solo de las plantas, dejando a un lado los animales, que quedaron casi desconocidos"[391]. Si bien era cierta la tendencia hacia los estudios botánicos y la recolección de ejemplares vegetales por sobre el mundo animal, el desconocimiento que expresó el francés sobre los trabajos de zoología llevados a cabo por Antonio de Pineda podrían deberse al hecho que Pineda no publicó nunca el resultado de sus investigaciones, siendo poco probable que Gay tuviera acceso a los manuscritos con descripciones zoológicas resguardados en Madrid [392].

[389] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones en la provincia de Colchagua", *op cit.*
[390] Referencias de Gay a Nee ver: Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo III*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1847, p. 291 y 389; Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo IV*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1849, p. 56, 327 y 364; C. Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo V*, *op cit.*, p. 10. En relación a Haenke ver: C. Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo IV*, *op cit.*, p. 84, 186 y 227; C. Gay, *Hist. física y política Chile. Botánica. Tomo VI*, *op cit.*, p. 17.
[391] Gay, *Zoología*, *op. cit.*, Tomo I, 9.
[392] Para consultar un inventario zoológico de las especies descritas por Pineda ver: A. Galera, *op cit.*, p. 245 (apéndice III). Actualmente, los manuscritos se encuentran depositados en el Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid.

La expedición Malaspina, así como también la encabezada por Ruiz y Pavón, buscó fortalecer la posición de España como potencia en el Pacífico y en la América hispana ante las crecientes amenazas a sus dominios de potencias como Francia e Inglaterra, permitiendo a la monarquía española asumir un nuevo rol frente a un escenario internacional cada vez más competitivo[393]. Además de explorar las fronteras imperiales, generar mapas y cartas de navegación, realizar observaciones astronómicas y reportar sobre el estado político y administrativo de las posesiones ultramarinas, a través de este tipo de expediciones se buscó dar a conocer la naturaleza de los dominios americanos mediante la recolección e ilustración de los ejemplares del mundo natural. Este material sirvió tanto como insumo para estudiosos del viejo mundo, para evaluar el potencial económico de determinados productos naturales y para completar las colecciones de instituciones tales como gabinetes, museos y jardines botánicos europeos[394].

**El conocimiento natural sobre Chile hacia el 1800**

Como se vio a lo largo del capítulo, Claudio Gay estudió a sus predecesores y mantuvo un diálogo intelectual activo con el conocimiento acumulado sobre la naturaleza de Chile. Ya fuese refutando algunos o corroborando otros, Gay no solo conoció y discutió con el saber europeo sobre Chile, sino que sumó a ese bagaje el conocimiento que chilenos habían producido respecto de diferentes elementos del entorno natural. Por lo mismo, las declaraciones de Claudio Gay respecto del vacío que pretendía llenar con sus investigaciones se inscribieron en una retórica europea que buscó en América un espacio donde volcar sus aspiraciones, al mismo tiempo que respondieron a una estrategia discursiva articulada por el naturalista para validar su proyecto científico ante las autoridades chilenas.

Lo cierto es que, al iniciar el siglo XIX, la naturaleza chilena había sido estudiada, ilustrada y coleccionada tanto por cronistas e historiadores coloniales como por naturalistas viajeros que recorrieron principalmente las costas del país. Las primeras descripciones, realizadas en

[393] J. Gascoigne, *op cit.*, p. 232.
[394] De hecho, entre 1795 y 1800 se llevó a cabo una expedición mineralógica por Chile y Perú a cargo de dos alemanes, los hermanos Cristiano y Conrado Heuland, comisionados por el Directo del Gabinete de Historia Natural de Madrid, José Clavijo Fajardo y Manuel Godoy, Ministro de Estado, para hacer colecciones de minerales, cristalizaciones, fósiles y conchas. Juan Carlos Arias, *Expedición científica de los hermanos Heuland 1795-1800*. Ediciones Cultura Hispánica del Centro Iberoamericano de Cooperación, Madrid, 1978, p. 9.

base a la observación directa del entorno, fueron complementadas posteriormente mediante la comparación de los especímenes naturales con la información disponible en los libros de historia natural que circulaban en Europa.

Como se ha visto, la incorporación de la naturaleza chilena al dominio de lo conocido por la ciencia europea fue progresiva, respondiendo tanto al contexto como a las posibilidades técnicas y materiales que posibilitaron o limitaron este avance. Muchos de los expedicionarios que recorrieron el país observando su entorno natural no conocían el idioma, no tenían tiempo para adentrarse más allá de las costas o no contaban con los instrumentos y materiales que permitieran asegurar la conservación de los ejemplares recolectados en el campo, así como su transporte hacia Europa. Otros, no pudiendo observar los fenómenos naturales en primera persona ni teniendo acceso a ejemplares de la naturaleza, realizaron descripciones en base a la memoria y fuentes secundarias. A ojos de los naturalistas de comienzos del siglo XIX, estas condiciones que caracterizaron las aproximaciones hacia el estudio de la naturaleza en Chile produjeron recopilaciones azarosas de material y condujeron a observaciones nulas o incompletas[395]. A pesar de lo anterior, este saber acumulado sobre la naturaleza de Chile hacia finales del siglo XVIII sirvió como contexto, referencia y fuente, ya fuese como punto de partida sobre ciertos temas o para confirmar o refutar determinadas informaciones.

Claudio Gay conoció y dialogó con este acervo, formando parte de los elementos que utilizó para estudiar la naturaleza chilena. Pero, para el avance del cuadro incompleto que cronistas e historiadores coloniales, naturalistas y viajeros extranjeros habían comenzado a dibujar sobre el conocimiento natural de Chile, faltaba todavía aún el desarrollo de una de las prácticas en que se basaba el conocimiento natural: la formación de colecciones de historia natural.

A los primeros ejercicios de coleccionismo de especímenes naturales chilenos, realizados por los expedicionarios españoles de finales del siglo XVIII con el fin de llevar a Europa ejemplares naturales de las lejanas posesiones imperiales, se sumaría el esfuerzo por organizar colecciones de objetos naturales en el país. Esto introduciría importantes

[395] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 362.

transformaciones en las aproximaciones al entorno natural chileno al iniciarse el siglo XIX, asentando el conocimiento previo, generando nuevas prácticas y aportando a una mayor valoración respecto de la importancia del conocimiento natural sobre el país. Todo esto cimentaría el camino para que la propuesta científica elaborada por el naturalista Claudio Gay tuviera asidero en Chile, posibilitando la organización de un gabinete de historia natural en Santiago hacia 1830 como expresión de una tradición y quehacer naturalista en Chile.

# CAPÍTULO 3

## UN GABINETE DE MINERALES Y LOS MUSEOS IMAGINADOS. PRIMERAS COLECCIONES DE HISTORIA NATURAL EN CHILE 1790-1823.

> "No se sabe por qué fatalidad Chile haya estado ahora sin un Gabinete de Historia Natural, o al menos sin una simple colección de las producciones de su territorio; sin embargo de que [sic] el chileno que ha viajado, no solo por Europa, sino por algunos países de América, le ha visto en las principales ciudades de los Estados Unidos, en México, en Río de Janeiro, en Lima y en Buenos Aires. Estaba reservado al gobierno del virtuoso Ovalle el cargo de llenar esta gran laguna y el de ofrecer a la generación futura un monumento tan digno de su memoria, como útil a los progresos de una alta e ilustre civilización"[396].

Como se manifiesta en sus palabras, para Claudio Gay, naturalista avecindado en Chile desde finales de 1829, la existencia de una institución de estas características parecía evidente como parte del aparato científico, educativo y económico de las naciones modernas, tanto europeas como americanas[397]. Y es que tanto en el viejo como en el nuevo mundo desde hacía un tiempo venían proliferando los intentos de especialización de los espacios destinados a albergar especímenes naturales, separándolos de aquellos que exhibían obras de artes y otros artefactos[398]. Debido a esto, para el francés, la organización de un gabinete de historia natural

[396] Claudio Gay, "Sobre la utilidad de un curso especial de Química aplicado a la industria y a la agricultura", en *El Araucano*, Santiago, 30 de julio y 6 de agosto 1831, s/n.

[397] A partir de la década de 1820 que se venían inaugurando museos y gabinetes públicos en diferentes ciudades hispanoamericanas, por ejemplo: Buenos Aires (1812 y 1823), Río de Janeiro (1818), Bogotá (1823), México (1825), Lima (1826), Posteriormente se abrieron establecimientos en Montevideo (1837) y La Paz (1838).

[398] Algunos autores han cuestionado la supuesta tendencia natural en la aparición de los museos de historia natural en el siglo XIX, develando, en cambio, la contingencia del establecimiento de lo que, más tarde, se transformaría en una de las instituciones icónicas de la ciencia y la cultural. Nicolaas Rupke, *Richard Owen. Victorian Naturalist*. Yale University Press, Nueva York, 1994, p. 105; M. Achim y I. Podgorny, *Museos al Detall. Colecc. antigüedades e Hist. Nat. 1790-1870*, *op cit.*, p. 18. Respecto de la historia de los museos de historia natural latinoamericanos ver, por ejemplo: M. Farro, *op cit.*; María Margaret Lopes & Irina Podgorny, "The Shaping of Latin American Museums of Natural History: 1850-1990". *Osiris*, 15, 2000, pp. 108–118; Irina Podgorny, "Independencias y museos en América Latina". *L'Ordinaire latino-américain*, 212, 2010, pp.

en Chile con el material obtenido durante los viajes de exploración que realizaría por el país, serviría para subsanar esta carencia y ayudaría al adelantamiento del país, pasando a la historia como la primera iniciativa de este tipo en Chile, e inaugurando la práctica del coleccionismo público y la formación de museos nacionales[399].

A pesar de que la organización y apertura del Gabinete constituyó efectivamente un hito en la historia del coleccionismo, de los museos y de la historia natural en Chile, así como también en las formas de aproximación hacia la naturaleza del país, la organización de una colección de historia natural no era una novedad en Chile hacia 1830. De hecho, como se vio en el capítulo anterior respecto de las diversas actitudes hacia el entorno natural chileno, durante el 1700 se produjeron los primeros ejercicios de coleccionismo de ejemplares naturales chilenos, en el contexto de la recolección de objetos realizada por viajeros extranjeros su enviar a Europa.

Junto con la extensión del coleccionismo científico de objetos naturales americanos y el incremento en el tránsito de ejemplares chilenos hacia el viejo continente durante la segunda mitad del siglo XVIII, al término de la centuria comenzó a configurarse en el país la necesidad de establecer un espacio para la producción del saber natural, el cual tomaría la forma de un gabinete de historia natural[400]. Con esto, y debido al aumento del interés por este tipo de iniciativas, durante los primeros años del siglo XIX el saber acumulado y las aproximaciones al entorno natural chileno experimentarían cambios importantes, incorporándose nuevos actores, prácticas e intereses al estudio de la naturaleza del país.

---

5–10; I. Podgorny, *El sendero del tiempo y de las causas accidentales. Los espacios de la prehistoria en la Argentina, 1850-1910*, *op cit.*; Irina Podgorny, "Los Pichiciegos. Scraps of Information and the Affinities of Mammals in the Early Nineteenth Century", en Patrick Manning y Daniel Rood (eds.), *Global Scientific Practice in an Age of Revolutions, 1750-1850*. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 2016, pp. 163–178; C. Sanhueza, "El gabinete de Historia Natural de Santiago de Chile (1823-1853)", *op cit.*; C. Sanhueza, "El Museo Nacional de Santiago de Chile un espacio local desde una red transnacional. 1854-1904", *op cit.*; S. Sheets-Pyenson, "Cathedrals of Science: The Development of Colonial Natural History Museums During the Late Nineteenth Century", *op cit.*

[399] Algunos ejemplos en: C. Sanhueza, "El gabinete de Historia Natural de Santiago de Chile (1823-1853)", *op cit.*, p. 201; C. Sanhueza, "Objetos en movimiento. Acerca de la formación de las colecciones del Museo Nacional de Chile (1853-1897)", *op cit.*, pp. 147–148; P. Schell, "Capturing Chile: Santiago's Museo Nacional during the Nineteenth Century", *op cit.*, p. 46; G. Urizar, "Estado y museos nacionales en Chile durante el siglo XIX. Representación de una nación en construcción", *op cit.*, p. 216.

[400] Sobre la noción de espacios de producción del saber ver: J. Golinski, *op cit.*, pp. 79–102; F. Egmond, "Into the Wild: Botanical Fieldwork in the Sixteenth Century", *op cit.*, p. 167.

El presente capítulo tiene como objetivo dar cuenta del surgimiento de las primeras iniciativas relativas al conocimiento de la naturaleza en base a colecciones de objetos naturales en Chile a comienzos del siglo XIX, algunas de cuales continuaron posteriormente a las revoluciones de independencia, como resultado de la ampliación y consolidación del interés en el estudio de la naturaleza en el país. Para esto, se ahondará en el efecto que tuvieron las reformas borbónicas en el desarrollo de la historia natural y coleccionismo de ejemplares chilenos durante la mitad del siglo XVIII, especialmente en lo referente a la mineralogía. Posteriormente se analizará el proceso que condujo a la formación de la primera colección de historia natural en Chile a comienzos del 1800 al amparo de la Academia de San Luis, para luego dar cuenta de la persistencia de este quehacer e interés a través del estudio de las iniciativas que surgieron al amparo de las nuevas instituciones republicanas erigidas tras la emancipación de España en las primeras décadas del siglo XIX. Con esto se busca aportar, además, a la caracterización de parte del paisaje epistémico al que Gay se introdujo una vez en el país.

Como se verá a continuación, y a diferencia de lo que se ha señalado, coleccionar la naturaleza para su estudio en Chile no fue un proyecto que nació de la agenda revolucionaria independentista ni de los primeros gobiernos republicanos, sino que fue una iniciativa de continuidad respecto de un quehacer que se venía gestando en el Chile colonial. Con esto se persigue aportar antecedentes que permitan contextualizar y problematizar la instalación del Gabinete de Historia Natural de Santiago hacia 1830, iniciativa que se cimentó sobre un conjunto de prácticas científicas y disposiciones hacia la naturaleza anteriores que formaron parte de la tradición histórico natural del país.

**Minerales chilenos para el rey de España**

En septiembre de 1790 el gobernador de Chile, Ambrosio O'Higgins, instruyó a los ministros de la Real Hacienda el siguiente documento:

> "Por el adjunto testimonio de instrucción y Real Orden de 15 de marzo último se ha prevenido a este Superior Gobierno el modo y circunstancia de verificar la colección y remesa a España de muestras de minerales de este Reino mandada hacer por obra

anterior; y como para su cabal ejecución sea necesario emprender las diligencias con particular conocimiento y dedicación (…) he resuelto encargarles el cumplimiento"[401].

Este requerimiento elaborado por O'Higgins respondía a una real orden emitida por la corona española en septiembre de 1788, la que tenía como objetivo la recolección de muestras minerales en los dominios americanos para ser enviados a Madrid. Esta instrucción, inscrita en un amplio cuerpo de ordenanzas dirigidas a las administraciones coloniales con el fin de aumentar el flujo de objetos americanos a Madrid, formó parte de las políticas científicas impulsadas por la dinastía de los Borbones a partir de la asunción al trono de España de Felipe V en el año 1700[402]. Basadas en el modelo ilustrado francés, éstas se caracterizaron por la promoción de una serie de proyectos de centralización, modernización y creación de nuevas instituciones para la ciencia, como gabinetes, academias y jardines botánicos, los cuales se surtieron con especímenes animales, vegetales y minerales provenientes de los dominios coloniales americanos[403]. Así, por ejemplo, la creación de la Real Biblioteca en Madrid en 1711 significó un hito importante en este sentido porque involucró la organización de un gabinete anexo a petición del rey Felipe V, para el cual se emitió la primera real orden dirigida a las autoridades americanas solicitando que se remitieran objetos de historia natural que sirvieran para completar las colecciones del gabinete[404]. Este documento fijó diversas estrategias respecto de la dimensión material de la práctica del coleccionismo, así como del conocimiento de los objetos de historia natural americanos, muchas de las cuales permanecieron en el tiempo y fueron replicadas en solicitudes posteriores[405]. La formación

[401] Carta de Ambrosio O'Higgins, Santiago, 3 de septiembre 1790, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 8.
[402] Antes del siglo XVIII la monarquía española desarrolló diferentes mecanismos para registrar, recolectar y remitir datos de América para ser procesados en las instituciones metropolitanas. Para una cronología revisar: Marcelo Figueroa, "Cuestionarios, instrucciones y circulación de objetos naturales entre España y América (siglos XVI y XVIII)". *Anuario del Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos S. A. Segreti"*, 12, 12, 2012, pp. 121–136.
[403] El fomento público de la ciencia por parte de la monarquía se vio intensificado con el paso del tiempo, especialmente a partir de la década de 1770 durante el reinado de Carlos III. Así, junto con la creación de nuevas entidades científicas en la capital metropolitana, se emitieron nuevas órdenes para acopiar objetos en las posesiones americanas. Ejemplo de esto fue la instrucción redactada por Pedro de Franco Dávila, para surtir con colecciones al Real Gabinete de Historia Natural creado por el rey Carlos III en 1771 e inaugurado al público en 1777. Sobre la historia del Real Gabinete de Historia Natural de Madrid ver: Agustín J. Barreiro, *El Museo Nacional de Ciencias Naturales (1771-1935)*. Doce Calles, Aranjuez, 1992; María de los Ángeles Calatayud, *Pedro Franco Dávila y el Real Gabinete de Historia Natural*. CSIC, Madrid, 1988.
[404] M. Figueroa, *op cit.*, pp. 128–129.
[405] Sobre los cuestionarios, instrucciones y ordenanzas emitidos por la corona ver: M. Figueroa, *op cit.*; Lemoine Villicaña, "Instrucciones para aumentar las colecciones del gabinete de historia natural de Madrid". *Boletín del*

de este tipo de colecciones respondía a razones utilitarias, para el conocimiento y exploración de estas materias primas, o como parte de las prácticas propias de la alta cultura, motivada por intereses estéticos, científicos o monetarios[406].

Durante la última mitad del siglo XVIII el coleccionismo de minerales, particularmente, pasó a ser un elemento clave dentro de las colecciones de historia natural que comenzaron a extenderse por Europa[407]. Producto de la proliferación de este tipo de colecciones y debido a la importancia minera del continente americano, la mineralogía despertó cada vez mayor interés en la metrópolis, especialmente por el potencial económico que ofrecía a la monarquía[408]. Este impulso se originó, en parte, como resultado del descubrimiento de la platina por Antonio de Ulloa en el virreinato de Nueva Granada, en el marco de la expedición geodésica hispano-francesa que recorrió Sudamérica entre 1733 y 1744. A partir de entonces, la demanda europea por este metal y otros minerales aumentó considerablemente y, para encauzar y hacer frente a esta demanda y fomentar la producción mineral, el mismo Antonio de Ulloa fundó en el año 1752 un laboratorio metalúrgico llamado Real Casa de la Geografía y Gabinete de Historia Natural en Madrid, conocido también como "Casa de platino". A pesar de su corta existencia, dado que dejó de funcionar en 1756, fue la primera institución española dedicada a la mineralogía que además albergó una colección de minerales[409]. La inauguración del Real Gabinete de Historia Natural dos décadas mas tarde significó un nuevo

*Archivo General de la Nación, México*, 2, 2, 1961, pp. 189–230; Magnus R. de Mello & Ana Lúcia Rocha, ""Naturalia, Mirabilia et Monstrosa". El envío de manuales y de circulares al virreinato del río de la plata para instruir a la recolección de productos naturales, en el siglo XVIII". *HIB Revista de Historia Iberoamericana*, 1, 7, 2014, pp. 75–88. Respecto del sistema imperial desplegado para la recolección de conocimientos sobre las posesiones coloniales ver: Arndt Brendecke, *Imperio e información: funciones del saber en el dominio colonial español*. Iberoamericana Vervuert, Madrid, 2012.

[406] Martin Rudwick, "Minerals, Strata and Fossils", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, p. 266. Sobre la relación entre economía e historia natural ver: Paula De Vos, "Natural History and the Pursuit of Empire in Eighteenth-Century Spain". *Eighteenth-Century Studies*, 2, 40, 2007, pp. 209–239.

[407] Sobre colecciones minerales ver: Bernhard Fritscher, "Making Objects Move: On Minerals and Their Dealers in 19th Century Germany". *Journal of History of Science and Technology (HOST)*, 84–105, 3, 2012; Marianne Klemun, "Internationale Kontakte und Funktionen des Mineraliensammelns am Beispiel von Sigmund Zois (1747-1819)". *Berichte der Geologischen Bundesanstalt*, 51, 2000, pp. 13–20; Jakob Vogel, "Stony Realms: Mineral Collections as Markers of Social, Cultural and Political Spaces in the 18th and Early 19th Century". *Historical Social Research*, 1, 40, 2015, pp. 301–320; Wilson Wendell, *The History of Mineral Collecting. 1530-1799*. Mineralogical Record, Tucson, 1994.

[408] La mineralogía abarcaba mucho más de lo que se le atribuye a la ciencia moderna bajo ese nombre, siendo el equivalente las actualmente denominadas "ciencias de la tierra". M. Rudwick, *op cit.*, p. 266. Sobre la relación entre ciencia y minería ver: Orlando Bentancor, "Matter, Form, and the Generation of Metals in Alvaro Alonso Barba's Arte de los Metales". *Journal of Spanish Cultural Studies*, 2, 8, 2007, pp. 117–133.

[409] Dolores Parra & Francisco Pelayo, "Christian Herrgen y la institucionalización de la mineralogía en Madrid". *Asclepio*, 1, 48, 1996, p. 167.

impulso para el acopio de este tipo de ejemplares naturales, especialmente gracias al vicedirector del gabinete, José Clavijo y Fajardo, quien fomentó la organización de colecciones mineralógicas y la enseñanza en esta materia[410]. Para esto se redactaron instrucciones destinadas exclusivamente para el acopio de objetos minerales en América a ser remitidos a Madrid[411].

En este contexto, el 15 de marzo de 1790 el gobierno del reino de Chile redactó un documento titulado *Reglas que han de observarse en la colección de minerales prevenida por orden de 30 de septiembre de 1788 y su remisión a España*, el cual fue distribuido entre los ministros de la Real Hacienda y dueños de minas a lo largo del territorio[412]. El texto fue elaborado en respuesta a la real orden señalada en un comienzo, emitida por la administración real en septiembre de 1788 para el acopio de ejemplares minerales en sus posesiones americanas, solicitaba la recolección de muestras "de las que mas regularmente se formen en la galera de la mina de los metales extraídos como destinadas a beneficiarse con separación se apartara una piedra de peso de una a dos libras cuando mas"[413]. En caso de tratarse de pepitas de metales cuyos pedazos no alcanzaran dicho peso, se solicitaba recoger los trozos más grandes, además de "piedras raras y de buena vena para que así se forme un conjunto de los diversos productos de la mina"[414]. Esta instrucción formó parte de un cuerpo más amplio de órdenes elaboradas por la monarquía y distribuidas entre la administración colonial para el envío de especímenes de diversa naturaleza hacia la metrópolis.

Además de incluir el tipo de objetos que se esperaba obtener, así como las directrices para la toma de los ejemplares, la instrucción incorporaba recomendaciones respecto del embalaje y transporte de las muestras para su traslado hacia la metrópolis, indicándose que los minerales debían envolverse "cada uno por separado con un papel proporcionando, de modo que quede bien cubierto, cuidando de envolver antes con algodón; u otra materia blanda, las piezas delicadas; y aún si fuese necesario, de ponerlas en unas cajitas para resguardarlas de la presión de las demás"[415]. En lo relativo al conocimiento de las colecciones, las *Reglas que*

[410] *Ibid.*, p. 169.
[411] Ver: P. De Vos, "Natural History and the Pursuit of Empire in Eighteenth-Century Spain", *op cit.*
[412] Carta de Ambrosio O'Higgins, Santiago, 3 de septiembre 1790, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 8-13v.
[413] *Ibid* fs. 9.
[414] *Ibid*.
[415] *Ibid*, fs. 10-10v.

*han de observarse en la colección de minerales* solicitaban acompañar los minerales con una relación que indicara información sobre el propietario y la mina de donde se había obtenido la muestra, además de su ubicación, datos sobre la historia de la mina y noticias sobre los usos o utilidades de los ejemplares recolectados. La información sobre los especímenes recolectados abarcó las características, usos y denominaciones de los ejemplares, así como su procedencia geográfica y propietario. Junto con otorgarle entidad a los enviados a la metrópolis, las relaciones aportaron a satisfacer la aspiración educativa y útil otorgada por España a las colecciones americanas, especialmente aquellas de naturaleza mineral[416].

El trayecto hacia Europa no estaba exento de dificultades debido a las largas distancias que debían recorrer los objetos y las dificultades a las que podían verse enfrentados en su periplo hacia la metrópolis[417]. En este sentido, el traslado de estos ejemplares al continente europeo tuvo mucho de azar y fue parte de la travesía de estas colecciones. El arribo a España de objetos de toda naturaleza dependió tanto de la existencia de conocimientos técnicos respecto de las condiciones de conservación y embalaje, que protegieran a los especímenes y permitieran su llegada sin graves deterioros, como de la contingencia frente a las posibilidades de desaparecer en un naufragio o en un robo perpetrado por embarcaciones de las potencias enemigas. Por lo mismo, al igual que este documento, la mayoría de las instrucciones ofrecieron una especial preocupación por las condiciones del transporte de las colecciones americanas, advirtiendo del cuidado con que debían prepararse para que los especímenes llegaran en las mejores condiciones posibles.

Una vez coleccionadas las muestras de minerales a lo largo del reino de Chile, "los ministros de la Real Hacienda no tendrán que hacer más que recibirlas y reuniendo varios cajoncitos de diferentes minas, colocarlos en otros mayores" cuidando "que los cajoncitos que hayan de remitirse en cada uno de los grandes sean todos en lo posible de minas de un mismo Real para facilitar el orden en la colocación de lo que se incluyan a su arribo a España"[418].

---

[416] Irina Podgorny, "Las instrucciones y las cosas". *Revista Hispánica Moderna*, 1, 71, 2018, p. 32. Manuel Julivert, *Una historia de la geología en España*. Edicions Universitat Barcelona, Barcelona, 2014, p. 69.

[417] Sobre los desafíos y dificultades que implicaba el transporte de especímenes de historia natural en el contexto del imperio español ver: D. Bleichmar, *Visible Empire. Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*, *op cit.*, pp. 138–140; M. Klemun, "Live Plants on the Way: Ship, Island, Botanical Garden, Paradise and Container as Systemic Flexible Connected Spaces in Between", *op cit.*; M. Fabián Figueroa, *op cit.*

[418] Carta de Ambrosio O'Higgins, Santiago, 3 de septiembre 1790, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 12v.

Con acento en las muestras minerales, y poniendo especial atención a las características de los ejemplares, su embalaje e información, los lineamientos recopilados en las *Reglas que han de observarse en la colección de minerales…* muestran que las estrategias definidas en las instrucciones emitidas por la corona respecto del acopio de objetos naturales americanos se mantuvieron en el tiempo y definieron parte de la naturaleza que se coleccionó y exhibió en España. En definitiva, esta instrucción es un ejemplo de cómo la formación de colecciones naturales, práctica científica extendida en Europa desde la edad moderna temprana, fue un componente más del gobierno colonial español en las Indias[419]. En este sentido, el coleccionismo de historia natural sirvió no solo para el conocimiento de las especies americanas en Europa y adornar los gabinetes reales, sino también como herramientas de expansión y control imperial. Así, junto con la ideología y práctica de acopio de información y producción de conocimiento que decía ser factual, objetivo, científico y definitivo sobre América, las colecciones de historia natural constituyeron unos de los principales componentes del imperialismo científico ejercido por los hombres de ciencia europeos en general, y por España en particular, en los dominios del nuevo mundo[420].

**Envíos desde el Reino de Chile**

Las respuestas de las colonias a los encargos reales fueron diversas, pero en general cumplieron con la remisión de todo tipo de objetos solicitados, tanto minerales como también muestras de maderas, plantas y animales[421]. El impacto que tuvieron en Chile las instrucciones y cómo respondieron las autoridades del reino a estas solicitudes era hasta ahora desconocido, de manera que la existencia de información sobre la realización de envíos de

[419] A. Barrera-Osorio, *op cit.*, p. 2. Respecto a la ciencia imperial ver: D. Bleichmar, *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*, *op cit.*

[420] Fa-Ti Fan, "Victorian Naturalists in China: Science and Informal Empire". *The British Journal for the History of Science*, 1, 36, 2003, p. 26.

[421] Paz Cabello Carro, "Spanish Collections of Americana in Late Eighteenth Century", en Daniela Bleichmar y Peter C. Mancall (eds.), *Collecting Across Cultures: Material Exchanges in the Early Modern Atlantic World*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2011, pp. 217–235; Paula De Vos, "The Rare, the Singular, and the Extraordinary. Natural History and the Collection of Curiosities in the Spanish Empire", en Daniela Bleichmar, Paula De Vos *et al.* (eds.), *Science in the Spanish and Portuguese Empires, 1500–1800*. Stanford University Press, Stanford, 2009, pp. 271–289; Juan Pimentel, "Across Nations and Ages: The Creole Collector and The Many Lives of the Megatherium", en Simon Schaffer (ed.), *The Brokered World: Go-Betweens and Global Intelligence, 1770-1820*. Science History Publications, Sagamore Beach, 2009, p. 321–354.

objetos naturales desde Chile hacia Madrid, especialmente durante las últimas décadas siglo XVIII, constituye un aporte respecto de la relación que mantuvo el país con la metrópolis. De las remisiones destacan el envío en 1783 de una colección de coníferas del límite sur del reino conocido como La Frontera, junto con un informe que detallaba su calidad y utilidad; el envío en 1792 de una colección de maderas y un cajón de hojas disecadas, acompañadas por un documento que especificaba los árboles de las que provenían, sus cualidades y virtudes; y el despacho en 1802 de semillas de árboles y arbustos, las cuales se envolvieron en paquetes separados que indicaban el nombre de cada una de éstas. Respecto al transporte de éstas últimas, "todas juntas [las semillas] se acomodarían en uno o mas cajoncitos de hoja de lata, soldados bien las junturas para impedir la entrada del agua" durante su travesía interoceánica[422].

Respecto de la minería, en particular, los efectos del impulso metropolitano hacia esta rama del conocimiento también se hicieron sentir en Chile. En primer lugar, entre las diversas misiones científicas promovidas por las autoridades españolas, hubo algunas orientadas exclusivamente al estudio y acopio de material mineralógico chileno. Estas expediciones venían a hacer frente al aparente estado de atraso de la minería en el continente, situación que impedía el aprovechamiento racional de los recursos disponibles[423]. Para esto se buscaron expertos en otros países de Europa, entre ellos Francia y Alemania, los que destacaban por su vasta tradición en estudios teóricos y prácticos en mineralogía y minería.

Por lo mismo, los primeros estudios en Chile en la materia fueron llevados a cabo con motivo de la Expedición Botánica realizada por Ruiz y Pavón (1777-1788), debido a que se comisionó al naturalista francés Joseph Dombey para que estudiase las minas de mercurio existentes en el norte del reino[424]. Años más tarde, en 1789, llegó a Perú la Expedición mineralógica alemana presidida por el Barón Thaddeus von Nordenflycht e integrada por el químico y metalurgista alemán Anton Zacharías Helms. Si bien este viaje no produjo los resultados esperados, ya que no logró modernizar las técnicas utilizadas en la industria

[422] [Sin información], 1802, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 110-111v. Gabriel Guarda, *Historia urbana del reino de Chile*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1978, p. 226.
[423] Iago Gil Aguado, "La expedición minera del barón de Nordenflicht y las autoridades peruanas". *Anuario de Estudios Americanos*, i, 72, 2015, p. 265.
[424] Antonio Lafuente & Leoncio López-Ocón, "Tradiciones científicas y expediciones ilustradas en la América hispana del siglo XVIII", en Juan José Saldaña (ed.), *Historia social de las ciencias en America Latina*. UNAM, Dc. México, 1996, p. 270. Ver también: C. Deschamps-Lang, *op cit.*

minera ni servir para la instalación de una escuela de minería en Perú[425], la llegada de estos expertos a la capital virreinal tuvo resonancia en Chile. El gobernador Ambrosio O'Higgins, al enterarse de la presencia de la comisión, envió una solicitud a los virreyes de Buenos Aires y Lima para que no se excluyese a Chile de la visita de Nordenflycht. Y, a pesar de que el barón no visitó Chile, en la correspondencia que mantuvo con O'Higgins recomendó el envío de dos jóvenes para que recibieran instrucción en Lima y solicitó se le mandasen muestras de minerales del reino para el museo del laboratorio que estaba de organizando en la capital peruana[426]

Posteriormente llegaron a Chile los hermanos alemanes Cristiano y Conrado Heuland comisionados por el gabinete en Madrid para realizar una expedición mineralógica por el reino de Chile y Perú entre 1795 y 1800. El objetivo principal del viaje era acopiar ejemplares para enriquecer la colección de minerales del gabinete[427], orden que debía cumplirse siguiendo una instrucción redactada por el propio director de la institución española, José Clavijo y Fajardo. Este documento especificaba, entre otras cosas, que debían recolectarse minerales, cristalizaciones, fósiles y conchas. En el caso de encontrar muestras raras o desconocidas, se recomendaba recoger varios ejemplares para que pudieran ser intercambiadas con otros gabinetes europeos. Además, se solicitaba la elaboración de un catálogo de las muestras recolectadas que incorporara información respecto de los nombres otorgados por los nativos y de los lugares de procedencia[428]. Producto de esta expedición, en diciembre de 1797 el director del Gabinete de Madrid acusó recibo de 26 cajones procedentes de Chile remitidos por Cristiano Heuland e informó sobre 34 cajones más que se encontraban retenidos en Buenos Aires con destino al viejo mundo[429].

Junto a las expediciones científicas, el interés metropolitano por la minería se manifestó también en la respuesta del gobierno colonial a las instrucciones de remesas de minerales a

[425] I. Gil Aguado, *op cit.*, p. 268.
[426] Transcripción de la carta del barón de Nordenflycht a O'Higgins en los apéndices. Manuel Torres, *Los de Nordenflycht. Ensayo de genealogía descriptiva*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1986, pp. 56–57.
[427] D. Parra y F. Pelayo, *op cit.*, p. 172. Sobre la expedición revisar también Javier García Guinea (ed.), *La expedición mineralógica de los hermanos Heuland a Chile y Perú (1795-1800)*. CSIC, Madrid, 1987.
[428] D. Parra y F. Pelayo, *op cit.*, pp. 171–172. La "Instrucción" aparece transcrita en Agustín Barreiro (ed.), *El viaje científico de Conrado y Cristian Heuland a Chile y Perú*. Sociedad Geográfica, Madrid, 1929, pp. 159–167.
[429] María de los Ángeles Calatayud, *Catálogo crítico de los documentos del Real Gabinete de Historia Natural (1787-1815)*. CSIC, Madrid, 2000, p. 114.

la península. Aunque de manera más modesta que otras colonias americanas, Chile cumplió con las solicitudes realizadas por la monarquía enviando objetos naturales[430]. Así, por ejemplo, para el cumplimiento de la real orden de 1788 relativa al envío de minerales a España, el gobernador don Ambrosio O'Higgins encargó para su ejecución a José Santos Mascayano, jefe de la oficina de la Real Hacienda[431].

Las autoridades del reino replicaron y adaptaron algunas de las prácticas propias del coleccionismo hispanoamericano, como por ejemplo la identificación del tipo de objeto, su procedencia, características y usos, así como el cuidado respecto de las condiciones de traslado. En este sentido, para la consecución de lo solicitado en la instrucción, Masyacano recurrió a los diputados de minas de las diferentes provincias del reino, considerando que a ellos les correspondía "visitar anualmente todas las [minas] que se trabajan en sus respectivas jurisdicciones, e inspeccionar el estado de sus labores se les proporciona sin molestia, extraer las muestras, tomar las noticias necesarias, y darlas con la puntualidad del estado de cada mina"[432]. Como queda en evidencia, respecto de la infraestructura necesaria para llevar a cabo este requerimiento, no se instauraron nuevas instituciones o cargos para el cumplimiento de la real orden, utilizándose la red administrativa colonial existente desplegada por el territorio del país. Como resultado de este requerimiento, en 1791 se envió al Real Gabinete de Historia Natural de España un cajón procedente de Copiapó "con varias piedras y polvo mineral de oro" y en 1798 una colección de muestras de cobre[433].

A pesar de estas remesas, el cumplimiento de las instrucciones no estuvo exento de dificultades, debido principalmente a la "suma escases de inteligentes para peritos facultativos que desempeñen como corresponde esta delicada comisión"[434]. Debido a la

---

[430] Ver, por ejemplo: M. Figueroa, *op cit.*

[431] Carta de Ambrosio O'Higgins, Santiago, 3 de septiembre 1790, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 8-13v. Juan de Luigi, "Algunos antecedentes mineros del centro y sur del país en el siglo XVIII". *Revista Chilena del Derecho*, 6, 1970, p. 200.

[432] Carta de Antonio Martínez de Matta a Ambrosio O'Higgins, Santiago, 16 de septiembre 1790, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 14v. El cargo de diputados territoriales para los distritos mineros fue creado en Las *Ordenanzas de Minería de Nueva España* de 1787. Los diputados, con ayuda de peritos, mesuraban y concedían gratuitamente la propiedad de las pertenencias manifestadas por el descubridor, actuaban como jueces de primera instancia en los litigios mineros y realizaban visitas periódicas a las faenas para velar por el cumplimiento de las *Ordenanzas* y penalizar las infracciones con multas o pérdida de la propiedad. Augusto Millán, *Historia de la minería del oro en Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, 2001, p. 86.

[433] M. de los Á. Calatayud, *Catálogo crítico de los documentos del Real Gabinete de Historia Natural (1787-1815)*, *op cit.*, p. 94 y 117.

[434] [Sin información], 3 de julio 1791, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 26-27.

carencia en el país de gente con experticia para el cumplimiento de la real orden, se redactó un documento titulado *Advertencia que han de tener presentes los diputados de minería de este reino para la colección de muestras minerales*, que brindaba instrucciones para el acopio y consejos para la preparación y envío de las muestras, el cual fue enviado a los diputados de minas provinciales y dueños de minas extendidos a lo largo del reino[435].

Igualmente, en una carta dirigida a O'Higgins, uno de los delegados a cargo de remitir a Santiago colecciones de minerales manifestaba que, teniendo en su poder un conjunto de ejemplares debidamente separados, "no habiéndose hecho con las formalidades contenidas en la instrucción (…) las juzgó inútiles y precisó la extracción de otras que se remitan con las noticias y relaciones que se advierten"[436]. Como queda de manifiesto, la elaboración de un reglamento con detalles para el acopio y almacenamiento de los minerales no fue suficiente para asegurar el correcto cumplimiento de la orden. De hecho, más que la toma de las muestras, la mayor dificultad tuvo relación con la información que se debía incluir sobre los objetos. En definitiva, la falta de personas capacitadas en Chile para verificar una colección de estas características y su remesa a España evidenciaba el precario estado del conocimiento minero en el país, situación que trató de subsanarse precisamente a través de la organización de una colección de minerales en la capital del reino.

**El Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis**

Con motivo de la cuenta presentada en septiembre de 1801 por Manuel de Salas al presidente interino José de Santiago Concha sobre el estado de la Academia de San Luis, el director enumeró alguno de los adelantos conseguidos por el establecimiento. Entre estos, expuso que con los ahorros de los sueldos se había empezado a formar una pequeña biblioteca, la cual contaba entonces con ochocientos volúmenes, de los cuales ciento quince habían sido obsequiados por él[437]. Junto con la organización de la biblioteca, Salas dio cuenta de la disposición de algunos instrumentos, entre ellos un microscopio, un reloj y dos esferas, así como de varias cartas geográficas, algunos planos de obras públicas, un gran número de

[435] J. de Luigi, *op cit.*, p. 200.
[436] Carta de Antonio Martínez de Matta a Ambrosio O'Higgins, Santiago, 16 de septiembre 1790, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 14v.
[437] Pare ver el detalle de las personas que donaron libros a la biblioteca de la Academia de San Luis ver: Miguel Luis Amunátegui, *Don Manuel de Salas. Tomo I*. Imprenta Nacional, Santiago, 1895, p. 83.

modelos de dibujo y un retrato del marqués de Avilés, presidente del reino de Chile en el momento en que se estableció la Academia, realizado por Martín Pietri, primer profesor de dibujo del establecimiento[438]. Para finalizar, Salas agregó que, junto a todo lo anterior, tenía también la intención de echar los cimientos para la instalación de un gabinete de historia natural, constituyendo el primer indicio respecto de la intención de fundar un establecimiento de estas características en Chile[439].

Hasta ese momento, los objetos naturales recopilados por la administración colonial, naturalistas o comisiones científicas habían ido a parar a colecciones privadas, instituciones ilustradas metropolitanas y otros gabinetes o colecciones en Europa, situación que cambiaría al iniciarse el siglo XIX. Convencido de la necesidad urgente de fomentar la minería a través del fomento de su enseñanza, la cual se hallaba en franco deterioro a pesar de su importancia para la economía del Chile colonial, Manuel de Salas dio impulso a la formación de un gabinete de historia natural con una colección de minerales del reino para su estudio y promoción[440].

Producto de las reformas borbónicas, en el transcurso del siglo XVIII la industria minera en Chile, encabezada por la extracción de oro, plata y cobre, se transformó en el puntal del comercio de exportación y pasó a ser el motor de crecimiento de la economía, modificando la matriz productiva ganadera que había caracterizado a Chile hasta el siglo XVII[441]. Si bien las transformaciones impulsadas por los Borbones buscaron introducir una mayor racionalidad y eficiencia respecto del comercio minero en sus dominios coloniales, mediante la creación de organismos administrativos y legislativos más complejos que los preexistentes,

---

[438] *Ibid.*, pp. 83–84.
[439] "Informe sobre la Academia, presentado al Presidente interino Don José de Santiago Concha, Santiago, 18 de septiembre de 1801", en Manuel de Salas, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo I*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1910, p. 582.
[440] Sobre la relación entre colecciones minerales y entidades educacionales ver: Isabelle Laboulais, "Exposer les collections de minéraux. Les choix de l'Ecoles des Mines entre la fin de l'Ancien Régime et la Restaurations". *Source(s)*, 2, 2013, pp. 61–80.
[441] La ganadería se vio afectada negativamente por las reformas, debido a que provocaron la pobreza general del reino produjo la saturación del mercado interno. Simon Collier & William Sater, *Historia de Chile. 1808-1994*. Cambridge University Press, Madrid, 1999, p. 25. Ver también: José Manuel Larraín & Armando de Ramón, *Orígenes de la vida económica chilena: 1659-1808*. CEP, Santiago, 1982. Sobre la minería en América Latina ver: Enrique Tandeter, "The Mining Industry", en Victor Bulmer-Thomas, John Coatsworth *et al.* (eds.), *The Cambridge Economic History of Latin America*. Cambridge University Press, Nueva York, 2006, pp. 315–356.

estas reformas tardaron en llegar a Chile respecto de otros lugares de América[442]. Por lo mismo, hacia finales del siglo XVIII era poco lo que se había avanzando en Chile en temas mineros[443]. Ejemplo de esto fueron las solicitudes ya mencionadas que Ambrosio O'Higgins envió a las autoridades virreinales pidiendo la venida de expertos en la materia. Pero el gobernador no fue el único en evidenciar el estado ruinoso de la minería chilena. Lo mismo hizo el intelectual ilustrado, abogado y político progresista Manuel de Salas[444].

Durante su extensa carrera administrativa, Manuel de Salas fue nombrado director General de Minería en 1798, cargo que lo acercó a la industria minera y que lo llevó a analizar en profundidad el estado de las minas del reino[445]. Asombrado por la "desacreditada, la ruinosa, la desesperada ocupación de las minas"[446] del reino, Salas se convenció del potencial que existía para el progreso en estos recursos no explotados. Para él, la principal causa de esto se debía a la falta de enseñanza científica en las instituciones educacionales coloniales. Al respecto señaló:

---

[442] Gastón Fernández Montero (ed.), *Minería y metalurgia colonial en el Reino de Chile*. AGD Impresores, Santiago, 2000, p. 9. Uno de los primeros hitos ligados a la minería fue la creación de la Casa Real de Moneda, otorgada por real cédula en 1743 al marqués Francisco García Huidobro e incorporada a la corona en 1772. Bernardino Bravo Lira, *Historia de las instituciones políticas de Chile e Hispanoamérica*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1986, p. 129. Como parte de la agenda legislativa minera, destacó la promulgación en Chile las Ordenanzas de Minas de Nueva España en 1787, lo que permitió la organización del gremio de los mineros para el fomento de esta industria en la Real Administración del Importante Cuerpo de Minería del Reino de Chile en 1787 y su transformación en el Real Tribunal de Minería en 1 Respecto del impacto de las Ordenanzas en Chile ver: Antonio Dougnac, "Proyección de las ordenanzas de minería de Nueva España en Chile (1787-1874)". *Revista de Estudios Histórico-Jurídicos*, 21, 1999, pp. 111–158. Para un estudio acabado de las Ordenanzas ver: María del Refugio González, *Ordenanzas de Minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal- Estudio y edición de...* Universidad Nacional Autónoma de México, Dc. México, 1996.
802. G. Fernández Montero, *op cit.*, p. 1. Sobre las Ordenanzas y su impacto en Chile ver: *Ibid.* A. Dougnac, *op cit.*

[443] Para profundizar respecto de las instituciones mineras en el Chile colonial ver: Luz María Méndez, *Instituciones y problemas de la minería en Chile 1787-1826*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago, 1979.

[444] Hijo del fiscal de la Real Audiencia José Perfecto de Salas y Ríos, nació en Santiago en 1754. A la edad de siete años su padre fue trasladado a Lima, de forma que Salas se educó en Perú y cursó sus estudios en sagrados cánones en la Universidad de San Marcos en Lima, la capital virreinal. Sobre Manuel de Salas ver: M. L. Amunátegui, *Don Manuel de Salas. Tomo I*, *op cit.*; Luis Celis, *El pensamiento político de Don Manuel de Salas*. Editorial Universitaria, Santiago, 1954.

[445] Salas fue alcalde del Cabildo de Santiago, Superintendente en Caldera y procurador general de la Audiencia. Posteriormente fue superintendente de Obras Públicas, regidor del Cabildo de Santiago y Síndico del Consulado.

[446] M. de Salas, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo I*, *op cit.*, p. 571.

> "si se enseña la química y la metalurgia: con ellas no solo apuraremos las producciones metálicas conocidas y que se beneficiarían a tientas, sino que, tratando a esta materia científicamente haremos entrar en el comercio objetos que yacen sepultados por nuestra ignorancia"[447].

Pero cambiar el sistema educativo colonial no era tarea fácil. Durante todo el período, y hasta finales del siglo XVIII, la educación en Chile fue academicista y escolástica. Basada en la lectura y estudio de autores griegos y latinos y centrada en los campos del derecho, la teología, y retórica, no existía enseñanza científica de ningún tipo[448]. Este modelo educativo, fundamentalmente cristiano, fue sostenido por la Iglesia, principal encargada de proveer formación colegial y superior a la población del reino de Chile[449]. Debido a lo anterior, la educación colonial estuvo casi completamente desligada de la contingencia y necesidades del reino.

Lo anterior respondía, en parte, a una lógica imperial que buscaba mantener el control total en sus posesiones ultramarinas, por lo mismo la difusión de ideas o técnicas que pudieran generar espacios de independencia económica, ideológica o de cualquier tipo fue vista como una grave amenaza. Pero los límites de la enseñanza escolástica comenzaron a hacerse cada vez más evidentes a medida que avanzó el siglo XVIII[450], ya que la formación de artesanos seguía siendo inexistente, había ausencia de profesionales para trabajar en la minería, agricultura e industria y se constataba un escaso desarrollo en las áreas de la medicina y las matemáticas[451].

---

[447] *Ibid.*, p. 582.
[448] S. Serrano, *op cit.*, p. 34.
[449] Para esto estableció una red vinculada a los seminarios de Santiago y Concepción y a los conventos de las órdenes regulares de los dominicos, mercedarios, franciscanos, agustinos y jesuitas en diferentes puntos del territorio. Hasta el inicio de la del siglo XVIII la orden de los jesuitas fue la más influyente en el plano educativo, contando incluso con una universidad, llamada Colegio Máximo de San Miguel, que impartía cátedras de teología, moral, cánones, filosofía, gramática y lengua índica. Los cabildos participaron en menor medida de la labor educativa, mientras que la Corona contribuía más bien irregularmente. W. Hanisch, *En torno a la filosofía en Chile (1594-1810)*, *op cit.*, p. 33.
[450] En esta línea, Cabildo de Santiago solicitó a la Corona la autorización para fundar una universidad más acorde a las necesidades seglares, lo que condujo a la creación de la Real Universidad de San Felipe en 1738, la cual empezó a funcionar en 1756. Junto a las materias tradicionales, se introdujeron cursos de matemáticas y medicina, pero esta aparente apertura hacia nuevos campos del saber fue más bien nominal. En la historia de la Universidad de San Felipe (1756-1839) se recibieron 620 alumnos en filosofía, 569 en teología, 526 en leyes, pero solo 38 en medicina y 40 en matemáticas. S. Serrano, *op cit.*, p. 36.
[451] Claudio Gutiérrez, *Educación, ciencias y artes en Chile, 1797-1843*. RiL Editores, Santiago, 2014, p. 31.

Durante un viaje de siete años por España, Manuel de Salas había sido testigo de cómo las reformas introducidas por la monarquía habían conducido a una apertura hacia nuevas disciplinas, entre ellas las ciencias útiles, las cuales podrían servir también a los intereses de la Corona[452]. Como él mismo manifestó, su estadía en Europa lo hizo comprender que "las palabras valen menos que las cosas, y que de éstas son precarias y pequeñas las [las palabras] que no se tratan científicamente, o no se fundan en el conocimiento de sus elementos"[453]. Salas retornó convencido de que la enseñanza colonial debía avanzar hacia una educación que, inspirada en los ideales de la Ilustración, estuviera orientada a resolver las necesidades el reino. Para Salas de la situación productiva Chile era crítica:

> "El reino de Chile, sin contradicción el más fértil de la América y el más adecuado para la humana felicidad, es el mas miserable de los dominios españoles: teniendo proporción para todo, carece de todo lo necesario, y se traen a él frutos que podría dar a otros"[454].

Salas consideraba que Chile era pobre en cuanto al estado de las artes, el comercio y la industria, por lo tanto, existía la necesidad urgente de formar a artesanos y expertos para así ayudar al mejoramiento de la economía del país[455]. Para esto el intelectual se abocó a la creación de una institución que otorgara formación científica y técnica, lo que resultó en la creación de la Real Academia de San Luis[456]. Las dificultades que enfrentó para la apertura de la Academia evidencian la falta de apoyo social y estatal a una reforma educativa de este tipo. Autorizada en primera instancia en el año 1793, recién pudo abrir sus puertas en 1799. Ubicada en una casa en la calle San Antonio, inició sus actividades con clases de primeras

---

[452] S. Serrano, *op cit.*, pp. 28–30.
[453] "Informe sobre la Academia, presentado al Presidente interino Don José de Santiago Concha, Santiago, 18 de septiembre de 1801" en M. de Salas, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo I*, *op cit.*, p. 570.
[454] Informe del síndico del Tribunal del Consulado al Ministro de Hacienda del Rey, 1796. *Ibid.*, p. 152.
[455] Definición de artes: técnicas y destrezas relacionadas con la producción material (artes mecánicas, químicas, etc. en oposición a artes liberales). C. Gutiérrez, *op cit.*, p. 21.
[456] La frustración de las élites criollas por falta de enseñanza científica útil y moderna en las universidades coloniales fue un elemento común a varios lugares de la América hispana, sentimiento que condujo a buscar espacios para el desarrollo de la ciencia fuera de las universidades tradicionales. Ver: David Goodman, "Science, Medicine, and Technology in Colonial Spanish America. New Interpretations, New Approaches", en Daniela Bleichmar, Paula De Vos *et al.* (eds.), *Science in the Spanish and Portuguese Empires, 1500–1800*. Stanford University Press, Stanford, 2009, p. 26; Thomas Glick, "Science and Independence in Latin America (with Special Reference to New Granada)". *Hispanic American Historical Review*, 1, 71, 1991, p. 308.

letras, gramática latina y castellana y dibujo[457], incorporando al año siguiente un curso de matemáticas.

El intelectual veía el potencial útil que tenía la enseñanza científica y el beneficio económico que podía significar para el país; por lo mismo buscó ampliar y mejorar la enseñanza impartida por la Academia. Para Salas las ciencias exactas, en particular algunas ramas de la historia natural, eran el remedio más radical para lograr el adelantamiento y prosperidad del país[458]. Por lo mismo, Salas consideraba que las facultades abstractas debían fundarse siempre aquellas de carácter demostrativas, orientadas a la adquisición de conocimientos útiles y sólidos. Considerando que la minería constituía uno de los pilares fundamentales de la economía colonial junto con la agricultura, parecía razonable impulsar los estudios en minería y química. Y así se venía haciendo en otros rincones del mundo durante el último tercio del siglo XVIII[459].

En 1801 Salas solicitó a la corte española el envío de un profesor de química y uno de mineralogía, con lo cual esperaba "hacer enteramente útil la enseñanza" de la Academia[460]. Posteriormente intentó introducir una cátedra de docimasia, para ensayar los minerales[461], pero ambas iniciativas resultaron en vano. A pesar de las contrariedades que tuvo que enfrentar, Salas perseveró en su visión.

[457] La casa se ubicaba en la calle San Antonio en la vereda poniente, entre las calles Santo Domingo y Las Ramadas (actual Esmeralda). Al frente se encontraba la casa que habitaba Manuel de Salas. D. Barros Arana, *Historia general de Chile. Tomo VII*, *op cit.*, p. 161. M. L. Amunátegui, *Don Manuel de Salas. Tomo I*, *op cit.*, p. 79.
[458] M. de Salas, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo I*, *op cit.*, p. 569.
[459] La creciente necesidad de conocimiento en sobre estas materias en Europa había llevado a la fundación de academias de minas en Alemania, el imperio austríaco, Escandinavia y Rusia. Martin Guntau, "The Natural History of the Earth", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, p. 215.
[460] M. de Salas, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo I*, *op cit.*, p. 594; Manuel de Salas, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo II*. Impr., Lit. y Enc. Barcelona, Santiago, 1914, p. 397 y ss.
[461] La docimasia era el procedimiento a través del cual se ensayaban los minerales para determinar los metales que contenían y en qué proporción. Julio César Jobet, *Doctrina y praxis de los educadores representtivos chilenos*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1970, p. 118.

**Una colección de minerales en Santiago**

Manuel de Salas evidenció que el país atraía intereses científicos y comerciales y que sus productos naturales servían para llenar gabinetes, museos, colecciones privadas y jardines botánicos europeos. Como manifestó:

> "En vano pisamos las preciosas producciones del reino mineral: las más nobles se solicitan con ímproba fatiga e incertidumbre; las demás se esconden a nuestra vista. Los desperdicios en todo sentido de las primeras y el absoluto desconocimiento de innumerables fósiles útiles para las artes, farmacia y fábricas, nos privan de objetos que bastarían a construir el bienestar de naciones enteras. Nada hay mas obvio; todos lo conocemos, y nos lo recuerdan los viajeros, escritores y cuantos tienen sentido común"[462].

Es muy probable que durante su estadía en España entre los 1777 y 1784, en la cual "procuró verlo y estudiarlo todo"[463], Salas visitara las principales instituciones científicas inauguradas por la dinastía de los Borbones, entre éstas el Real Jardín Botánico y el Real Gabinete de Historia Natural, el cual contaba con una de las colecciones mineralógicas más importantes de Europa[464]. Además, el director de la Academia había tenido conocimiento de algunas de las expediciones mineralógicas venidas a América, como por ejemplo la encabezada por de Nordenflych[465]. De hecho, en 1798, refiriéndose a la necesidad de traer de España un experto en química que pudiera enseñar en la Academia y realizar viajes científicos por el territorio, Salas manifestó lo siguiente:

> "El naturalista que actualmente lo examina [el territorio de Chile] con el solo fin de acopiar materiales para el real gabinete [de Madrid], ha encontrado preciosidades que le asombran"[466].

---

[462] "Informe sobre la Academia, presentado al presidente interino Don José de Santiago Concha, Santiago, 18 de septiembre de 1801" en M. de Salas, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo I*, *op cit.*, p. 572.
[463] M. L. Amunátegui, *Don Manuel de Salas. Tomo I*, *op cit.*, p. 31.
[464] D. Parra y F. Pelayo, *op cit.*, p. 169.
[465] Manuel de Salas, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo III*. Impr., Lit. y Enc. Barcelona, Santiago, 1914, pp. 308–309.
[466] M. L. Amunátegui, *Don Manuel de Salas. Tomo I*, *op cit.*, p. 154.

Posiblemente Salas se refiera a la comisión de los hermanos Heuland, quienes se encontraban en Chille en ese momento realizando su expedición mineralógica. Convencido del potencial minero del reino, Salas intentó por todos los medios dotar a la Academia de lo necesario para brindar formación en las ramas de química y mineralogía. Para esto, junto con la enseñanza teórica, se hacía necesario contar con un espacio para la experimentación práctica de estas materias[467]. Luego de algunos contratiempos que interrumpieron brevemente el funcionamiento de la Academia, producto de la derogación en 1802 de las órdenes reales que autorizaban su funcionamiento, para 1803 Salas había conseguido revocar dicha resolución[468]. Desde entonces, junto con retomar la enseñanza, el erudito se aplicó definitivamente a la formación del gabinete.

Las primeras novedades llegaron ese mismo año. El 11 de julio de 1803, el entonces secretario del Real Tribunal de Minería, el intelectual y también minero Juan Egaña [469], envió un conjunto de muestras minerales a Manuel de Salas, director de la Academia, para su ensaye y para que se informara "sobre el mejor método para su beneficio"[470]. ¿Por qué se remitían estos ejemplares a la Academia?

En 1802, como parte del fomento al conocimiento y desarrollo minero impulsado tanto por la corona española como por las autoridades chilenas, el Tribunal de Minería había encargado a Egaña la realización de un censo minero que levantara información respecto del estado y actividad de la industria minera del Reino. Para esto, Egaña solicitó a los diputados de minas de las diferentes provincias del territorio que elaborasen detalladas relacionas sobre las minas presentes en sus jurisdicciones y que enviasen a la capital muestras de minerales[471]. La amplia información reunida y compilada por Egaña fue presentada en noviembre de 1803 en un

[467] Para profundizar sobre la relación entre las prácticas mineras y el desarrollo de la mineralogía como una rama dentro de la historia natural ver: M. Guntau, *op cit.*, pp. 214–216.
[468] M. L. Amunátegui, *Don Manuel de Salas. Tomo I*, *op cit.*
[469] La promulgación en Chile las *Ordenanzas de Minas de Nueva España* en 1787 permitió la organización del gremio de los mineros para el fomento de esta industria en la Real Administración del Importante Cuerpo de Minería del Reino de Chile en 1787 y su transformación en el Real Tribunal de Minería en 1802. Raúl Silva Castro, *Egaña en la Patria Vieja. 1810-1814*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1959, pp. 26–27. G. Fernández Montero, *op cit.*, p. 10.
[470] M. de Salas, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo III*, *op cit.*, p. 390. El beneficio es un conjunto de procesos físicos, químicos y/o físico-químicos realizados para extraer o concentrar las partes valiosas de un agregado de minerales y/o para purificar, fundir o refinar metales.
[471] A. Millán, *op cit.*, p. 86.

documento titulado *Informe presentado al Real Tribunal de Minas en 1803*, para cuya elaboración contó con apoyo de la propia Academia de San Luis[472].

Los minerales recopilados con motivo del censo minero y remitidos a la Academia en julio de 1803 servirían para dar el impulso inicial a la organización de una modesta colección de minerales al interior del establecimiento educacional. Respecto a por qué esta colección fue enviada por Egaña para ser analizada en la Academia, a pesar de las limitaciones que había en el reino para el estudio de minerales, esta institución era de las pocas capaces de llevar a cabo este tipo de examinaciones[473]. Egaña fue claro al respecto: durante la realización del censo, con motivo de la presencia de bronce en la provincia de Illapel, se mandó un oficio a los dueños de minas "pidiéndoles muestras de cuantas clases se hallasen de dicho bronce en aquellos minerales" con la intención de "probar algunos exámenes aquí [Santiago]", para luego remitirlas a España "para que Su Majestad tenga la bondad de hacerlas examinar y descomponer por hábiles químicos"[474]. A pesar de que no se han encontrado noticias respecto del envío de estos ejemplares a la corte madrileña, las muestras remitidas a la Academia sirvieron para poner en marcha el gabinete proyectado por Manuel de Salas, como el propio Juan Egaña recordaría años más tarde:

> "Por comisión de mi empleo (…) he intervenido y cuidado de los negocios entre la Academia y el Tribunal, asistiendo a la formación científica de su gabinete de historia mineral (…), proveyéndola de las mineralizaciones que se han mandado por las provincias, etc. En fin, su director es testigo de mis empeños por su lustre y subsistencia"[475].

[472] Esta memoria constituye una de las principales fuentes relativas al estado de la minería a finales del período colonial y resumía la información relativa a la situación de la minería en el reino entregada por 25 Visitadores distribuidos entre Copiapó y Concepción. Juan Egaña, "Informe presentado al Real Tribunal de Minas en 1803", en Gastón Fernández Montero (ed.), *Minería y metalurgia en el Reino de Chile*. AGD Impresores, Santiago, 2000, p. 228 y 230.
[473] La otra entidad capaz de conducir este tipo de estudios era la Casa Real de Moneda, creada a mediados del siglo XVIII, responsable de la emisión de las monedas del reino. Ver: Superintendencia de la Casa de Moneda y Especies Valoradas, *La casa de moneda de Santiago de Chile, 1743-1943*. Casa de la Moneda, Santiago, 1943.
[474] J. Egaña, *op cit.*, p. 135.
[475] Raúl Silva Castro, *Juan Egaña. Escritos inéditos y dispersos*. Imprenta Universitaria, Santiago, 1949, p. 205.

Junto a los ejemplares acopiados gracias al censo minero, el recién creado gabinete recibió también parte de los minerales colectados durante años como respuesta a la anteriormente citada real orden de 1788, que solicitaba muestras de minerales americanos para ser enviados a España. Entonces, el gobernador de la época, Ambrosio O'Higgins movilizó a la red administrativa colonial extendida a lo largo del reino, tarea no exenta de contratiempos[476]. Igualmente, a pesar de la falta de experiencia y conocimientos para la preparación de las muestras, entre los años 1790 y 1793 se redactaron informes, se elaboraron inventarios y se prepararon cajones con ejemplares para ser remitidos a la capital metropolitana[477]. Pero no todos los minerales llegaron a su destino.

Hacia 1803 un conjunto de las muestras destinadas a Madrid se encontraba almacenado en el Real Tribunal de Minería[478]. De un total de 128 muestras, 29 fueron entregadas a la Academia, pasando a formar parte de las colecciones de su Gabinete de Historia Natural. De esta manera se dio origen a la primera colección pública de historia natural de que se tenga noticia en Chile. La instauración de este establecimiento y la formación de su colección de minerales constituyó un hito en el desarrollo del conocimiento natural del país, inaugurando el coleccionismo científico en Chile y transformando para siempre la forma en que la naturaleza chilena fue estudiada y, en adelante, coleccionada.

**El orden de la colección**

Teniendo una primera colección, hacía falta un lugar adecuado donde acomodarla. El mismo mes de julio de 1803, tan solo unos días después de haber recibido el requerimiento de Egaña, se inició la habilitación de un espacio en la casa ubicada en la calle de San Antonio donde funcionaba la Academia para la instalación del gabinete. Entre los meses de julio y septiembre de 1803 se realizaron diferentes trabajos: se mandó a pintar la sala donde se ubicaría el gabinete y se le pusieron ventanas, además se fabricaron e instalaron estantes de madera con puertas de vidrio[479]. Junto a estos adelantos en infraestructura y algunos arreglos

[476] [Sin información], 3 de julio 1791, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 26-27.
[477] El expediente completo se encuentra en ANC, Fondo Antiguo, vol. 18.
[478] Carta al Real Tribunal de Minería, Santiago, 10 de enero 1806, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 81.
[479] Cuenta de gastos hechos en la Real Academia de San Luis en todo el año 1803, Santiago, 1803, ANC, Fondo Antiguo, vol. 20, fs. 171 y ss.

menores, como la composición "de las llaves de los estantes del gabinete", se compraron implementos, entre ellos un "vaso de cristal para el gabinete y dos frasquitos"[480].

Finalmente, solo faltaba designar a una persona para que se encargara de organizar el gabinete y llevar a cabo los análisis solicitados por el Tribunal de Minería, trabajo que recayó en el profesor de química de la Academia y ensayador de la Casa de Moneda de Santiago, Francisco Rodríguez Brochero. Natural de España, Rodríguez había realizado sus estudios en el Real Laboratorio de la corte de Madrid, obteniendo su título de ensayador de la corona en 1792[481]. A pesar de que existen pocos antecedentes respecto de la llegada de Rodríguez a Chile, el que haya sido empleado de la Casa de Moneda da cuenta de sus conocimientos sobre química y mineralogía[482]. Una vez en Chile, mantuvo vínculos con la metrópolis, como por ejemplo con motivo de la solicitud que, en calidad de ensayador metalúrgico de la Casa de Moneda, hiciera en 1800 al director del Gabinete de Historia Natural de Madrid, solicitando le mandasen muestras de metales reactivos de las colecciones dobles del Gabinete, de la Real Botica y del Laboratorio de Química de la capital española[483].

A partir de julio del año 1803 Rodríguez se abocó al estudio y organización de las colecciones de minerales del Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis[484], ya que, como en las otras ramas de la historia natural, el principal objetivo científico era describir, nombrar y clasificar la diversidad de los especímenes del reino mineral[485]. Los resultados de sus investigaciones fueron presentados en septiembre de 1803 bajo la forma de un catálogo, principal instrumento para el estudio de colecciones, utilizados para ordenar, comprender e interpretar un universo determinado de objetos. A través de la identificación, clasificación y

[480] *Ibid*, fs. 193 y 208v.
[481] Es probable que Rodríguez estudiara en la Real Escuela de Mineralogía de Indias, fundada en Madrid en 1789. Diego Antonio Torres, "Elogio del doctor don José Vicente Bustillo: reseña de la enseñanza de la física y química en Chile. Discurso leído por don Diego A. Torres en el acto de su incorporación a la Facultad de ciencias físicas y matemáticas". *Anales de la Universidad de Chile*, 45, 1874, p. 290.
[482] Rodríguez fue ensayador, junto a José María Bobadilla, de la moneda ocho escudos acuñada en Santiago en 1808. Sobre la enseñanza de química en España ver: Ramón Gago, "La enseñanza de la química en Madrid a finales del siglo XVIII". *Dynamis: Acta hispanica ad medicinae scientiarumque historiam illustrandam*, 4, 1984, pp. 277–300.
[483] M. de los Á. Calatayud, *Catálogo crítico de los documentos del Real Gabinete de Historia Natural (1787-1815)*, *op cit.*, p. 128.
[484] En las fuentes se le denominó Gabinete de Historia Natural y Gabinete Mineralógico indistintamente.
[485] M. Rudwick, *op cit.*, p. 269.

descripción de los ejemplares, los catálogos constituían verdaderas representaciones escritas de las colecciones albergadas en gabinetes y museos[486].

En este sentido, el *Catálogo de las muestras minerales, y fósiles, de este reino de Chile* elaborado por Francisco Rodríguez Brochero constituye una fuente particularmente interesante por diferentes razones[487]. En primer porque da a conocer los objetos minerales que formaron parte del gabinete de la Academia de San Luis, posibilitando una aproximación, aunque de forma indirecta y textual, a la colección. Esta condición fue muy frecuente respecto del conocimiento de colecciones, ya que comúnmente sobrevivieron los catálogos, inventarios o descripciones de las colecciones, más que las colecciones mismas. Por otra parte, el estudio del tipo de información que se incluyó y cómo se organizó a lo largo del documento permite indagar en la manera en que se construía y ordenaba el conocimiento natural mineralógico en Chile a finales del período colonial. En este sentido, la confección de un documento de estas características inscribe al gabinete en prácticas de coleccionismo más extendidas, ya que fue parte de las actividades propias de la organización de colecciones en Europa.

**Adquisición, descripción y clasificación**

Sobre el origen de los minerales, el *Catálogo de las muestras minerales, y fósiles, de este reino de Chile* indica los lugares donde se obtuvo el mineral, el nombre de la mina, veta, mineral o cerro desde donde se extrajo y la provincia donde se ubicó. Así, es posible constatar que las muestras provinieron de diferentes rincones del Reino, principalmente de la zona norte y centro del territorio, pero también de las provincias del sur e inclusive una de la isla Juan Fernández[488]. En caso de desconocer el origen, Rodríguez dejó constancia en el registro de la falta de información respecto de determinados ejemplares.

La imposibilidad del ensayador de completar los vacíos presentes en el catálogo de la colección evidencia la principal diferencia entre el quehacer mineralógico en Chile y el de

[486] S. J. M. M. Alberti, *Nature and Culture. Objects, Disciplines and The Manchester Museum*, *op cit.*, pp. 131–136.
[487] Francisco Rodríguez Brochero, "Catálogo de muestras minerales y fósiles de este Reino de Chile", Santiago, 22 de septiembre 1803, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 94-107.
[488] *Ibid*, fs. 105v.

Europa al inicio del siglo XIX. En el país, parte importante de la información sobre las muestras minerales provino de las relaciones escritas por quienes realizaron el acopio de los ejemplares, fundamentalmente diputados o dueños de minas. En Europa, en cambio, la dimensión geográfica del conocimiento mineralógico era fundamental. Por lo mismo, el trabajo de campo para la recolección de especímenes fue encabezado por los propios naturalistas, sus asistentes o empleados, de modo de atestiguar directamente la distribución espacial de los minerales y sus relaciones, así como estudiar la topografía física en la que se encontraban[489]. Debido a lo anterior, el tipo y calidad de la información sobre las colecciones minerales alojadas en el gabinete fue limitada y no respondió necesariamente a los parámetros requeridos por Rodríguez para su adecuada descripción y clasificación.

Finalmente, respecto cómo arribaron los minerales al gabinete, probablemente las muestras minerales fueron remitidas a la capital por los mismos diputados o propietarios de las minas. A pesar de que no aparecen individualizados en el catálogo, tanto en el caso de los ejemplares recolectados por la orden real de 1788 como aquellos acopiados como parte del censo minero, se delegó esa tarea en ellos, quienes tenían un contacto más directo con las minas y sus trabajadores. La donación de especímenes, en cambio, fue poco frecuente. Solo diez muestras, de un universo cercano a cien, fueron obsequiadas al establecimiento. Finalmente, respecto a la adquisición de ejemplares el propio director de la Academia, Manuel de Salas, compró un par de minerales para depositarlos en el gabinete.

El catálogo de minerales del Gabinete de Historia Natural registra casi un centenar de muestras minerales, pero considerando que por "muestra" se refiere a veces a varios ejemplares de un mismo tipo, resulta difícil de determinar el número exacto de los objetos minerales indicados en el catálogo. El estudio de esta fuente evidencia diferentes operaciones científicas propias de la historia natural, muchas de las cuales eran inéditas en Chile y que fueron ejecutadas por Rodríguez en su afán por conocer los minerales que componían la colección del gabinete.

[489] De hecho, la práctica de la mineralogía empezó a diferenciarse de la botánica y la zoología cuando sus problemas demandaron una dimensión geográfica, distribucional o espacial, que, a su vez, impulsó la necesidad de realizar trabajo de campo. M. Rudwick, *op cit.*, p. 271 y 285.

Para el conocimiento de los minerales incorporados en el catálogo elaborado por Rodríguez, lo primero era su descripción, práctica científica primordial en el quehacer histórico natural[490]. Respecto de los ejemplares que integraban el catálogo del gabinete, la información procedió de dos operaciones diferentes. La primera de ellas formó parte del proceso de acopio de las muestras, actividad en la cual Rodríguez no tuvo participación. Como se vio anteriormente, en el caso de los minerales recopilados como respuesta a la real orden de 1788, se había ordenado la redacción de una relación que incluyese noticias sobre la mina de donde se sacó la muestra, el nombre de su dueño y la jurisdicción y provincia a que pertenecía. Junto a esto, se señaló la posibilidad de incorporar "una sucinta narración histórica de la mina que comprenda su antigüedad y vicisitudes que haya padecido en su laborío; y en cuanto se pueda y se tenga noticia el producto que se haya dado y las utilidades o perdidas que en ella se han experimentado"[491].

De igual manera, para las colecciones formadas con motivo del censo minero ejecutado por Egaña en 1802, se solicitó la inclusión de todo tipo de información, por ejemplo, sobre los posibles usos de los minerales, así como sus denominaciones populares. Esta acción da cuenta de la supervivencia y adaptación de las formas burocráticas del imperio español, así como del quehacer respecto del conocimiento natural expresado en las instrucciones y relaciones para la remesa de objetos americanos a la península[492]. En este caso, Juan Egaña replicó para el conocimiento de los minerales de Chile un mecanismo utilizado por el sistema administrativo imperial relativo a las producciones naturales de sus posesiones americanas.

La segunda operación para el conocimiento de los minerales se obtuvo a partir del análisis científico aplicado por Rodríguez a las muestras una vez depositadas en el gabinete. La investigación del ensayador se fundó en dos procedimientos: por un lado, la aplicación de un examen visual mediante la manipulación directa de los objetos, con el fin de determinar las características exteriores de los minerales; y por otro, la realización de un análisis químico a los ejemplares, para determinar su composición.

[490] Sobre la historia natural como una ciencia descriptiva ver: B. W. Ogilvie, *The Science of Describing. Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*
[491] Carta de Ambrosio O'Higgins, Santiago, 3 de septiembre 1790, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 10v-11,
[492] I. Podgorny, "Las instrucciones y las cosas", *op cit.*, p. 32.

El sistema utilizado por Rodríguez para la determinación y nomenclatura de los minerales a partir de sus propiedades físicas y análisis químico, aunque con algunas diferencias producto de la variedad de los ejemplares disponibles, correspondió al sistema de clasificación mineralógico utilizado en España. Este se basó en la clasificación mineralógica propuesta por D. Johann Friedrich Wilhelm Widenmann a partir de los principios desarrollados por el profesor de la prestigiosa Escuela de Minas de Freiberg, Abraham Gottlob Werner, quien propuso precisamente una clasificación a partir de las cualidades químicas y exteriores de minerales y fósiles[493]. La llegada a la capital española de algunos discípulos de Werner posibilitó la difusión del modelo werneriano aplicado al uso práctico de la minería tanto en la península como su expansión a la américa hispana. Ejemplo de esto fue la contratación del mineralogista alemán Christiano Herrgen como colector del Gabinete de Historia Natural de Madrid en 1791, misma época en que Rodríguez se encontraba finalizando su formación en la capital española[494]. Gracias a los estudios de Rodríguez, y tras su llegada al país, el ensayador introduciría a Chile parte de los principios mineralógicos utilizados en Europa para la identificación y clasificación de fósiles y minerales.

Además de esto, una práctica común entre los mineralogistas europeos fue la realización de comparaciones con especímenes de otros naturalistas o con ilustraciones publicadas en libros de historia natural[495]. La inexistencia de colecciones similares en Chile y de obras especializadas en esta materia impidieron a Rodríguez llevar a cabo este tipo de ejercicio[496], teniendo que contentarse con la exploración visual y química de los ejemplares.

---

493 Johann Friedrich Wilhelm Widenmann, *La orictognosia. Tomo I*. Madrid en la Imprenta Real. Pedro Julian Pereyra, Madrid, 1797, p. 171.

494 La difusión de los principios de weber al mundo hispano se produjo gracias a la publicación de Andrés Manuel de Río, del Real Seminario de Minería de México, del libro *Elementos de Orictognosia o del conocimiento de los fósiles, dispuestos, según los principios de A.G. Wérner…* en 1794 y de la traducción de la célebre obra de Widenmann, *La Orictognosia* al español por Christiano Herrgen en 1797. Andrés Manuel del Río, *Elementos de Orictognosia o del conocimiento de los fósiles, dispuestos, segun los principios de A.G. Wérner para el uso del Real Seminario de Minería de México primera parte que comprende las tierras, piedras y sales [-segunda que comprehende combustible*. D. Mariano Joseph de Zúñiga y Ontiveros, Dc. México, 1794; J. F. W. Widenmann, *op cit.* Sobre el desarrollo de los estudios de mineralogía en España ver: M. Julivert, *op cit.*; D. Parra y F. Pelayo, *op cit.*

495 M. Rudwick, *op cit.*, p. 267.

496 En el listado de libros que formaban la biblioteca de la Real Academia de San Luis los únicos vinculado a temas naturales eran *Historia de los monos i otros animales curiosos*, *Lecciones de física, por Nollet* y *Viaje al Perú por Jorje Juan y Antonio de Ulloa*, sobre la expedición científica hispano-francesa que recorrió parte de sudamérica entre los años 1735 y 1746. No figura ningún texto sobre historia natural. Ver: Domingo Amunátegui Solar, *Los primeros años del Instituto Nacional:1813-1835*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1889, pp. 32–34.

Como resultado del examen visual aplicado a las colecciones del gabinete, Rodríguez estableció el color, tamaño, forma, composición, peso y estado de conservación de los ejemplares, características particulares que sirvieron para dilucidar los rasgos distintivos de los minerales[497]. A través análisis químico, por otra parte, el ensayador buscó examinar el interior de los minerales. Para esto era fundamental contar con los instrumentos y materiales, además de un laboratorio donde poder realizar los experimentos a los especímenes en orden de develar su verdadera naturaleza[498]. Rodríguez reclamó a las autoridades que las condiciones para el ensaye de los minerales no eran las mejores, como muestra la siguiente cita:

> "entre las 12 [muestras] que remitieron a dicha Academia, los señores del Real Tribunal de Minería; para inspeccionar, si el oro que contienen está nativo; o mineralizado. Las once muestras restantes, se devuelven, por no haber dado sus señorías disposición de utensilios ni reactivos para analizarlas, no obstante habérselo hecho presente"[499].

La falta de un laboratorio dotado del instrumental necesario y de químicos para el correcto análisis de los minerales constituía un impedimento para un conocimiento más acabado de los ejemplares. Igualmente, el ensayador logró determinar el tipo de mineral de que se trataban las muestras de la colección, así como su estado, ya fuese nativo o combinado. Ahora bien, consciente de estas limitaciones, Rodríguez fue sincero al manifestar sus dudas respecto de la información suministrada. Esto se manifestó, por ejemplo, en la incorporación entre paréntesis de expresiones como "al parecer" o "pareciera ser", aclarando la falta de certeza sobre determinados ejemplares. Estas expresiones fueron comúnmente utilizadas en manuales mineralógicos de finales del siglo XVIII, denotando el incipiente estado de los estudios mineralógicos en la época[500]. Finalmente, el catálogo indicó cuando existía

[497] M. Guntau, *op cit.*, p. 212.
[498] M. Rudwick, *op cit.*, p. 269.
[499] Francisco Rodríguez Brochero, "Catálogo de muestras minerales y fósiles de este Reino de Chile", Santiago, 22 de septiembre 1803, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 98.
[500] Un ejemplo de esto se manifiesta en la traducción de Herrgen de *Orictognosia*. Ver: J. F. W. Widenmann, *op cit.*

semejanzas entre los minerales e incluyó calificaciones que señalaban a las muestras como "curiosas" o "de poco o ningún mérito"[501].

Tabla 1: Colecciones del Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis

| **Mineral** | **Muestras** |
|---|---|
| Oro | 13 |
| Piritas ferruginosas auríferas[502] | 10 |
| Platina | 1 |
| Piritas ferruginosas cristalizadas[503] | 6 |
| Plata | 9 |
| Cobre | 13 |
| Plomo | 6 |
| Hierro | 8 |
| Arsénico | 3 |
| Mercurio (Azogue) | 2 |
| Otros | 27 |
| **Total de muestras** | **98** |

Fuente: Tabla de elaboración propia a partir del *Catálogo de las muestras minerales, y fósiles, de este reino de Chile.* En: Francisco Rodríguez Brochero, "Catálogo de muestras minerales y fósiles de este Reino de Chile", Santiago, 22 de septiembre 1803, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 94-107.

Gracias al estudio científico de las muestras, Rodríguez propuso un sistema de clasificación que permitió reunir a los minerales similares dentro de un mismo grupo. El químico organizó los ejemplares en diez categorías principales según el tipo de mineral (ver tabla 1), de las cuales las mayores muestras correspondieron a minerales de oro, cobre, bronce, plata y hierro. También había especímenes de plomo, platina, arsénico, mercurio y otro tipo de producciones minerales, como jaspes, ágatas, mica, tiza, e inclusive una "punta de lanza de

[501] Francisco Rodríguez Brochero, "Catálogo de muestras minerales y fósiles de este Reino de Chile", Santiago, 22 de septiembre 1803, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 99 y 101.
[502] La pirita es un mineral compuesto de fierro y azufre, en este caso además tiene oro.
[503] La pirita cristalizada se refiere a cuando el mineral presenta formas cúbicas.

pedernal, de las que usan los indios infieles de este Reino, en sus guerras"[504]. A pesar de que prevaleció un ordenamiento según la composición química del mineral, Rodríguez incorporó también una categoría relacionada con la forma de los minerales, específicamente respecto de las piritas. Como se evidencia en la tabla, las piritas fueron agrupadas en dos conjuntos: según su composición, las que tenían oro, y de acuerdo a su forma, aquellas que se presentaron cristalizadas; distinción entre características externas e internas que fue frecuentemente utilizada en los estudios mineralógicos y de química durante el siglo XVIII[505]. Finalmente, una vez circunscritas en categorías, cada muestra mineral fue individualizada, asignándosele un número dentro del conjunto de la colección.

En último término, a pesar de que el catálogo nombró, describió y clasificó un conjunto particular de muestras, no necesariamente se puede asumir que los minerales ahí identificados correspondieron a lo que el catálogo estableció. Esto, en la medida en que el conocimiento de la época y la carencia de implementos idóneos quizás no permitían determinar con certeza la composición de algunas de las muestras alojadas en el gabinete.

La clasificación presentada por Rodríguez en el *Catálogo de las muestras minerales, y fósiles, de este reino de Chile* del Gabinete de Historia Natural de la Academia, si bien tuvo un carácter general en la medida que no distinguió entre especies, familias, géneros ni clases, sí buscó la articulación de un sistema natural en donde los minerales fueron ordenados según sus afinidades naturales, y no a partir de sus cualidades particulares[506]. En este sentido, junto con introducir principios mineralógicos utilizados en Europa para la identificación y clasificación de fósiles y minerales, el ensayista adaptó estos conocimientos a la medida de la colección que perseguía descifrar. El análisis químico y visual a que sometió a las muestras minerales para su identificación y posterior clasificación constituyó una novedad en las formas de conocimiento de los objetos naturales chilenos que, por primera vez, fueron sujetos a escrutinio científico en el país. En definitiva, el catálogo de la colección del gabinete fue el primer ejercicio de documentación y clasificación científica de una colección pública de

[504] Francisco Rodríguez Brochero, "Catálogo de muestras minerales y fósiles de este Reino de Chile", Santiago, 22 de septiembre 1803, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 106v.
[505] M. Guntau, *op cit.*, p. 212.
[506] J. F. W. Widenmann, *op cit.*, p. 168.

especies naturales en Chile, sentando las bases de futuras iniciativas científicas públicas que involucraron el coleccionismo de objetos de historia natural en el país.

**Aumento de las colecciones**

A partir del año 1804 Francisco Rodríguez Brochero ocuparía el cargo de director del Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis, empleo financiado mediante una asignación directa otorgada por el Real Tribunal de Minería al establecimiento educativo[507]. El apoyo de esta entidad a la organización del gabinete se basó en la convicción de que la enseñanza mineralógica que se dictaba en la Academia ameritaba "un gabinete de historia mineral lo más competo que fuese posible", para lo cual se hacía necesaria la recolección de nuevas producciones a lo largo del reino[508]. Rodríguez compartía esta convicción, señalando la importancia que le otorgaba al gabinete de historia natural en la instrucción pública de la mineralogía[509]. Por lo mismo, la primera preocupación de Rodríguez en su cargo como director del gabinete fue el aumento de sus colecciones. Pero, a diferencia de los naturalistas de la época que encabezaban viajes de exploración o salían a recorrer los entornos para la recolección de ejemplares naturales, Rodríguez lo hizo sin abandonar el gabinete. Esto no resulta extraño considerando que, dada su formación como químico, el trabajo de campo no formaban parte de su repertorio de prácticas científicas, como sí el trabajo de laboratorio.

Para la adquisición de las muestras, en agosto de 1804 Rodríguez redactó una instrucción mineralógica que fue distribuida por el Tribunal entre los diputados de minas, empresarios y mineros, replicando el modelo de la burocracia española ya reproducido en Chile unos años antes por Juan Egaña con motivo del censo de 1802. El documento elaborado por el ensayista enumeraba un conjunto específico de minerales y fósiles que debían adquirirse para el adelanto del establecimiento, como muestras de oro, plata, cobre, bronces, azogue, estaño, hierro, piedra imán, azufre, piedra pómez, piedras con impresiones de plantas y peces, rocas,

[507] D. Amunátegui Solar, *op cit.*, p. 50.
[508] Francisco Rodríguez Brochero, Instrucción mineralógica, Santiago, 31 de agosto 1804, ANC, Fondo Antiguo, 18, fs. 125. Este mismo oficio fue publicado posteriormente en: *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I.* Imprenta Cervantes, Santiago, 1867, p. 295.
[509] *Ibid*, 126-126v.

cal, alabastro, mármol, entre otros[510]. Pero además solicitaba el acopio y remisión de "todos cuantos cristales, piedras, tierras, sales, betunes y sustancias conocidas y desconocidas se puedan adquirir"[511].

La instrucción incluía también una serie de recomendaciones prácticas relativas al acopio y remisión de las muestras minerales a Santiago. Al respecto, Rodríguez remarcó la utilidad de conseguir duplicados de los ejemplares y, en caso de no conseguirlos, aconsejó la adquisición de muestras bien características de los objetos naturales[512]. Además, agregó la importancia de enviar sustancias desconocidas las cuales, una vez en el gabinete, "se les darán los nombres propios del país, y declarará los parajes de su nacimiento"[513]. Finalmente, terminaba solicitando el mayor esmero en el envío de los ejemplares, las cuales debían realizarse "en cajones que contengan afrecho o paja[514]", para que no sufrieran deterioros durante su traslado a la capital. En caso de particulares que quisiesen vender muestras al gabinete, debían remitirlos a la secretaría del Tribunal de Minas en Santiago, "señalando el paquete que los contenga con la marca de su nombre, firmando la partida"[515]. Una vez en la capital, se les daría valor y, en caso de que no fuesen adquiridos, serían devueltos a sus dueños[516].

El oficio resulta llamativo, por diferentes razones. En primer lugar, por la notable variedad de los especímenes que se pretendían acopiar, manifestándose una consideración especial hacia ejemplares desconocidos que sirviesen para avanzar en el conocimiento mineralógico y geológico de Chile. Así mismo, la instrucción deja en evidencia la subsistencia de ciertas estrategias de recopilación de objetos minerales, apelándose nuevamente al aparato administrativo colonial y a sus agentes extendidos por el territorio del reino para el acopio de los ejemplares. Por último, muestra un cuidado especial respecto de la conservación de los ejemplares, incorporando recomendaciones sobre la preparación y el traslado de las muestras naturales hacia la capital.

---

[510] *Ibid*, fs. 125. En el oficio aparece el detalle de los minerales y fósiles que se solicitaron. Este informe fue nuevamente presentado por Rodríguez Brochero con motivo del proyecto de creación del Instituto Nacional en 1811.
[511] *Ibid*.
[512] *Ibid*.
[513] *Ibid*.
[514] *Ibid*.
[515] *Ibid*.
[516] *Ibid*.

**Infraestructura y administración**

A pesar de las modestas instalaciones del gabinete, Rodríguez veló siempre por mejorar sus condiciones. De hecho, entre 1804 y 1806 se llevaron a cabo arreglos menores, como la composición de las puertas de los estantes, la reposición de algún vidrio roto y la reparación de una gotera[517]. Además, se adquirieron instrumentos, como por ejemplo un compás de tres puntos, un microscopio de latón y uno de madera, así como "utensilios para analizar los metales"[518].

El futuro del gabinete era promisorio, pero la precariedad y falta de instrumentos adecuados, denunciadas una y otra vez por Rodríguez, dificultaban la labor de su director. Esta situación quedó nuevamente en evidencia en junio de 1805, con motivo de un requerimiento del Real Tribunal de Minería, para que en el gabinete se investigaran y calificaran las muestras de minas acopiadas por solicitud de la real orden de 1788, tanto las que se encontraban depositadas en el gabinete como aquellas que permanecían almacenadas en el Tribunal. Como respuesta a este requerimiento, Rodríguez manifestó:

> "no obstante de que conozco mi inutilidad para el debido desempeño de semejantes inspecciones, pues son tan arduas, como difíciles de ejecutar bien, sin el auxilio de un laboratorio físico-químico, reactivos, y utensilios propios de la ciencia analítica, de lo que (como ya en otras ocasiones he dicho a V. S. S.) enteramente carezco: con todo he osado hacer aquellas observaciones (…) que me han sido posible"[519].

Rodríguez acusaba las dificultades que debía enfrentar en su quehacer científico, pues no contaba con las condiciones adecuadas para ejecutar sus experimentos e investigaciones. A pesar de esto, igualmente realizó la clasificación y análisis solicitados, presentando sus resultados en 1806. Dada la condición de laboratorio científico y de experimentación, el Gabinete de Historia Natural sirvió tanto para el mejoramiento de la enseñanza científica en la Academia, como para la generación de nuevos conocimientos para el fomento de la minería

[517] Esto se puede encuentra en ANC, Fondo Antiguo, 20, fs. 216 y ss.
[518] *Ibid*.
[519] Carta al Real Tribunal de Minería, Santiago, 10 de enero 1806, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18,

del reino, de ahí que la solicitud del Tribunal de Minería fuera acogida y ejecutada por su director.

Para Rodríguez, la importancia y utilidad de este tipo de establecimientos era evidente, debiendo servir a la enseñanza práctica de materias como química y minería[520]. De hecho, cuando en 1807 el Tribunal de Minería suspendió la asignación anual que sostenía el cargo de Rodríguez como profesor de química y director del Gabinete de Historia Natural, el ensayista continuó a cargo de la administración de la colección[521], muestra de su convencimiento de la relevancia de dicha institución. La labor de Rodríguez en el gabinete sería reconocida años más tarde, distinguiéndose "por su laboriosidad y competencia para la clasificación y descripción de muchos fósiles y minerales de Chile"[522].

**Las dinámicas de la colección**

Así como los avatares sufridos por Rodríguez en la administración del gabinete, la colección que albergó experimentó permanentes transformaciones. El primer cambio importante tuvo que ver con la cantidad de ejemplares minerales con que contó el gabinete, ya que, junto a los esfuerzos por ampliar las colecciones del gabinete, también hubo muestras que fueron retiradas del establecimiento. Un ejemplo de lo anterior ocurrió en el año 1809, fecha en que Rodríguez apartó 22 muestras minerales para ser llevadas a Madrid "en cumplimiento de la orden de los señores del Real Tribunal de Minería"[523]. El retiro de estos ejemplares del gabinete para su remisión a la capital metropolitana sitúa al establecimiento liderado por Rodríguez en una red científica imperial que, mediante la circulación de ejemplares desde Santiago hacia Madrid, vinculó al gabinete de la Real Academia de San Luis con las prestigiosas instituciones científicas metropolitanas.

Un segundo aspecto fundamental respecto del dinamismo de la colección del gabinete dice relación con el conocimiento de lo ejemplares que albergó. El estudio permanente de la colección hizo que la información sobre algunas muestras minerales cambiara con el paso

[520] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I.*, *op cit.*, p. 295.
[521] Orden del Real Tribunal de Minería, Santiago, 3 de enero 1809, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 108-108v. D. Amunátegui Solar, *op cit.*, pp. 54–55.
[522] D. A. Torres, *op cit.*, p. 290.
[523] Orden del Real Tribunal de Minería, Santiago, 3 de enero 1809, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 108.

del tiempo. En este sentido, al comparar el *Catálogo de las muestras minerales, y fósiles, de este reino de Chile* de 1803 con el informe encargado a Rodríguez en 1806, se constata que el conocimiento sobre un mismo mineral experimentó modificaciones, ya fuese su descripción, el tipo o la composición química del ejemplar. Gracias a estos estudios para la descripción y clasificación de las colecciones del gabinete Rodríguez se transformó en la primera persona que hizo estudios científicos en un establecimiento público tomando como fuente para sus investigaciones una colección de historia natural en Chile.

Los cambios respecto de los objetos que integraron la colección, y del conocimiento sobre ellos, hicieron del gabinete un espacio dinámico, que fue inédito dentro del panorama de las instituciones coloniales chilenas del 1800. Si bien este tipo de instituciones fueron frecuentes en Europa, la organización de esta primera colección pública de objetos naturales en el Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis inauguró la práctica del coleccionismo científico en Chile como parte de los estudios de la naturaleza del país[524]. El conjunto de operaciones involucradas en la organización del gabinete, que incluyó aspectos tan diversos como la movilización de voluntades políticas para su fundación, la colecta de ejemplares minerales, el acondicionamiento de instalaciones para el estudio y exhibición de los objetos y la investigación de las colecciones para su conocimiento y clasificación, sentaron las bases para el desarrollo de futuras iniciativas públicas que involucraron ejercicios de coleccionismo científico natural.

El gabinete continuó funcionando hasta la incorporación de la Real Academia de San Luis al Instituto Nacional en el año 1813[525]. Pese a la modestia del establecimiento, las prácticas científicas que introdujo en el país permanecieron en el tiempo, siendo retomadas y adaptadas con motivo de la organización de una nueva colección natural en la naciente república.

**Un museo para la enseñanza científica en la Patria Vieja**

El proceso de independencia nacional que comenzó a gestarse el año 1810, como toda revolución, buscó los medios para romper, al menos discursivamente, con la herencia

[524] J. Vogel, *op cit.*, p. 302.
[525] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I.*, *op cit.*, p. 318.

colonial. En el ámbito educacional, el programa de enseñanza independentista, si bien procuró tomar distancia de la tradición educativa colonial de orientación esencialmente eclesiástica, retomó en cambio algunas de las iniciativas surgidas en los últimos años del 1700. Así, por ejemplo, tomando parte de los ideales que inspiraron la formación de la Academia de San Luis, se buscó reemplazar la preeminencia de la enseñanza de las ciencias especulativas o teóricas hacia las ciencias útiles o experimentales con el fin de orientar la educación pública de la nueva nación al servicio de la producción y el desarrollo del país.

Debido a que las condiciones en que se encontraba el país impedían el reemplazo completo del sistema educativo colonial, durante los años posteriores a la primera junta de gobierno de septiembre de 1810, se trató de organizar la red educativa existente, concentrando los esfuerzos en su centralización y reglamentación[526]. En este contexto, la Academia de San Luis continuaría existiendo hasta su integración al nuevo establecimiento educacional impulsado por los reformadores.

La idea de crear un Instituto Nacional que abarcara la instrucción de las artes y de las ciencias fue una iniciativa propuesta inicialmente en 1810 por Juan Egaña y reformulada hacia 1813 con el nombramiento de una comisión especial para la puesta en marcha de un plan de educación nacional[527]. El proyecto elaborado por la comisión integrada, entre otros, por el propio Juan Egaña[528], señalaba lo siguiente:

> "La idea de un instituto nacional que comprenda todas las ciencias sagradas, naturales y civiles, cual no le ha tenido parte alguna de la América, y de un museo que, reunido a dos academias, viene a ser el taller científico del ingenio humano, es por su naturaleza tan brillante y tan nueva entre nosotros que probablemente muchos dudarán y aun se burlarán de su existencia"[529].

[526] S. Serrano, *op cit.*, pp. 50–51.
[527] Para consultar el plan de Egaña ver: Juan Egaña, "Reflexiones sobre el mejor sistema de educación que puede darse a la juventud de Chile 1811", [sin información, ANC, Fondos Varios, p. 796, fs. 4 y ss. En 1811 Camilo Henríquez propuso un plan educacional alternativo, que incluía la organización de una colección de modelos de máquinas para las artes y manufacturas y de una biblioteca. *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I.*, *op cit.*, pp. 235–236, 175–176.
[528] El resto de los integrantes fue Juan José Aldunate, director General de Estudios Juan José Aldunate y Francisco Echaurren, rector del Convictorio Carolino. S. Serrano, *op cit.*, p. 52.
[529] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I.*, *op cit.*, p. 290.

El plan consideraba fundamental que para la enseñanza de las ciencias, además de la lectura de los clásicos, existiera un lugar para el ejercicio práctico de las materias estudiadas, a modo de taller científico que sirviera como espacio de experimentación. Para esto se propuso fundar un museo de ciencias, concebido como un conjunto de entidades que comprendía todos los departamentos necesarios para las experiencias y progresos de las diferentes ramas de la ciencia[530]. Este modelo para la enseñanza científica tuvo inspiración en los planes de estudio formulados por los ilustrados españoles y los revolucionares franceses, principalmente en la división por disciplinas, en las que se incorporó a las ciencias naturales. En términos teóricos, la importancia asignada a la educación científica se explica por la idea de naturaleza esbozada por Juan Egaña. Para el intelectual, siendo Chile un país donde no había pasado histórico sino naturaleza, era posible educar sabios dedicados a la ciencia[531]. Junto a esto, el plan consideró también la experiencia previa desarrollada en la Academia de San Luis, gracias a su Gabinete de Historia Natural para la educación química y mineralógica[532].

Para la puesta en marcha del museo se comisionó a diferentes personas para que organizaran las distintas secciones del establecimiento. Debido a la ausencia de Manuel de Salas en el país, se le encargó a Manuel Manzo, Administrador de la Aduana General, dar forma a un anfiteatro anatómico y organizar un gabinete de historia natural. El museo estaría integrado también por un jardín botánico y una biblioteca, entre otras dependencias[533].

La comisión recomendaba que para la organización del gabinete, Manuel Manzo se "auxiliarse del tribunal de minería, cuyos individuos, debiendo hacer la visita de todo el reino mineral, son los mas a propósito para colectar estas preciosidades"[534]. Además, la comisión proporcionaría una lista de los objetos minerales "más convenientes para solicitar (…) contraída, en la mayor parte, a nombres conocidos en el país"[535]. Junto a esto, aconsejaron la

[530] D. Amunátegui Solar, *op cit.*, p. 174.
[531] S. Serrano, *op cit.*, p. 44.
[532] Silva Castro señala que el modelo se habría basado en el Instituto de Francia, donde cada una de las academias contaba con un establecimiento para la aplicación, experimentación y centro de estudios prácticos, lo que parece poco probable considerando que el Instituto no realizaba actividades docentes. Raúl Silva Castro, *Fundación del Instituto Nacional (1810-1813)*. Imprenta Universitaria, Santiago, 1953, p. 22.
[533] y una sociedad filantrópica y una Academia Legal dirigida por Antonio Irisarri. *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I.*, *op cit.*, p. 291.
[534] *Ibid.*
[535] *Ibid.*

lectura de la historia del abate Juan Ignacio Molina, ya que podría suministrar ideas de las provincias en las que deberían buscarse objetos de los tres reinos y sugirieron se publicase una suscripción en el periódico *El Monitor* para solicitar la remisión o donativos de estos objetos "comprándose los que fuese útiles, de cuenta de los fondos de minería"[536]. Finalmente, se le pidió a Manzo que elaborara un reglamento para la economía y dirección del gabinete, para el anfiteatro anatómico, y que preparase un laboratorio de química[537].

Como queda de manifiesto, la mayoría de las recomendaciones diseñadas para establecer el gabinete en el Instituto Nacional, y organizar su colección, fueron las mismas utilizadas unos años antes para el funcionamiento del gabinete mineralógico de la Real Academia de San Luis. De hecho, la propuesta se basó precisamente en la reutilización de las redes establecidas entre el gabinete de la Academia y el Tribunal de Minería y en la reproducción de las estrategias para la adquisición de colecciones.

En este nuevo escenario ¿qué pasó con el Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis? Frente a la posible reunión de los diversos establecimientos educacionales coloniales en una sola entidad como el Instituto Nacional, Manuel de Salas, director de la Academia, manifestó que el establecimiento a su cargo podía aportar con "su pequeña biblioteca y gabinete de historia natural, para que fuesen [el] principio de una librería y colección de producciones de los tres reinos"[538]. Más aún, en mayo de 1813 la comisión a cargo del proyecto del Instituto Nacional integrada por Juan Egaña, antiguo colaborador del gabinete, solicitó a Francisco Rodríguez Brochero que prestase "los conocimientos que posea de química y de orictognosia a los jóvenes que en esta capital se dediquen a dicha ciencia"[539].

La respuesta de Rodríguez a esta petición no se dejó esperar. Además de hacer notar la falta de tiempo a causa de su trabajo como ensayador en la Casa de Moneda, Rodríguez expresó que su mala salud y la escasez de instrumentos le impedirían cumplir idóneamente con el encargo. A pesar de esto, agregó:

---

[536] *Ibid.*
[537] *Ibid.*
[538] En 1808 la Academia y su Gabinete de Historia Natural se trasladaron a una nueva sede en la calle Monjitas *Ibid.*, p. 318. D. Barros Arana, *Historia general de Chile. Tomo VII*, *op cit.*, p. 184.
[539] La orictognosia es una denominación en desuso utilizada para designar la mineralogía. *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I.*, *op cit.*, p. 294.

> "(lo confieso sin rubor) que mis conocimientos no son tan extensos como se requieren para la enseñanza de ciencias tan vastas. Más, esto no obstante, siempre que por V.E. se me faciliten los utensilios, maquinas y demás cosas que expreso en el adjunto papel, me sacrificaré gustoso (…) a favor de la noble juventud de este reino"[540].

Así, Rodríguez se sumó al proyecto a cargo de las cátedras de química y mineralogía. Respecto al resto de las ciencias, se nombró como profesor de física experimental al presbítero José Alejo Bezanilla, mientras que el curso de botánica quedó vacante[541]. De esta forma fue constituida el área científica del Instituto Nacional, cuya coordinación docente quedó bajo la dirección de Manuel de Salas.

Respecto al gabinete, en particular, el plan educativo indicaba que "su custodia y primera clasificación correrá a cargo de los catedráticos de química, botánica y física, bajo la inmediata inspección del virtuoso ciudadano Manuel de Salas, promotor originario de este establecimiento" [542]. De esta manera, tanto Salas como Rodríguez participarían en la formación y administración del nuevo espacio para el conocimiento de las ciencias en Chile.

En relación a la infraestructura para la instalación del gabinete, el plan estipulaba lo siguiente:

> "En las diversas salas que resultan sin ocupación en la misma universidad [Real Universidad de San Felipe] se deberá situar el gabinete de historia natural, para lo que se trasladará allí el principio colectado, que existe en la academia, con sus correspondientes estantes. Se mejorará por las donaciones de los aplicados del reino, que posean algunas producciones raras, y por los afanes del gobierno, que pedirá a todos los partidos cuanto produzca cada uno en los tres reinos (…). Los primeros gastos se harán del fondo del instituto, mientras se constituye el respectivo, que ha de llevar a su perfección la obra"[543].

[540] *Ibid.*, pp. 294–295.
[541] *Ibid.*, pp. 307–308.
[542] *Ibid.*, p. 299.
[543] *Ibid.*

El nuevo gabinete, como parte del Museo de Ciencias del Instituto Nacional organizado en una de las salas de la Universidad de San Felipe, acogería las colecciones minerales del gabinete de la Academia aprovechando de reutilizar también sus estantes, además de la incorporación de ejemplares de los otros reinos de la naturaleza. La colección de minerales del establecimiento permitiría fomentar los estudios aplicados y prácticos de química y mineralogía. El jardín botánico, por su parte, complementaría los estudios de botánica, orientados no solo a las propiedades medicinales, sino también en función de la agricultura, el comercio, las fábricas y las artes[544]. Tras asignarse un presupuesto para su funcionamiento y para financiar a un cuidador, el 27 de julio de 1813 la Junta Ejecutiva del Senado, acordó el establecimiento del Museo Nacional en la Universidad de San Felipe[545].

Basado en el Gabinete de Historia Natural de la Academia de San Luis, el nuevo gabinete organizado a instancias del Instituto Nacional constituía una política de continuidad respecto del tipo de educación inaugurada en Chile mediante la realización de enseñanza científica y aplicada en la Academia. De esta manera, y al igual que en varios de los países americanos que alcanzaron su independencia durante las primeras décadas del siglo XIX, a pesar de los quiebres evidentes que se produjeron en torno a los eventos de 1810, un acercamiento menos apresurado muestra las continuidades que predominaron en varios ámbitos del quehacer nacional[546]. Como queda de manifiesto al estudiar el caso de la organización de un espacio para el conocimiento natural en Chile, los actores e instituciones involucradas en el nuevo establecimiento eran los mismos que participaron en la iniciativa de 1803: el gabinete proyectado quedaría a cargo de Manuel Salas y su funcionamiento incorporaría a Francisco Rodríguez, gestor y director del Gabinete la Academia respectivamente, mientras que el Tribunal de Minería debía brindar un apoyo similar al otorgado en 1803.

---

[544] *Ibid.*, pp. 304–305.

[545] La junta estaba integrada por Francisco Antonio Pérez, José Miguel Infante, Agustín Eyzaguirre, Camilo Henríquez, Juan Egaña, Francisco Ruiz Tagle, Joaquín de Echeverría y Mariano Egaña como secretario. "Sanción de lo acordado en orden al instituto Nacional", *El Monitor Araucano*, Santiago, 31 de julio 1813, s/n. *Ibid.*, p. 316. En el discurso que anunciaba la apertura del establecimiento, se señaló la intención de adquirir libros e instrumentos científicos tanto en Buenos Aires como en Europa, para la enseñanza científica en el Instituto Nacional. D. Amunátegui Solar, *op cit.*, p. 168.

[546] M. Achim y I. Podgorny, *Museos al Detall. Colecc. antigüedades e Hist. Nat. 1790-1870*, *op cit.*, p. 16. Para el caso argentine, por ejemplo, ver: Irina Podgorny, "Terebrátulas y piedras de águila en el Río de la Plata. Entre las palabras y las cosas alrededor de 1810", en Miruna Achim y Irina Podgorny (eds.), *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013, pp. 77–98.

Junto con la reactivación de las redes de personas e instituciones establecidas con motivo de la colección de minerales organizada en la Academia, la nueva iniciativa reprodujo también las estrategias de acopio de ejemplares naturales. En este sentido, Rodríguez propuso la distribución de la misma instrucción redactada en 1804 para el acopio de muestras minerales[547], evidencia de la reutilización de los mecanismos textuales utilizados por la administración colonial para el dominio y conocimiento de sus posesiones por parte de los nuevos estados nacionales, situación que fue recurre en el proceso de las independencias americanas[548].

Por último, tal y como se proyectó para el establecimiento fundado a comienzos del 1800, la noción de gabinete, concebida como lugares de experimentación y puesta en práctica del saber científico que se impartiría en las aulas del Instituto Nacional, seguía estando en función de la educación, aportando elementos prácticos para el adelantamiento y progreso del país.

Todo estaba dispuesto para la materialización del proyecto de Gabinete de Historia Natural en el Instituto Nacional: había una colección inicial de minerales, correspondiente a la que había albergado el gabinete de la Academia, se designó el director y los catedráticos que estarían a cargo de su organización, se fijó el establecimiento para su instalación y se destinó recursos para su financiamiento. Pero los eventos políticos ocurridos durante 1814 cambiarían el destino de esta iniciativa. La derrota de las fuerzas patriotas frente al ejército realista en Rancagua en octubre de 1814 implicó la reinstauración de la administración colonial, dando inicio al período que se conoce como de la Reconquista española. Frente a estos acontecimientos, el 17 de diciembre de 1814 se decretó la supresión del Instituto Nacional[549], con lo cual los planes de formar un museo de ciencias, con su respectivo gabinete de historia natural, se desvanecieron.

Si bien la crisis política que atravesó el país impidió que el museo científico viera la luz, la intención de instaurar un gabinete con colecciones naturales como parte de la agenda

[547] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I.*, *op cit.*, p. 295.
[548] I. Podgorny, "Las instrucciones y las cosas", *op cit.*, p. 33.
[549] José Toribio Medina, *Historia de la Real Universidad de San Felipe*. Soc. Impr. y Lit. Universo, Santiago, 1928, p. 348.

educacional independentista, evidencia la convicción forjada durante las primeras décadas del siglo XIX respecto de la importancia de contar con un lugar consagrado a la enseñanza práctica de las ciencias a través del estudio de colecciones de historia natural del país. Para esto, el plan educacional impulsado como parte del programa revolucionario buscó incorporar experiencias, conocimientos, personas e infraestructura existentes que aportaran a la organización de la nueva educación republicana.

Y, a pesar de que el proyecto no logró prosperar, igualmente introdujo novedades que permanecieron en el quehacer científico natural que se desarrollaría en el país años más tarde. Entre los más relevantes destacó el interés por organizar una colección más extensa de objetos naturales, incluyendo especímenes de los reinos animal y vegetal. De esta manera, a las colecciones minerales ya existentes, se sumarían nuevas ramas de la historia natural. Al respecto, resulta llamativa la incorporación de la botánica no solo como parte de los estudios de medicina que se incluirían en el Instituto Nacional, sino también en función del avance de la agricultura, la industria y los oficios en el país. Así mismo, mediante la recomendación de la lectura de la obra del Abate Molina sobre la historia natural del país como guía para búsqueda y acopio de ejemplares naturales para el gabinete, se modificaron los principios que hasta entonces habían guiado la recolección de objetos de la naturaleza, incorporando el saber natural acumulado como parte de la información relevante para la selección de material natural a coleccionar en Chile.

**Dos franceses y el impulso republicano a la historia natural**

Una vez conquistada la independencia Bernardo O'Higgins, Director Supremo de la naciente república, retomó la idea de fundar un museo de historia natural. En este sentido, la necesidad de establecer un espacio destinado al estudio de las ciencias naturales mediante la organización de colecciones naturales venía asentándose hacía años en el país, solamente frenada por el convulsionado ambiente que se vivió durante el período de la Reconquista. De esta forma, cuando en noviembre de 1818 el Senado acordó el restablecimiento del proyecto educativo que creaba el Instituto Nacional, suspendido desde 1814 producto de las guerras de independencia, lo hizo "bajo las mismas reglas y constituciones con que se fundó en el

año 1813"[550]. Con esto, la idea de organizar un museo reapareció nuevamente, pero esta vez solo en el papel. El contexto político y económico había cambiado, así como las personas que podrían haber colaborado para su instalación.

Ya en el año 1813 la organización de los cursos científicos y del gabinete de historia natural en el Instituto Nacional había demostrado la escasez de científicos, contratándose al presbítero José Alejo Bezanilla para el curso de física experimental, a Rodríguez Brochero para dictar el curso de química y mineralogía y quedando el de botánica vacante. Hacia 1818 las prioridades y condiciones habían cambiado, concentrándose los esfuerzos en formar un cuadro de profesores lo más completo posible para poder dar inicio a la enseñanza, la que fue retomada el 20 de julio de 1819 con la reapertura definitiva del Instituto[551]. Para entonces, entre la nómina de profesores a cargo de la educación científica del establecimiento solo figuraba José Alejo Bezanilla, con la cátedra de física experimental[552]. ¿Qué pasó con Francisco Rodríguez? Este continuó trabajando como ensayador de la Casa de Moneda hasta su muerte en 1823[553], sin involucrarse nuevamente en el ámbito educacional. En 1821 el gobierno de Chile le otorgó la ciudadanía, reconociéndole el haber "propendido al adelantamiento y felicidad al país, comunicando a los naturales sus conocimientos y ganándose el aprecio común por su virtuoso manejo"[554]. La ausencia de Rodríguez en la reactivación del Instituto Nacional se hizo notar. Como responsable de la primera colección pública de historia natural organizada en el país y de encabezar estudios científicos en base a los ejemplares naturales dispuestos en el gabinete, su experiencia y conocimientos podrían haber aportado a la materialización de un gabinete de historia natural en el Instituto Nacional, especialmente ante la insuficiencia de hombres de ciencias capaces de promover una iniciativa de estas características en Chile.

[550] D. Amunátegui Solar, *op cit.*, p. 175.
[551] *Ibid.*, p. 209.
[552] *Ibid.*, pp. 215–223.
[553] En diciembre de 1823 la viuda de Rodríguez Brochero, Eustaquia Mejía, solicitó una pensión de viudez al gobierno por los años de servicio de su marido como trabajador de la Casa de Monedas. En marzo de 1824 se le respondió, negándosele la solicitud en atención al pobre estado del Erario nacional. *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo VIII*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1889, pp. 542–543; *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XIX.* Imprenta Cervantes, Santiago, 1898, p. 205.
[554] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo V*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1889, pp. 174–175.

Sin embargo, prontamente la situación tomó un rumbo diferente. En el año 1821 le llegó a O'Higgins la noticia de la presencia en Argentina de dos franceses que podían ayudar a suplir esta necesidad mediante el establecimiento de un museo de historia natural. Para el gobernante, "esta clase de hombres es la adquisición más apreciable para un Estado: es trasladar en cierto modo hacia nosotros la ciencia y las artes de sus países cultos"[555]. Se trataba, nada menos, que de Aimé Bonpland, botánico y médico que acompañó al naturalista alemán Alexander von Humboldt en su expedición por América entre los años 1799 y 1804; y Juan José Dauxion Lavaysse, un militar de las guerras napoleónicas. Ambos habían sido leales a Napoleón, debiendo abandonar Francia tras su abdicación en 1815. Una vez en Argentina, integraron el estrecho círculo de franceses asentados en Buenos Aires cuyo epicentro de vida social fue precisamente la casa del botánico[556]. Bonpland y Dauxion Lavaysse compartían, además, el interés por la historia natural, participando activamente en el mercado de ejemplares naturales una vez asentados en la capital trasandina[557].

Fue en aquellos años cuando O'Higgins supo del aparente interés de ambos por asentarse en Chile. En conocimiento de la falta de científicos en Chile y de lo útil que sería para el país contar con estos sabios extranjeros, en agosto de 1821 el gobernante propuso al Senado la venida de Bonpland y Dauxion Lavaysse a Chile. El Director Supremo se excusaba de exponer ante los congresistas "los conocimientos en que abundan estos dignos extranjeros, pues son ya demasiado públicos y sus obras son aquí leídas con utilidad y placer"[558]. Pero, si bien las credenciales y trayectoria de Bonpland como botánico eran reconocidas, los conocimientos de Dauxion sobre historia natural, en cambio, eran más bien generales y no estaban del todo acreditados[559].

La llegada de Bonpland y Dauxion Lavaysse a Sudamérica se inscribió en un contexto histórico particular. Al término de las guerras independentistas hispanoamericanas los

[555] *Ibid.*, p. 256.
[556] Stephen Bell, *A Life in Shadow: Aimé Bonpland in Southern South America, 1817–1858*. Stanford University Press, Stanford, 2010, p. 38. Sobre el período de Bonpland en Argentina, ver: Florence Trystram, "Aimé Bonpland (1773–1858) en Argentine", en Yves Laissus (ed.), *Les naturalistes français en Amérique du Sud. XVI-XIX siècles*. CTHS, París, 2005, pp. 161–168.
[557] Para consultar el registro de los nombres con los cuales Bonpland realizó intercambios de semillas durante su estadía en la capital argentina ver: S. Bell, *op cit.*, p. 36.
[558] Oficio de Bernardo O'Higgins al Senda, [sin información], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 403-404v. *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo V*, *op cit.*, p. 258.
[559] Sobre la vida de Bonpland ver: S. Bell, *op cit.*

territorios que durante siglos habían estado bajo el dominio del Imperio Español y que, por ende, habían permanecido lejos del alcance de las potencias europeas, por fin abrieron sus fronteras al mundo. América pasó a ser entonces un polo de atracción para todos aquellos en búsqueda de mejor suerte, fama o fortuna. Por su parte, los gobiernos revolucionarios latinoamericanos incentivaron la venida de científicos que aportaran con sus conocimientos al desarrollo de la agricultura y la industria de los nuevos estados nacionales. Así, a partir de la primera década del siglo XIX llegó a Sudamérica un contingente importante de europeos de variada formación y experiencia, interesados en el estudio de las ciencias y la historia natural, entre los cuales había tanto científicos como charlatanes[560].

En el caso de Bonpland, a su regreso a Francia en 1805 tras su expedición con Humboldt por América, fue contratado por la Emperatriz Josefina Bonaparte para dirigir el jardín de su residencia en Malmaison, cargo que desempeñó hasta el fallecimiento de Josefina en 1814. Bonpland, que siempre había anhelado regresar a Sudamérica, fue tentado por los gobiernos de Colombia y Argentina debido a que sus conocimientos sobre la utilidad de las plantas ofrecían potencialidades para el avance económico de los nuevos estados latinoamericanos[561]. Finalmente se decidió por Buenos Aires, a donde llegó en 1816 para crear un jardín botánico[562]. Luego de varios años en la capital trasandina en octubre de 1820 abandonó la ciudad para realizar una expedición, la cual también tenía intereses comerciales respecto del cultivo de la hierba mate, exploración que lo llevó a ascender por el río Paraná[563]. Fue precisamente antes del inicio de este viaje que Bonpland empezó las negociaciones con el gobierno de Chile para establecerse en Santiago.

Dauxion Lavaysse, por su parte, tenía menos fama de naturalista que de militar. Nacido en Francia en 1775, pasó tempranamente a la Isla de Santo Domingo junto a sus padres y desde allí recorrió gran parte de las Antillas inglesas, algunas posesiones españolas continentales y Estados Unidos. El haber viajado por destinos poco accesibles y conocidos por los europeos

[560] P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 4; Stuart McCook, *States of Nature: Science, Agriculture, and Environment in the Spanish Caribbean, 1760-1940*. University of Texas Press, Austin, 2000, p. 19. Sobre la charlatenería en América ver: Irina Podgorny, *Charlatanería y cultura científica en el siglo XIX: vidas paralelas*. Cataratas, Madrid, 2015.
[561] El propio Simón Bolívar le ofreció el puesto que había ocupado José Celestino Mutis en Bogotá.
[562] Sobre la vida de Bonpland en Buenos Aires ver: Guillermo Furlong, "Nuevos datos sobre Bonpland en Buenos Aires (1818)". *Anales de la Universidad del Salvador*, 5, 1969, pp. 159–171.
[563] S. Bell, *op cit.*, p. 45.

de la época le proporcionó cierto prestigio a su retorno a París en 1812. De hecho, colaboró en destacadas publicaciones y en 1813 publicó las memorias de sus viajes por el Caribe[564]. Como integrante del estado mayor militar del ejército francés, ese mismo año fue comisionado para participar de la reincorporación pacífica de Haití a Francia, misión que no produjo los resultados esperados. De regreso en América luego del exilio de Napoleón, en 1816 se enroló en la expedición organizada por el criollo chileno José Miguel Carrera en Estados Unidos para derrocar al gobierno en Chile, junto a la cual arribó a Buenos Aires en el año 1817[565].

Tras el fracaso de la expedición, Dauxion se incorporó al ejército argentino en la guerra del Alto Perú, permaneciendo por cuatro años en las provincias del norte de Argentina[566]. Según Barros Arana, durante este tiempo Dauxion no realizó servicios militares, sino que pasó a llevar "una vida agradable y descansada", haciéndose notar por sus historias, conocimientos y conversaciones entretenidas y ganando prestigio como sabio en ciencias naturales y ciencias políticas[567]. Hacia 1821, cuando O'Higgins inició las gestiones para hacer venir a Dauxion Lavaysse a Chile, éste vivía en Tucumán y estaba a cargo de la redacción de un periódico del gobierno local.

Entre las razones por las cuales Bonpland y Dauxion Lavaysse consideraron viajar a Chile, Bernardo O'Higgins mencionó el hastío de ambos frente a las divisiones que aún afectaban el territorio argentino. El gobernante chileno consideraba que la llegada de los franceses serviría para llenar el evidente vacío que existía en el estudio de las ciencias naturales. Al respecto expresó: "Con ellos habrá de quien tomar lecciones de Historia Natural, de botánica, química, mineralogía, de matemáticas, economía, y de aquella extensión de facultades en que

[564] Colaboró con artículos sobre la biografía de personajes norteamericanos o europeos conocidos en América en los tomos VI, VII y IX de la *Biografía Universal*, obra de 64 tomos dirigida por los hermanos Michaud, publicada entre 1811 y 1838. Sus memorias fueron traducidas al alemán y al inglés, publicándose en Weimar (1816) y Londres (1820 y 1821). Juan José Dauxion Lavaysse, *Voyage aux îles de Trinidad, de Tabago, de la Marguerite et dans diverses parties de Vénézuéla, dans l'Amérique méridionale, par J. J. Dauxion Lavaysse*. F. Schoëll Libraire, París, 1813. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, pp. 250–251.

[565] Barros Arana señala que Dauxion Lavaysse fue enjuiciado por bigamia en 1815, por haber contraído matrimonio en Jamaica estando ya casado en una colona francesa. No cumplió su condena por hallarse en América al momento de la sentencia. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 256.

[566] *Ibid.*, pp. 256–257.

[567] *Ibid.*, pp. 257–258.

ellos sobresalen"[568]. Gracias a esto, se daría un nuevo impulso al conocimiento natural de Chile, el cual podría aportar a reconstruir el país devastado por las guerras de independencia. Como él mismo señaló: "Las preciosidades de este Reino empezarán a conocerse y nuevas riquezas nos librarán de apuros, y entonces nuestro estado será verdaderamente independiente"[569]. A pesar de lo ventajoso que parecía ser para el país, el Senado no aceptó la contratación de los franceses, atendiendo a la "absoluta falta de recursos" en que se encontraba la naciente república. Igualmente dejó en manos de O'Higgins la posibilidad de reunir recursos suficientes para hacerlos venir a Chile[570]. Y así lo hizo, porque el 23 de diciembre de 1821 llamó a buscar a Dauxion Lavaysse a Tucumán para que viniese a Chile[571].

Respecto a Bonpland, en cambio, cuando O'Higgins intentó contactarlo, este ya había iniciado su expedición su expedición por río Paraná[572]. Si bien la travesía sudamericana de Bonpland está bastante documentada, más allá de su participación en la conspiración que José Miguel Carrera organizó en contra de O'Higgins y San Martín[573], no se tenían otras noticias de los lazos que lo vincularan con Chile. Por lo mismo, la negociación que mantuvo con O'Higgins para enseñar ciencias en el país no solo aporta datos inéditos respecto de su rol en la campaña de Carrera, sino que también brinda nuevos antecedentes sobre el interés del gobierno republicano por atraer científicos extranjeros que aportaran al conocimiento natural de Chile. Y no se trató de cualquier naturalista, sino de uno que participó en uno de los viajes de exploración más relevantes de comienzos del siglo XIX. Pero la historia fue otra.

---

[568] Oficio de Bernardo O'Higgins al Senda, [sin información], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 403-404v.
[569] *Ibid*.
[570] *Ibid*, fs. 404.
[571] *Ibid*, fs. 404-404v. *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo V*, *op cit.*, pp. 323–324. También en: "Otro", *Gazeta Ministerial de Chile*, Santiago, 1 de junio 1822, 85. Barros Arana indica que habría sido a comienzos del 1821 cuando Dauxion determinó instalarse en Chile. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 258.
[572] Bonpland no regresó a Buenos Aires, sino que se estableció en un poblado cercano a la frontera con Paraguay. Desde ahí fue apresado en 1821 por orden del dictador de Paraguay, José Gaspar Rodríguez de Francia, acusado de espionaje agrícola y por instaurar una competencia a la producción paraguaya de mate. Luego de 10 años quedó en libertad, quedándose en Argentina, cultivando árboles frutales y recolectando plantas hasta su fallecimiento en 1858. Ver: S. Bell, *op cit.*, p. 62.
[573] Ver: Daniel Hammerly Dupuy, "El naturalista Bonpland y la conspiración de José Carrera contra O´Higgins y San Martín". *Historia. (Buenos Aires)*, 13, 1958, pp. 83–94.

**Las credenciales científicas de un militar francés en Chile**

Juan José Dauxion Lavaysse viajó finalmente a Chile aceptando el ofrecimiento de O'Higgins para fomentar las ciencias naturales y fundar un museo de historia natural en la capital, arribando a Santiago en marzo 1822[574]. A su llegada, el francés se dedicó primeramente a la organización de un curso "sobre aquellos ramos de la química que es preciso conocer para estudiar la mineralogía de un modo científico"[575]. Para esto redactó un documento en el cual detalló los instrumentos y materiales que serían necesarios para su instrucción, incluyendo una máquina eléctrica, una pila voltaica, una máquina neumática, una lámpara de argán, cuatro hornillos y dos fuelles, dos termostatos, seis matraces y diversas sustancias químicas para realizar experimentos. En la mayoría de los casos Dauxion indicó el lugar donde podían adquirirse los instrumentos, evidenciándo redes de carácter personal. Así, por ejemplo, indicó que en el almacén de Nicolás de la Peña había un laboratorio de química que había pertenecido al doctor Antonio Álvarez Font, auditor de guerra, el cual contenía la mayor parte de los objetos necesitados[576]. Además de estos implementos, Dauxion Lavaysse solicitaba que se trasladasen desde las dependencias de la Universidad de San Felipe una serie de libros relativos a los "grandes experimentos y descubrimientos hechos en la física y en la química", para ser puestos en un armario en la sala de lecciones "en donde necesitarán consultarlos diariamente el director del Museo y sus alumnos, y en donde quedarán depositados bajo responsabilidad de dicho Director"[577]. Entre los autores señalados por el francés se encontraban *reconocidos científicos de finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, como por ejemplo* Antoine-Laurent Lavoisier, considerado padre de la química moderna, y Louis Jacques Thénard, también farmacéutico. Junto a ellos, también se solicitaron obras de Sir Humphry *Davy*, fundador de la electroquímica, y del químico alemán Frederick *Accum*[578].

[574] "Extracto de varias relaciones que el Director del Museo de Historia Natural, el Coronel Mayor retirado de los Ejércitos de las Provincias Unidas de la Plata, D. Juan José Dauxion Lavaysse, ha dirigido a S. E. el Director Supremo de la República", *Gazeta Ministerial de Chile*, Santiago, 12 de julio 1822, 122. Rodulfo A. Philippi, "Historia del Museo Nacional". *Boletín del Museo Nacional de Chile*, 1, 1, 1908, p. 4; C. Sanhueza, "El gabinete de Historia Natural de Santiago de Chile (1823-1853)", *op cit.*, p. 202.
[575] Carta de Juan José Dauxion Lavaysse al Ministro Secretario de Estado, Santiago, 25 de abril 1822, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 9-10.
[576] *Ibid*, fs. 9v.
[577] *Ibid*, fs. 9-10.
[578] *Ibid*, fs. 10.

Dauxion Lavaysse esperaba publicar sus lecciones de química y mineralogía, considerando que sería indispensables para sus alumnos, pero también esperando "probar a los hombres verdaderamente ilustrados, que no soy indigno de enseñar aquellas facultades, no obstante lo que puedan o podrán decir los mas viles y perjudiciales enemigos de las ciencias y de la civilización[579]". El tono de defensa adoptado por el francés, así como la necesidad de comprobar sus aptitudes, respondía a las sospechas levantadas por parte de la élite chilena respecto de sus atribuciones como científico. Como se señaló anteriormente, Dauxion Lavaysse era ante todo un militar. Pero, a pesar de no contar con estudios formales en ninguna de las ramas de la ciencia, se había ganado cierta fama por sus conversaciones sobre historia natural durante su estadía en el norte de Argentina como coronel mayor de la guerra del Alto Perú[580]. Dado lo anterior, desde su llegada al país el francés tuvo que lidiar con los cuestionamientos a su capacidad para cumplir con el trabajo que se le encomendó, lo cual determinó gran parte de su quehacer en Chile.

A pesar de la desconfianza que generaba el francés, el plan para el fomento de los estudios químicos que elaboró y presentó ante el gobierno en abril de 1822 parecía bastante completo. Además de las lecciones, éste consideraba la instalación de un laboratorio de experimentación y la organización de una pequeña biblioteca donde se impartiría la enseñanza científica. Respecto del museo de historia natural que debía organizar, los avances fueron más lentos. Pasados algunos meses de su llegada a Santiago, el francés aún no contaba con un título oficial. Por lo mismo, el 20 de mayo del mismo año, Dauxion Lavaysse dirigió una carta a Bernardo O'Higgins, señalando: "con el más profundo respeto a ud. suplica se digne dar las ordenes correspondientes a fin de que se le despache el título de director del Museo Nacional, según se trató con él cuando se le hizo venir de Tucumán a este Estado"[581]. La respuesta no se hizo esperar y dos días más tarde se publicó un decreto que, reconociendo los conocimientos del francés para descubrir "los inmensos tesoros que encierran los reinos vegetal y mineral, adornando con sus preciosidades el museo y gabinete respectivos", lo designaba director del Museo Nacional y Jardín botánico[582].

[579] *Ibid*, fs. 10.
[580] D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 257.
[581] Carta de Juan José Dauxion Lavaysse a Bernardo O'Higgins, Santiago, 20 de mayo 1822, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 402.
[582] "Otro", *Gazeta Ministerial de Chile*, Santiago, 1 de junio 1822, 86.

Oficializada su comisión, Dauxion Lavaysse buscó los medios para realizar excursiones que le permitiesen investigar sobre la historia natural de país. Según la solicitud dirigida al gobierno en julio de 1822, el francés quería ahondar en la noticia que le había comentado O'Higgins, respecto del hallazgo de esqueletos humanos mezclados con huesos de cuadrúpedos gigantes en la provincia de Concepción. Según Dauxion, la posibilidad de verificar este descubrimiento podía "contribuir a aclarar, y quizás a fijar, una de las cuestiones más importantes de la Geología, y de la Teoría de la Tierra" la cual había ocupado largamente a los naturalistas dedicados a la anatomía comparativa de animales de especies extintas, quienes pensaban "que el Todopoderoso crio al hombre en una época muy posterior a la creación de los brutos; así como los cuadrúpedos fueron criados mucho tiempo después de los vegetales, peces, reptiles, etc."[583]. En la extensa disquisición que presentó sobre esta materia, Dauxion Lavaysse dio cuenta de su participación en uno de los principales debates de la historia natural de la época, encabezado por uno de los científicos más importantes de la tradición naturalista europea: el profesor de zoología del *Muséum d'Histoire naturelle* de París, Georges Cuvier, padre de la paleontología y anatomía comparada.

En su memoria dirigida al gobierno, Dauxion Lavaysse señalaba que en 1804 había descubierto esqueletos humanos petrificados en la Isla de Guadalupe, los cuales fueron enviados en 1809 al Museo Británico producto de la toma de la isla por parte de los ingleses. El hallazgo del `hombre de piedra´, como denominó Dauxion a los fósiles petrificados, habría sido presentado por él mismo en el año 1812 ante el Instituto de Francia. Según el francés, al estudiar esta evidencia Cuvier habría quedado convencido de la existencia de fósiles humanos petrificados en formaciones aluviales. Pero en realidad, y a diferencia de lo manifestado por Dauxion Lavaysse, Cuvier sostuvo que no existían datos que demostraran la existencia de este tipo de fósiles[584]. Más allá de la controversia, resulta interesante constatar los medios a través de los cuales Dauxion Lavaysse buscó presentarse en Chile

[583] "Extracto de varias relaciones que el Director del Museo de Historia Natural, el Coronel Mayor retirado de los Ejércitos de las Provincias Unidas de la Plata, D. Juan José Dauxion Lavaysse, ha dirigido a S. E. el Director Supremo de la República", *Gazeta Ministerial de Chile*, Santiago, 12 de julio 1822, 120.
[584] *Ibid*, 119-120. El debate en torno a la existencia del hombre fósil fue de larga data, precediendo al desarrollo de la paleontología como disciplina científica en el siglo XIX. Ver: Francisco Pelayo, "Desenterrando a los ancestros: los orígenes de la paleontología humana", en *Actas XV/XVI del Congreso de Ciencia y cultura. De Rousseau a Darwin*. Consejería de Educación, Unviersidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias., Canarias, 2008, pp. 1–22.

como parte de la tradición naturalista europea y partícipe en discusiones encabezadas por los científicos más importantes de la época.

Como justificación de la importancia del viaje en los estudios de historia natural, Dauxion Lavaysse manifestó:

> "Están bien convencidos, todos los hombres ilustrados que no se puede indagar, y escribir con acierto la historia natural de una comarca, si no viaja, y observa el naturalista, con sus propios ojos. Si hubiese viajado Buffon (…) no hubiera imaginado teorías desmentidas por los descubrimientos continuos de la Anatomía Comparativa, de la Mineralogía, etc."[585].

Tal y como señala el francés, la importancia de la observación directa de los fenómenos de la naturaleza había motivado a muchos naturalistas a abandonar el estudio en gabinetes o laboratorios para aventurarse hacia el mundo natural.

En el caso del propio Dauxion Lavaysse, no obstante, su trayectoria no incluía el desarrollo de este tipo de excursiones. Por el contrario, fue su asignación como parte del ejército francés lo que le había brindado la oportunidad de recorrer parte del Caribe y América Central, así como de realizar el hallazgo del `hombre de piedra´ hacia 1804. A pesar de su falta de formación naturalista y de su inexperiencia en la realización de viajes científicos de exploración, Dauxion Lavaysse fue el primero en proponer en Chile la posibilidad de llevar a cabo una expedición por el país para el estudio de su historia natural. A diferencia de las iniciativas previas encabezada por Francisco Rodríguez Brochero como del gabinete proyectado en el Instituto Nacional, Dauxion Lavaysse proponía estudiar la naturaleza saliendo del gabinete y yendo al encuentro de su objeto de estudio.

Careciendo de la experiencia de un naturalista de campo, Dauxion Lavaysse igualmente esperaba obtener resultados favorables de la expedición que quería realizar hacia el sur del país. Al tanto del impacto que había causado el descubrimiento de los restos de un animal de dimensiones gigantescas casi intacto en las cercanías de Buenos Aires hacia finales del siglo

[585] *Ibid*, 123.

XVIII[586], el francés estaba ansioso por "mandar a las sociedades científicas de la Europa algunos de aquellos fósiles humanos, con otras curiosidades naturales de Chile"[587]. Además de la existencia de esqueletos humanos mezclados con huesos de cuadrúpedos gigantes en las cercanías de Concepción, según noticias de O'Higgins, a Dauxion Lavaysse le llegaron noticias sobre un esqueleto de ballena que estaba enterrado en la falda de una montaña en la misma provincia. Junto a esto, en los alrededores de Santiago, esperaba visitar una "mina de carbón de piedra muy inmediata a minerales de plata, cobre, hierro, etc.", ubicada en los pies de una montaña en el Cajón de Maipo[588]. Gracias a los descubrimientos que el viaje por Chile le podía reportar, y a la remisión a Europa de material natural para su estudio, Dauxion Lavaysse esperaba inmortalizar a Chile en el concierto de la historia natural mundial. Si bien en la práctica el francés no concretó este viaje, ni otros a futuro, su propuesta sentó las bases para una nueva forma de aproximación hacia el entorno natural que caracterizó a la historia natural en Chile a partir de la década siguiente.

**Un museo de historia natural según un charlatán**

Más interesado en aumentar su prestigio en Europa mediante el envío de colecciones naturales chilenas hacia el viejo continente, Dauxion Lavaysse poco había avanzado en la comisión que lo había traído a Chile. Según sus propias declaraciones, en los meses que llevaba en Chile no había avanzado en la organización del museo de historia natural ni manifestó planes de recolectar especímenes para dar inicio a una colección. El francés excusaba su retraso debido a "una cruel enfermedad, que a veces me roe las entrañas" [589].

[586] *Ibid*, 121. A partir de estos restos, que fueron trasladado al Gabinete de Historia Natural de Madrid en 1789, Cuvier describió un nuevo género de mamífero fósil: el Megatherium. Sobre esto ver: J. Pimentel, *El rinoceronte y el megaterio: un ensayo de morfología histórica*, *op cit.*; J. Pimentel, "Across Nations and Ages: The Creole Collector and The Many Lives of the Megatherium", *op cit.*; Irina Podgorny, "El camino de los fósiles: las colecciones de mamíferos pampeanos en los museos franceses e ingleses del siglo XIX". *Asclepio*, 2, 53, 2001, pp. 97–115; Martin J. S. Rudwick, "The Megatherium from South America", en Martin J. S. Rudwick (ed.), *Georges Cuvier, Fossil Bones, and Geological Catastrophes. New Translations and Interpretations of the Primary Texts*. Chicago University Press, Chicago, 1997, pp. 25–32.
[587] *Ibid*, 121.
[588] *Ibid*.
[589] *Ibid*, 122.

Por el contrario, esperaba valerse de la donación que José Toribio de Larraín y Guzmán, un reconocido realista miembro de la élite capitalina[590], estaba dispuesto hacer de su colección privada de minerales y fósiles, como base para el establecimiento del museo. Y así lo manifestó: "un ciudadano respetable, el Sr. Marqués de Larrayu [Larraín], se ha tributado a la Patria una magnificente colección de minerales y fósiles chilenos, con los cuales empezará la fundación del Museo de Historia Natural"[591]. A pesar de esta posible donación, lo cierto fue que, además de los planes presentados al gobierno y algunas publicaciones misceláneas en la prensa periódica, durante su primer año en Chile fue poco lo que Dauxion Lavaysse realizó.

Quizás la dilatación de la comisión del francés se puede explicar, en parte, por la creciente inestabilidad política provocada por los conflictos entre Bernardo O'Higgins y la aristocracia chilena, que resultaron en la abdicación de O'Higgins en enero de 1823. Igualmente, la falta de avances en el adelantamiento de la historia natural, así como en la formación del museo, le jugaron en contra a Dauxion Lavaysse en el nuevo escenario político nacional. Una vez depuesto O'Higgins, el senado dirigió la reorganización y saneamiento del aparato del Estado, para lo cual en abril de 1823 se decretó la suspensión de sueldos de todos aquellos funcionarios públicos considerados prescindibles. Entre estos, se incluyeron a algunos de los extranjeros llegados al país para aportar al fomento de las ciencias, como era el caso de Juan José Dauxion Lavaysse y el ingeniero geógrafo francés Carlos Lozier[592]. La defensa de los extranjeros provino del nuevo Director Supremo, Ramón Freire, quien manifestó:

> "Estos dos extranjeros fueron contratados solemnemente por el gobierno para pasar a Chile a comunicar sus luces y emplearse en objetos interesantes a la ilustración

[590] José Toribio de Larraín y Guzmán, Marqués de Larraín, fue un importante político, militar y noble chileno, cuyo título fue otorgado por el rey español Carlos III en 1787. Mary Lowenthal Felstiner, "Kinship Politics in the Chilean Independence Movement". *The Hispanic American Historical Review*, 1, 56, 1976, pp. 70–71.
[591] "Extracto de varias relaciones que el Director del Museo de Historia Natural, el Coronel Mayor retirado de los Ejércitos de las Provincias Unidas de la Plata, D. Juan José Dauxion Lavaysse, ha dirigido a S. E. el Director Supremo de la República", *Gazeta Ministerial de Chile*, Santiago, 12 de julio 1822, 124.
[592] Carlos Ambrosio Lozier, traído también por Carrera desde Estados Unidos a Argentina y contratado en Buenos Aires por el gobierno de Chile, fue comisionado en 1823 junto al Coronel de Ingenieros José Alberto Blacker D'Albe para levantar una carta topográfica del país. Lozier fue además profesor de matemáticas y francés y rector del Instituto Nacional. En 1825 fundó una sociedad con sus alumnos para aumentar el conocimiento y fomentar nuevos métodos de enseñanza la que, entre otras cosas, proyectaba formar una biblioteca, un observatorio astronómico y gabinete de física, química, mineralogía e historia natural, pero finalmente no prosperó. D. Amunátegui Solar, *op cit.*, p. 278 y 282; Fernando Campos Harriet, *Desarrollo educacional 1810-1960*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1960, p. 57.

> pública. Ellos perdieron sus comodidades, o sus proporciones para emplearse en otro país; y no sería justo ni decoroso que el gobierno faltase a la fe prometida en su estipulación"[593].

El senado acogió favorablemente la solicitud de Freire y excluyó a Dauxion Lavaysse y Lozier de la suspensión de sueldos, reconociendo el sacrificio que implicaba para éstos el haber dejado a sus familias y conocidos para aceptar el ofrecimiento del gobierno de Chile[594]. Aprovechando la permanencia de Dauxion Lavaysse en Chile, así como sus aparentes aptitudes para el adelantamiento del país, el 26 de junio de 1823 Ramón Freire y el ministro de Hacienda, Juan Egaña, le encomendaron un nuevo encargo. Este consistió en la realización de un viaje científico para "reunir toda clase de datos y conocimientos estadísticos que dirijan al gobierno en las providencias que debe tomar para promover la prosperidad nación"[595]. Junto a la asignación de un sueldo por cuatro mil pesos anuales, el cual consideraba gastos para la contratación de asistentes, se expedirían órdenes a todos los jefes y funcionarios que pudiesen auxiliarlo en el desempeño de esta delegación a lo largo del país[596]. La comisión tenía como principal objetivo el estudio de:

> "la geología del país, sus minerales y demás perteneciente a la historia natural; todos los datos que puedan contribuir a formar una exacta estadística de Chile, señalando los puntos en que sean navegables, los ríos y los lugares a propósito para establecimiento de fábricas, los puertos, canales y caminos que puedan abrirse para facilitar la comunicación y comercio, designando los medios de fomentar la agricultura y los territorios a propósito para el cultivo de las primeras materias de industria, y poniendo por último los arbitrios más adaptables para conseguir estos fines"[597].

Producto de este nuevo encargo, el trabajo encomendado a Dauxion Lavaysse adquirió nuevas dimensiones. Ahora, además del estudio de la historia natural de Chile, el francés

[593] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo VII*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1888, p. 87.
[594] *Ibid.*, p. 97.
[595] *Ibid.*, p. 311; D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 247.
[596] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo VII*, *op cit.*, p. 311.
[597] *Ibid.*

debía elaborar una estadística comercial, administrativa y geográfica que permitiera mejorar las obras públicas y el fomento comercial de Chile. Durante la primera mitad del año 1824 Dauxion Lavaysse se dedicó a recorrer la zona norte del país, incluidas las ciudades de Copiapó, Huasco, Elqui y La Serena, transformándose en el primer individuo comisionado por el gobierno en llevar adelante un viaje científico para investigar la historia natural del país. Si bien un viaje de estas características constituía una oportunidad excepcional para la recopilación de especímenes naturales en vistas de la fundación de un museo, el decreto no hacía referencia alguna al encargo original de Dauxion Lavaysse de fundar un museo nacional. A pesar de esto, una vez de vuelta en la capital, apareció nuevamente en la prensa firmando un artículo bajo el título de director del Museo de Historia Natural, institución aún inexistente[598].

Durante el año 1825 intentó nuevamente dictar lecciones de geografía física y química elemental, esta vez en una de las salas del Instituto Nacional[599]. Y, a finales del mismo año y comienzos del siguiente, publicó algunos de los resultados de sus estudios en el periódico *La Década Araucana*. Los ataques contra el trabajo del francés nuevamente se hicieron sentir, protagonizando un acalorado debate en las páginas de la prensa periódica capitalina[600]. Según el historiador Diego Barros Arana, si bien eran pocas las personas que por entonces podían apreciar en Chile la importancia de los trabajos científicos, la superficialidad de los escritos de Dauxion Lavaysse estaban al alcance de todos. Según el historiador, el francés no llevó consigo instrumentos que sirvieran de base para sus observaciones y la información para sus estudios provenían de un cúmulo considerable de datos vulgares de escasísima importancia para la ciencia y la estadística. A esto agregaba que "casi todas las noticias que consignaba eran puramente de oídas, vagas, indeterminadas, así como las distancias entre un punto y otro eran de mera suposición".[601]

En definitiva, luego de pasar tres años y medios contratado por el gobierno de Chile, los aportes de Dauxion Lavaysse al fomento de la ciencia nacional eran escasos. Aparte de su

[598] *El Correo de Arauco*, Santiago, 21 de febrero 1825, 7.
[599] *Ibid.* Carta de Juan José Dauxion Lavaysse a Francisco Pinto, Santiago, 20 de enero 1825, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 14. D. Amunátegui Solar, *op cit.*, p. 262.
[600] Ver números de: *La Década Araucana*, Santiago, [nº 8, sin información de fecha], 24 de diciembre 1825 y 6 de marzo 1826. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 261.
[601] *Ibid.*, p. 260.

viaje al norte, algunas publicaciones esporádicas y los intentos frustrados por dictar lecciones sobre ciencia, su estadía en el país había causado más polémica que frutos. ¿Qué había pasado con el proyecto de fundación de un museo de historia natural? En diciembre de 1825, en una de las últimas comunicaciones que dirigió a las autoridades del gobierno, el francés manifestó:

> "(…) a principios del año de 1822 el Sr. D. José Toribio Larraín tributó a la República una bella colección de fósiles y minerales. Seria inútil molestar a V. S. con la relación de los esfuerzos (…) que he hecho con los diferentes ministerios que se han sucedido para obtener un lugar para colocarlos y clasificarlos. Felizmente, ha sido encargado al Sr. D. Francisco García Huidobro de la superintendencia de la Biblioteca pública. Este caballero está eminentemente calificado para cuidar y fomentar todo lo que corresponde a las ciencias naturales, y ha tenido la bondad de ofrecerme uno de los cuartos de la biblioteca para acomodar la colección de fósiles y minerales"[602].

Como se constata de la cita anterior, hacia 1825 la colección ofrecida por el Marqués Larraín seguía en manos de su dueño. Así, las gestiones del francés por fundar un museo de historia natural en Chile se redujeron finalmente a la tramitación del traslado de la colección Larraín a la Biblioteca Nacional. El director de aquel establecimiento, Francisco García Huidobro, se había comprometido a brindar un espacio para la colocación de los fósiles y muestras minerales, junto a lo cual habría mandado a construir "cajas con vidrieras para encerrarlos"[603]. No se sabe si este conjunto de objetos fue finalmente trasladado y colocado en las dependencias de la biblioteca. Lo que sí queda claro, es que Dauxion Lavaysse, director nominal del Museo de Historia Natural[604], hizo poco para el desarrollo de la historia natural en Chile. Aún así, su presencia en el país cimentó el camino para que, unos años más tarde, otro francés lograra finalmente establecer un nuevo gabinete de historia natural al amparo del Estado de Chile.

---

[602] Carta de Juan José Dauxion al Ministro del Interior, Santiago, 21 de diciembre 1825, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 16-16v.
[603] *Ibid*, fs. 16.
[604] Ver: María Etcheverry, "Indices de los 'Anales' y del Boletín" (Museo Nacional de Historia Natural de Chile)". *Revista Chilena de Historia Natural*, 63, 1990, p. 211; Ariel Camousseight & Elizabeth Moreno, "Reflexiones sobre un aniversario". *Noticiario Mensual. Museo Nacional de Historia Natural*, 315, 1989, p. 2.

**Una tradición forjada en Chile**

En las primeras décadas del siglo XIX la necesidad creciente en Chile de contar con un espacio dedicado al conocimiento científico de las producciones naturales del territorio condujo a la organización de la primera colección pública de historia natural, al amparo de la Real Academia de San Luis. El gabinete con muestras minerales del reino, organizado por Francisco Rodríguez Brochero, sirvió tanto para la enseñanza práctica de la química y la mineralogía como para dar a conocer los minerales del país. Pero, más importante aún, este establecimiento introdujo un elemento nuevo a la tradición naturalista en Chile, sumando a la investigación y descripción de la naturaleza, el coleccionismo como parte fundamental del quehacer histórico natural en el país.

Solo en la medida en que ejemplares de la naturaleza fueron sacados del paisaje, aislados de su entorno original y sometidos a operaciones cognitivas para su estudio y clasificación, así como a procedimientos materiales para su traslado, conservación y exhibición, la naturaleza chilena pasaría a ser un objeto de estudio propiamente tal en el país.

En los años posteriores, la agenda independentista retomaría los principios por los cuales se fundó el Gabinete de Historia Natural en la Academia, proponiendo la organización de una colección natural al servicio de la enseñanza pública de las ciencias aplicadas a partir de 1813. Para su puesta en marcha se aprovecharía la experiencia ya adquirida, involucrando a los mismos actores, reactivando las redes institucionales y administrativas, así como reutilizando las estrategias para el acopio de ejemplares naturales para surtir al nuevo gabinete. Junto a esto, el proyecto científico revolucionario compartió elementos con iniciativas similares en otros países latinoamericanos, donde la mayoría de los museos se crearon como instituciones estatales al amparo de universidades u otros establecimientos gubernamentales[605]. Pero el contexto político había cambiado y las convulsiones políticas que afectaron al país a partir de 1814 impidieron la materialización de este establecimiento, quedando relegado frente a la contingencia nacional.

[605] I. Podgorny y M. M. Lopes, "Filling in the Picture: Nineteenth-Century Museums in Spanish and Portuguese America", *op cit.*, p. 4.

Los nuevos gobiernos republicanos, deseosos por conocer las producciones y límites del territorio conquistado, pusieron nuevamente en marcha la organización de una colección de objetos de la naturaleza, pero ahora como parte de una institución independiente de la enseñanza, consagrada de lleno a la historia natural. Para esto se contrató a un militar francés que, con escaso crédito científico, logró convencer a una parte de las autoridades de sus aptitudes para el adelantamiento del conocimiento natural del país. Lamentablemente su paso por el país sembró más aprensiones que confianza, lo que sin duda afectó a los futuros científicos extranjeros que llegarían al país movidos por el estudio de la historia natural. Si bien Juan José Dauxion Lavaysse no cumplió con ninguna de las comisiones por las que se le contrató, entre ellas la fundación de un museo de historia natural, igualmente introdujo nuevos elementos a la tradición naturalista que venía desarrollándose en Chile, particularmente la idea del viaje científico como parte fundamental del quehacer naturalista.

En definitiva, gracias a las iniciativas que, con mayor o menor éxito, se promovieron en Chile desde inicios del siglo XIX en adelante, al finalizar la década de 1820 la idea de organizar en Chile un establecimiento para el adelantamiento del conocimiento natural basado en colecciones de ejemplares de la naturaleza se había asentado definitivamente.

En este escenario arribó a Chile Claudio Gay. Junto con reconocer y dialogar con el saber acumulado y el quehacer naturalista previo, una vez instalado en Santiago el naturalista buscó insertarse socialmente en la élite de la capital, así como en el estrecho círculo de personas vinculadas a las ciencias. Gay tenía que ganarse la confianza de los primeros, así como demostrarle al resto su capacidad para dirigir un nuevo proyecto científico público. Y, a pesar de que este joven francés sí tenía formación y alguna experiencia como naturalista, a su llegada tuvo que competir con otros científicos extranjeros que, al igual que él, anhelaban contar con el patrocinio del gobierno para estudiar la naturaleza del país.

# CAPÍTULO 4

## AMISTAD, COLABORACIÓN Y RIVALIDAD. LA COMUNIDAD CIENTÍFICA EN CHILE HACIA 1830

El 12 de agosto de 1830 el ministro del Interior del gobierno de Chile, Diego Portales, recibió un informe que señalaba lo siguiente:

> "La Comisión nombrada por S.E. el vicepresidente de la República, para examinar los trabajos científicos de Don Claudio Gay; tiene la complacencia de pronosticar al Gobierno los lisonjeros resultados por el viaje de todo el estado que proyecta. Este hombre infatigable, desde que pisó el país no ha cesado de acopiar materiales para la formación de la historia natural. Hemos examinado presencialmente mas de cuatro mil objetos de esta ciencia en su estado natural y diseñados, cuya recolección ha sido el fruto de la constante aplicación"[606].

Este reporte, que tenía como finalidad evaluar el trabajo realizado por el naturalista francés desde su llegada a Chile hacia finales de 1828, establecía que la estadía del Gay en el país había sido provechosa, habiéndose dedicado a recorrer los alrededores de las ciudades de Valparaíso y Santiago, estudiando y acopiando objetos de historia natural. Así, según el documento, a mediados de 1830 la colección recopilada por Claudio Gay alcanzaba la suma de 4.000 especímenes naturales.

Producto del interés de Claudio Gay por conseguir financiamiento del gobierno para emprender un viaje científico por Chile y organizar un gabinete de historia natural en la capital, el mismo naturalista había propuesto a las autoridades someter sus investigaciones y colecciones al examen de un comité que evaluara si tenía la preparación y conocimientos

[606] Carta de Alejo Bezanilla, Francisco García Huidobro y Vicente Bustillos, Santiago, 12 de agosto 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 37-37v.

necesarios para encabezar un estudio científico sobre el país[607]. Para estos efectos, Portales nombró una Comisión Científica que estuvo integrada por Vicente Bustillos, Alejo Bezanilla y Francisco García Huidobro, quienes figuraban entre los chilenos más ilustrados en ciencias físicas y naturales[608].

Todos conocían a Gay de antemano, ya fuese porque compartían su interés y afición por el estudio de la naturaleza o porque participaban de los exclusivos y reducidos espacios de sociabilidad de la élite capitalina. Lo mismo ocurría con el propio ministro Portales, quien se habría enterado precisamente por Vicente Bustillos sobre la presencia del francés en Chile y los beneficios que podrían obtenerse de un estudio científico de la república[609]. Que todos los miembros de la Comisión conocieran de antemano a Gay fue considerado un elemento positivo y así quedo expresado: "Los individuos de la Comisión han tratado familiarmente al S. Gay de antemano, y aún hay persona en ella, que le acompaño en algunas de sus excursiones facultativas; y con este motivo han observado de cerca sus aptitudes"[610]. Se trataba de Bustillos, quien había acompañado al naturalista en diferentes excursiones, por lo que podía corroborar en primera persona la aptitud y métodos de trabajo del francés.

Tras el examen a las colecciones y trabajos de Gay la evaluación de la Comisión resultó favorable, recomendando al gobierno la contratación del naturalista. Entre los resultados esperados, además de proyectar grandes ventajas producto del viaje científico y la publicación de los resultados de sus investigaciones, la Comisión destacó que "más que todo logrará Chile un gabinete de historia natural de sus ricas y desconocidas producciones"[611].

Contar con el respaldo de la Comisión era importante para Gay, por cuanto sus miembros eran de los pocos individuos en Chile vinculados a las ciencias naturales quienes, si bien eran autodidactas y tenían acceso limitado a las principales obras de historia natural que circulaban en Europa, formaban parte de la comunidad científica local. Junto a esto, el reconocimiento de la Comisión permitiría disipar posibles aprensiones del gobierno producto del fracaso de

[607] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 36.
[608] D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 282.
[609] *Ibid.*, p. 277.
[610] Carta de Alejo Bezanilla, Francisco García Huidobro y Vicente Bustillos, Santiago, 12 de agosto 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 37v.
[611] *Ibid*.

iniciativas científicas anteriores, como por ejemplo la encabezada por su compatriota Juan José Dauxion Lavaysse en años anteriores. En último término, la acreditación de sus competencias científicas era fundamental en un escenario cada vez más competitivo producto del creciente arribo de naturalistas extranjeros interesados en el estudio de la historia natural del país hacia 1830[612].

Tomando en cuenta lo anterior, el siguiente capítulo persigue desentrañar el escenario local en que se insertó Gay al llegar a Chile, así como caracterizar las redes de sociabilidad científica que tejió durante sus primeros meses de estadía en el país y analizar las estrategias que utilizó para validarse como naturalista ante sus autoridades. Como se verá a continuación, Gay estableció redes locales de colaboración que, a su vez, se inscribieron en el circuito global que caracterizó el quehacer naturalista de comienzos del siglo XIX. Además de proveerle asistencia durante su primer año en Chile, los lazos sociales y científicos que estableció probaron ser fundamentales para alcanzar el respaldo de las autoridades y el reconocimiento de intelectuales y científicos autodidactas que, en último término, serían actores vitales de la empresa científica encabezada por Gay. Mediante la configuración del escenario en el que se insertó Gay y el análisis de los medios de validación y negociación desplegados por el francés, se mostrará que la historia natural en el Chile del 1830 fue, en definitiva, una empresa colectiva.

**Científicos europeos en Chile**

Tras siete meses de viaje, Claudio Gay llegó al país que sería el destino de sus investigaciones. Luego de desembarcar en el puerto de Valparaíso en diciembre de 1828, el naturalista aprovechó el tiempo para realizar expediciones y colectar producciones naturales. Así, por ejemplo, en su primer paseo visitó el mercado de la ciudad, donde pudo apreciar una buena cantidad de pescados, crustáceos y moluscos, llamándole especialmente la atención las Concholepas o loco "que venden sin concha y por sartas"[613]. Durante esta primera

[612] En la misma época varios naturalistas extranjeros visitaron Chile, como por ejemplo Darwin, Poeppig, Cumming, Bertero, Bridges, entre otros.
[613] Loco es el nombre común del molusco denominado científicamente *Concholepas concholepas*, que habita las costas de Chile y Perú. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 171.

excursión el francés recogió también ejemplares de plantas "que hay en toda la ciudad", pero al ver que eran tan comunes las tiró para no tener que cargar con ellas el resto del día[614].

A pesar del entusiasmo del naturalista por arribar definitivamente a Chile, un halo de incertidumbre rondaba sobre el proyecto educativo que había motivado, en parte, su viaje a América. Como se señaló en el primer capítulo, en París Gay había sido contactado por Pedro Chapuis, quien andaba en busca de profesores para fundar un colegio en Santiago. Ya durante la travesía atlántica la relación entre Chapuis y el grupo de docentes franceses, incluido Gay, comenzó a deteriorarse. Y, una vez en Chile, las dificultades se multiplicaron, principalmente producto del conflicto ideológico y político que atravesaba el país que terminó desencadenando la guerra civil que enfrentó a conservadores y liberales entre 1829 y 1830[615]. No obstante la inquietud que esta situación despertó en el joven viajero, tras pasar dos meses recorriendo el puerto de Valparaíso y sus alrededores, en febrero de 1829 el naturalista se trasladó a Santiago, instalándose en la capital a la espera del inicio de las clases del Colegio de Santiago previstas para marzo del mismo año[616]. A su llegada se alojó primeramente en la casa de un compatriota, el militar Jorge Bouchef, quien fue determinante en la inserción del naturalista en la sociedad local gracias a las redes sociales de la familia de su esposa Teresa Manso y Rojas[617]. Consciente de la importancia de generar vínculos con personas de la élite capitalina, Gay frecuentó desde un principio las residencias de los personajes más influyentes de la época. Así, por ejemplo, durante una breve estadía en la casa del coronel José Rondizzoni, conoció a la influyente familia Tupper[618]. En la misma época tomó también contacto con el cónsul general de Francia en Chile, De Laforet y con el presidente de la

[614] *Ibid.*, p. 172.
[615] Producto de una serie de desavenencias entre los promotores del Colegio de Santiago y Pedro Chapuis, el clérigo Juan Francisco Meneses terminó asumiendo la dirección del establecimiento, el cual fue inaugurado finalmente a mediados de marzo de 1829. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 275; S. Collier y W. Sater, *op cit.*, p. 55; S. Serrano, *op cit.*, pp. 57–58.
[616] El Colegio de Santiago duró poco mas de dos años, teniendo como segundo director a Andrés Bello. Luego del triunfo conservador en la batalla de Lircay en 1830, el Liceo de Chile fue clausurado, con lo cual el Colegio de Santiago perdió su razón de ser. En 1832 fue finalmente absorbido por el Instituto Nacional. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 58.
[617] Nieta de José Antonio de Rojas, precursor de la independencia, y sobrina nieta de Manuel de Salas. Al parecer Rojas había introducido en Chile a fines del período colonial algunos aparatos de física, entre ellos una máquina eléctrica con varios accesorios, los que habrían pasado posteriormente al gabinete del Instituto Nacional. D. A. Torres, *op cit.*, p. 288.
[618] R. Sagredo, "Los documentos de la 'historia' de Gay: la confirmación de su método histórico", *op cit.*, p. xxxi.

república Francisco Antonio Pinto, con el cual conversó "mucho de ciencia natural y de agricultura"[619].

La práctica de la historia natural en Chile, como todo fenómeno cultural, se inscribió en un contexto social particular que enmarcó y determinó el desarrollo de esta disciplina. Por lo mismo, los naturalistas y científicos extranjeros avecindados en Chile tenían que aprender y lidiar con hábitos sociales particulares, así como con prácticas, estrategias y convenciones que ordenaban la existencia social y el quehacer científico natural[620]. En el caso chileno, así como en el resto de los países de Hispanoamérica, integrarse y participar de las principales redes de sociabilidad era crucial para conseguir aceptación y potencial apoyo financiero para la empresa naturalista. En este sentido, junto con estrechar lazos con la élite política y social del país, Claudio Gay buscó integrarse al pequeño círculo de hombres interesados en las ciencias en el Chile del 1830[621]. Esto, considerando que la vinculación, intercambio y colaboración con aquellos cercanos al mundo de la ciencia era un ingrediente fundamental de la práctica de la historia natural. Consciente de esto, ya durante su paso por las ciudades de Río de Janeiro, Buenos Aires y Montevideo, además de visitar gabinetes de historia natural, jardines botánicos y bibliotecas, el joven naturalista se reunió con médicos y científicos locales, con quienes intercambió bibliografía y conversó largamente sobre cuestiones relativas a la historia natural[622].

Una vez instalado en la ciudad de Santiago, en febrero de 1829, el francés tomó rápidamente contacto con un médico y un botánico extranjero residente en la capital. En su diario personal Gay señala que se encontraba trabajando en su casa, "cuando el doctor Burton [Buston] llegó a hacerme una visita. Conversamos una hora y media de diferentes cosas entre otras de sus viajes como cirujano en jefe mayor del ejército y de la batalla de Maipú donde recibió terribles heridas"[623].

---

[619] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 191.
[620] N. Jardine, J. A. Secord *et al.*, *op cit.*
[621] Sobre las redes de sociabilidad y colaboración entre científicos en el Chile del siglo XIX ver: P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*
[622] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, pp. 115, 118, 126, 143.
[623] *Ibid.*, p. 194.

Se trataba del médico francés y cirujano Carlos María Buston, quien había llegado a Chile en 1822 desde Francia a bordo de la corbeta *Voltaire*[624]. Descrito por Vicuña Mackenna como un "hombre excelente, gordo como una partera y alegre como una comadre"[625], luego de solicitar durante casi dos años la revalidación de sus títulos como médico, finalmente en julio de 1824 el Protomedicato autorizó sus credenciales, pasando a integrar el pequeño círculo de médicos que existía en la capital[626]. Durante sus primeros meses en Chile Gay realizó frecuentes visitas a Buston, acompañándolo incluso en su comisión como cirujano del ejército al hospital de sangre donde fueron asistidos los heridos de la batalla de Ochagavía en diciembre de 1829[627].

Además del médico francés, el naturalista conoció en febrero de 1829 a otro científico extranjero, el médico y botánico italiano llamado Carlo Giuseppe Bertero quien se encontraba viajando por Chile desde hacia algunos años. La presencia del botánico en el país no había pasado inadvertida, haciéndose conocido en los círculos intelectuales y sociales de Santiago. Fue precisamente a través de esas redes que Claudio Gay se enteró de la estadía del italiano el país, señalando que diferentes personas le habían hablado del señor Bertero "y de su numerosa colección de plantas"[628].

La trayectoria seguida por Bertero, así como su viaje a Chile, mantuvo muchas similitudes con las del propio Claudio Gay. De hecho, entre sus redes se contaban varios de los naturalistas con los que Gay trató durante sus años formativos. Nacido en la ciudad piamontesa de Alba, Bertero se trasladó en 1816 a París donde conoció a famosos botánicos, entre ellos a René Desfontaines quien, como se indicó anteriormente, fue uno de los profesores que incentivaron a Gay a venir a Chile[629]. Luego de realizar diversos viajes de

[624] En otras referencias su apellido aparece escrito como Bouston.
[625] Vicuña Mackenna comenta sobre el doctor Bouston que al parecer se había amputado un dedeo para ejercer mejor la obstetricia. Benjamín Vicuña Mackenna, *Los médicos de antaño en el Reino de Chile*. Editorial Difusión, Santiago, 1947, p. 233.
[626] El Protomedicato era el tribunal encargado de reconocer y autorizar las licencias médicas concedidas a quienes querían ejercer dicha facultad. Hacia 1835 Santiago contaban solo con 10 médicos, entre éstos Buston. Ricardo Cruz-Coke, *Histora de la Medicina chilena*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1995, p. 298; Pedro Lautaro Ferrer, *Historia General de la Medicina en Chile*. Imprenta Talca, Talca, 1904, pp. 443–444.
[627] Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Historia. Tomo VIII*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1871, p. 209. Citado también en D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 276.
[628] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 192.
[629] P. Delprete, G. Forneris *et al.*, *op cit.*, p. 627.

exploración por América, financiados gracias a su actividad como médico, regresó a Europa en la década de 1820[630]. De vuelta en el viejo continente, se reunió en Turín con el botánico Juan Bautista Balbis, con quien Gay también había realizado expediciones de herborización. Durante su estadía en Italia, Bertero aprovechó para estudiar sus nuevas colecciones, discutir sobre sus observaciones botánicas y actualizarse con las nuevas publicaciones[631].

Hacia 1827 se encontraba nuevamente en París, donde dos prominentes científicos de la época, Agustin de Candolle y Benjamin Delessert[632], le sugirieron elegir a Chile como próximo destino ya que era considerado un país pobremente conocido en términos botánicos. Como se mencionó anteriormente, y como atestiguan las instrucciones a los naturalistas viajeros, entre los profesores asociados al museo existía un creciente interés por el reino vegetal sudamericano. De hecho, Bertero manifestó sentirse acosado por algunos científicos que simulaban amistad esperando recibir parte de sus futuras colecciones realizadas en tierras americanas[633].

Para preparar su expedición el botánico italiano consultó el herbario de especies chilenas realizado por Joseph Dombey conservado en el *Muséum*, el cual vimos constituía probablemente el único repositorio de flora chilena depositado en París[634]. En 1827 el italiano se embarcó finalmente hacia Valparaíso y una vez en Chile consiguió el permiso para

[630] El primero de los viajes que hizo lo llevó a recorrer las Antillas y costas caribeñas de Colombia entre 1816 y 1821. En la isla Martinica rechazó la dirección del museo local de historia natural y del jardín botánico porque quería mantener su independencia para realizar exploraciones botánicas. *Ibid.*, p. 627 y 629.
[631] *Ibid.* La amistad entre Bertero y Balbis fue duradera y mantuvieron una activa correspondencia. De hecho, en una de las cartas enviadas a Balbis antes de partir a Chile, Bertero le manifestó su interés en compartir su colección sudamericana con Balbis y Luigi Colla, otro botánico turinense. *Ibid.*, p. 622 y 631.
[632] Agustin de Candolle (1778-1841) fue un botánico y micólogo suizo, reconocido por ser uno de los fundadores, junto a Linneo, del sistema taxonómico moderno de clasificación de plantas. Jules Paul Benjamín Delessert (1773-1847) fue un banquero y naturalista francés, interesado en la botánica y conquiliología principalmente. Tenía una biblioteca especializada en botánica y muchos herbarios. Claudio Gay conoció a ambos, con los cuales intercambió especímenes de historia natural y correspondencia. Ejemplos en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 270 y 307.
[633] Este sentimiento es similar a la aprensión manifestada por Gay en la carta que envió en 1828 a sus profesores en el museo, acompañando sus primeras colectas sudamericanas. Carta de Claudio Gay a Profesores del *Muséum d'Histoire naturelle*, Valparaíso, 28 de diciembre 1828. Citado en C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 188.
[634] Gay también estudió la expedición realizada por Dombey a Chile, como se puede ver en los documentos que están en el Fondo Claudio Gay de la Biblioteca Nacional. Ver: Texto francés-latín del viaje botánico de Dombey, Concepción, 1782, ANC, Fondo Claudio Gay, vol. 46, fs. 227-232; Viaje de Dombey desde Concepción a Copiapó y regreso a Santiago, [sin información] ANC, Fondo Claudio Gay, vol. 47, fs. 57-106.

practicar la medicina, lo que le permitió financiar sus viajes por el país[635]. Respecto a su quehacer botánico, la actividad colectora de Bertero se concentró principalmente en la zona central de Chile. Entre febrero y marzo de 1828 herborizó en Santiago y sus cercanías, así como en los alrededores de Valparaíso, Viña del Mar y Quillota. Una vez de vuelta en la capital, en marzo del mismo año, se dirigió hacia el sur y permaneció en Rancagua hasta febrero de 1829.

Fue en ese momento cuando Gay buscó tomar contacto con el botánico, para lo cual redactó una carta que confió al coronel Beauchef para que, en su paso por Rancagua durante su viaje hacia el sur, la entregase a Bertero[636]. Esta no fue una carta de presentación, sino que tenía como intención retomar el vínculo ya establecido entre ambos viajeros. Si bien hasta ahora la historiografía no se había pronunciado sobre esta relación, Bertero y Gay se conocían de antemano. Durante la estadía del italiano en la capital francesa en el año 1827, época en que frecuentó el *Muséum d'Histoire naturelle* y socializó con el círculo de profesores asociados a él[637], éste mantuvo un encuentro con Gay justo antes de partir hacia Chile[638]. Dado el conocimiento previo y las redes comunes que compartían con científicos europeos, no es de extrañar que Gay tomara contacto con él. Bertero le respondió a la brevedad anticipándole que tenía una colecta de más de cuarenta mil plantas, de las cuales mil doscientas creía que eran absolutamente nuevas para la ciencia[639]. De esta forma, de regreso en Santiago, el botánico fue directo a visitar a Gay. El naturalista francés registró en su diario el entusiasmo de ambos por tan esperado encuentro: "Estaba muy contento de verme para conversar un poco de botánica y yo lo mismo para pedirle noticias sobre el país que él habita desde hace un año"[640].

Como parte de una misma comunidad global de historia natural, así como por su condición de naturalistas viajeros, Gay y Bertero mantuvieron una estrecha relación durante la estadía

[635] Hay que recordar que Gay también tenía la intención de practicar la medicina, en caso de que necesitara una actividad complementaria para financiar sus expediciones. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*; P. Delprete, G. Forneris *et al.*, *op cit.*, p. 631 y 633.
[636] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 192.
[637] Según Mizón habría trabajado en el Jardín de Plantas en París. *Ibid.*, p. 48.
[638] *Ibid.*, p. 196.
[639] *Ibid.*, p. 192.
[640] *Ibid.*, p. 196.

de ambos en Santiago[641]. Los dos pertenecían a la misma tradición científica, en la cual la sociabilidad entre naturalistas era un elemento característico. Más aún, los lazos de colaboración probaron ser fundamentales en un país donde la situación política y económica aún era precaria y la cultura científica estaba comenzando a tomar forma lentamente. En este contexto, ambos naturalistas se visitaron frecuentemente para conversar de botánica y de ciencias naturales, estudiar las colectas realizadas por ambos e intercambiar especímenes. Al respecto, Gay señala: "Estuve escribiendo mi diario hasta que el señor Bertero vino a verme para hablar de botánica. Le mostré lo que había recogido en Copaicon [Polpaico] y él me señaló algunas plantas que no había nunca encontrado. Me di el agrado de regalarle algunas muestras"[642]. Además del trueque de ejemplares naturales, ambos realizaron excursiones de herborización en los alrededores de Santiago, prácticas en las que se basaba gran parte del quehacer de la historia natural[643]. El trabajo de campo, particularmente, era una tarea que frecuentemente involucraba a más de un naturalista, posibilitando el ejercicio colectivo de la reunión de ejemplares y la comparación y estudio de objetos naturales *in situ*.

**Financiamiento particular en el quehacer de la historia natural en Chile**

Como naturalistas viajeros independientes, además del interés por la historia natural, Claudio Gay y Carlo Bertero compartían también la inquietud respecto de cómo asegurar el futuro de sus investigaciones científicas en la naciente república. De hecho, la mayoría de los naturalistas que recorrían el mundo combinaban sus proyectos científicos con otra clase de ocupaciones que les permitiera financiar sus investigaciones. Bertero, por ejemplo, financiaba sus expediciones gracias a su labor como médico, lo cual le otorgaba independencia, pero siempre dentro de un marco de inestabilidad. En un reporte a sus pares científicos de julio de 1829, en el que daba cuenta de sus actividades en Chile, el italiano se refirió a su situación económica:

[641] Sobre la historia global natural ver, por ejemplo: Lissa Roberts, "Exploring Global History Through the Lens of History of Chemistry: Materials, Identities and Governance". *History of Science*, 4, 54, 2016, pp. 335–361; S. Sivasundaram, *op cit.*
[642] La Hacienda Polpaico, en las cercanías a Tiltil pertenecía a la suegra del coronel Beauchef, María Mercedes de Rojas y Salas. Fue uno de los primeros lugares que visitó Gay luego de su arribo a Santiago. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, pp. 202–203.
[643] *Ibid.*, p. 209.

> "En dos días me voy a Quillota donde pasaré el invierno haciendo medicina; luego viajaré por toda la provincia de Aconcagua; me acercarle a Coquimbo y no regresaré a Valparaíso hasta finales del mes de marzo o abril del próximo año. Mi salud está lo suficientemente bien, lo que me preocupa es que tengo que pasar la mitad del tiempo viendo enfermos, para cubrir en parte los gastos que son muy considerables en este país"[644].

Al año siguiente, la situación del italiano no había mejorado. Como manifestó en una nueva carta redactada desde Valparaíso en mayo de 1830: "si consulto mis finanzas veo que lo mejor que puedo hacer es volver a Europa, pero (…) decidí correr la oportunidad de morirme de hambre, pero, en cambio tendré el placer de recoger algunas plantas que serán interesantes para los aficionados a las muestras"[645]. La vocación por el estudio del reino de las plantas superaba las privaciones y sacrificios a los que se veían expuestos los naturalistas que, como Bertero y Gay, viajaban de manera independiente por destinos como Chile, sin un financiamiento estable. Así, por ejemplo, respecto de su viaje por la Isla Juan Fernández, el botánico declaró:

> "A pesar de las grandes dificultades y el sinfín de obstáculos que no pude evitar, creo que he recopilado material suficiente (…); pero tal es el desastre en que está mi colección que todavía está a bordo, que es inútil pensar en eso. Ninguna muestra está etiquetada, las semillas no están empaquetadas, y los otros objetos ofrecen un caos casi inextricable; esta fue la suerte con la que tuve que abandonar esta isla"[646].

Como queda en evidencia en el relato del italiano, el ejercicio de la historia natural en el Chile de la década de 1820 fue una actividad que se hizo en condiciones deficientes. La escasez de materiales apropiados para realizar las colectas y descripciones botánicas y la falta de tiempo y de condiciones favorables para ordenar y conservar apropiadamente los ejemplares, hacían de esta ocupación una actividad que requería mucha perseverancia y convicción.

---

644 "Extrait d'une lettre de M. Bertero, botaniste-voyageur, datée de Valparaíso (Chili), le 4 juillet 1829". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 19, 1829, p. 315.
645 "Extrait d'une lettre du Dr. Bertero au Redacteur du Bulletin, en date de Valparaiso, 22 mai 1830", *op cit.*, p. 315.
646 *Ibid.*

Al igual que Bertero, Claudio Gay también costeó sus primeras exploraciones con otro tipo de actividades. En su caso, al comienzo de su estadía en Chile el principal sustento provino de su labor como profesor de ciencias en el Colegio de Santiago, ocupación que le dejaba poco tiempo para realizar expediciones, las que debían ceñirse a los alrededores de Santiago. Si bien el naturalista recibía además apoyo financiero del *Muséum*, éste no fue suficiente, como le manifestó a su profesor de botánica en París, Adolphe Brongniart, en relación a la magnitud de las colecciones vegetales que pudo reunir durante su primer año en Chile:

> "A pesar de mi celo y pasión que tengo por esta parte [botánica] de la Historia Natural, me ha sido completamente imposible hacer más; en un país en donde todo es excesivamente caro, mis medios no me permiten viajar con todas las facilidades que exigiría esta clase de ocupación"[647].

Como queda de manifiesto, la falta de medios económicos era un problema para los naturalistas viajeros que recorrían destinos remotos de manera independiente. Tanto en el caso de Bertero como en el de Claudio Gay el desarrollo de actividades complementarias terminó perjudicando la actividad científica, la cual quedó relegada a los tiempos libres o de ocio. Por lo mismo, ambos naturalistas discutieron más de una vez sobre cómo podían interesar al gobierno de Chile para que costease los gastos de sus investigaciones sobre la naturaleza nacional[648]. La posibilidad de obtener financiamiento para el ejercicio de la actividad científica era una aspiración compartida entre los hombres de ciencia. Igualmente, en Chile existían otros obstáculos que limitaban el quehacer científico. En un país debilitado políticamente y con una economía aún débil, la inexistencia de políticas públicas de fomento científico y la falta de instituciones que impulsaran el adelanto de las ciencias fueron elementos que condicionaron el desarrollo de la historia natural.

[647] Carta de Claudio Gay a Adolphe Brongniart, Santiago, 9 de diciembre 1829. G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 1.
[648] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 201.

**Apoyo estatal al fomento de las ciencias**

Como evidencian los testimonios de Bertero y Gay, dedicarse al estudio de la historia natural en el Chile de la primera mitad del siglo XIX no era tarea fácil, sobre todo debido al incipiente y escaso desarrollo de las ciencias en el país. Como se señaló en el capítulo anterior, durante el período colonial no hubo enseñanza científica en las instituciones educacionales y, si bien la Real Academia de San Luis se creó precisamente para revertir esto, los eventos que se desencadenaron a partir de 1810 no permitieron que esta iniciativa prosperara. Recién con la puesta en marcha del Instituto Nacional en 1819 se dio inicio a la enseñanza de la física y, con el tiempo, los colegios que se crearon incorporarían algunos cursos científicos dictados por profesores chilenos autodidactas o extranjeros especialmente contratados para este fin, como fue el caso de Gay.

Por lo mismo, hacia 1830 puede comenzar a identificarse un grupo heterogéneo de personas, que incluía a chilenos y extranjeros, autodidactas, aficionados y científicos profesionales, quienes compartían un interés común por las ciencias. Igualmente, no se puede hablar de una comunidad científica propiamente tal, entre otras cosas, porque no existían instituciones científicas que articularan o respaldaran este quehacer, la producción de conocimiento científico sobre el país era más bien desarticulada y no había medios destinados a la publicación y difusión de investigaciones. A pesar de esto, y como forma de sobrellevar la precaria situación para el desarrollo de la actividad científica en el país, surgirían entre algunos de estos hombres de ciencia lazos de amistad y colaboración.

A esto se sumaba la falta de incentivos oficiales para el desarrollo científico en Chile. Luego del fracaso de la iniciativa impulsada por Bernardo O'Higgins para formar un Museo de Historia Natural a cargo del francés Juan José Dauxion Lavaysse, los gobiernos que le sucedieron no impulsaron ningún otro proyecto directamente relacionado con la promoción de las ciencias naturales, aparte de mantener la modesta enseñanza científica que se impartía en el Instituto Nacional[649]. La ausencia de un impulso estatal al fomento de las ciencias no

[649] La única iniciativa que destacó en la época, aunque no tenía relación directa con la historia natural, fue la comisión encargada al ingeniero militar José Alberto Backler d'Albe y al ingeniero geógrafo Carlos Ambrosio Lozier para levantar una carta geográfica de la república. *Boletín de las leyes. Tomo I*, *op cit.*, p. 84. Ver: D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 266 y ss.

respondió necesariamente a un desinterés de parte de las autoridades. No se debe olvidar que hacia finales de la década de 1820 la inestabilidad política por la que atravesaba la naciente república se fue acrecentando, desencadenando finalmente la llamada revolución conservadora. Las revueltas políticas afectaron todos los ámbitos del quehacer nacional, incluyendo la actividad de los naturalistas que se encontraban en Chile. De hecho, tanto Bertero como Gay, preocupados por conseguir algún tipo de respaldo financiero oficial, manifestaron sentirse perjudicados por la crisis política.

En el caso del italiano, durante su estadía en Chile estrechó vínculos con el gobierno liberal encabezado por Francisco Antonio Pinto, quien le encomendó en 1828 la fundación de un jardín botánico en la ciudad de Santiago[650]. En el mes de marzo de 1829 Bertero y el presidente visitaron el lugar donde se proyectaba la instalación del jardín y, en julio del mismo año, en una carta dirigida a sus colegas en Francia, el botánico solicitó que le enviaran semillas del *Jardín des Plantes* de París para sembrarlas en el jardín botánico que se establecería en Chile. Aprovechando sus redes con científicos europeos, Bertero esperaba dar así inicio a un intercambio de especímenes botánicos que podría ser favorable para ambos establecimientos[651].

Junto a esto, Bertero aspiraba también a poder reunir todo el conocimiento botánico chileno en una sola obra, considerando que sería un importante servicio para la ciencia y para los habitantes del país[652]. Para esto, el italiano pretendía conseguir apoyo del gobierno y así lo manifestó:

[650] P. Delprete, G. Forneris *et al.*, *op cit.*, p. 633. A su llegada a Valparaíso en diciembre de 1828, Claudio Gay señala que le contaron del proyecto del gobierno de fundar un jardín botánico en Santiago. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 181. Sobre de la historia de los jardines botánicos ver: Nadine Käthe Monem y Blanche Craig (eds.), *Botanic Gardens: A Living History*. Black Dog, Londres, 2007; Lucile H. Brockway, *Science and Colonial Expansion: The Role of the British Royal Botanic Gardens*. Yale University Press, Londres, 2002.
[651] "Extrait d'une lettre de M. Bertero, botaniste-voyageur, datée de Valparaíso (Chili), le 4 juillet 1829", *op cit.*, p. 315.
[652] "Liste des plantes observées au Chili, dans l'année 1828, par le Dr. Bertero", *op cit.*, p. 106.

> "(…) semejante empresa no está al alcance de un individuo. Solo el gobierno puede favorecer su ejecución, suministrando todo lo necesario al que fuese capaz de tomar a su cargo tan penosa tarea"[653].

El botánico tenía confianza en que, de asentarse en el poder, el gobierno de Pinto favorecería el desarrollo de las ciencias y la agricultura[654]. Pero, a medida que avanzó el año la crisis política que afectaba al país se fue agudizando, desvaneciendo las expectativas de Bertero de establecer el jardín botánico que se le había encomendado[655]. Una vez que estalló el movimiento de los conservadores el 7 de noviembre 1829, y debido a su cercanía con el derrotado presidente Pinto, el italiano decidió dejar Quillota, donde había pasado el invierno. Una vez en Valparaíso, decidió instalarse en el puerto "donde me quedaré por un tiempo, a la espera del resultado de la revolución que acaba de declararse. Si las circunstancias no cambian, me veré obligado a abandonar este país, lo que solo haré en último extremo, ya que tanto disfrute ofrece al botánico"[656].

Esto último fue lo que le sucedió a otro naturalista viajero que, como Claudio Gay, era corresponsal del *Muséum d'Histoire naturelle* de París. Alcide d'Orbigny se embarcó hacia Chile en diciembre de 1829 escapando de la coyuntura política que afectaba al Rio de la Plata, esperando encontrar en el país la calma necesaria para trabajar. A su llegada a Valparaíso se encontró, en cambio, con otro país en guerra. Claudio Gay había conocido a d'Orbigny un año atrás en la ciudad de Buenos Aires. Como parte de los códigos de solidaridad compartidos entre los naturalistas que participaban de las mismas redes de colaboración, a los pocos días de haber arribado a Valparaíso, Gay le envió una carta a d'Orbigny informándole de la situación del país:

---

[653] Carlo Bertero, "Lista de plantas que han sido observadas en Chile por el Dr. Bertero en 1828", en *Mercurio Chileno*, Santiago, 1 de marzo 1829, 554.
[654] "Extrait d'une lettre de M. Bertero, botaniste-voyageur, datée de Valparaíso (Chili), le 4 juillet 1829", *op cit.*, p. 315.
[655] La tensión entre liberales y conservadores terminó desencadenando una guerra civil que enfrentó ambos sectores, la cual se prolongó entre noviembre de 1829 y abril 1830. El triunfo de los sectores conservadores y oligárquicos, con José Joaquín Prieto a la cabeza, dio inicio a lo que se conoce como República Conservadora, período de la historia de Chile caracterizado por la hegemonía del partido conservador en el gobierno del país.
[656] "Extrait d'une lettre de M. le Dr. Bertero, voyageur-naturaliste, datée de Valparaiso, le 27 novembre 1829", *op cit.*, p. 127.

> "Todavía recuerdo la maravillosa idea que me hice cuando yo salí de París para venir a explorar este país, me parecía que iba a vencerlo todo, devorar todo, incluso Chile con sus cordilleras, pero al momento de mi llegada, vi el peligro que uno corría al alejarse de la ciudad y, unos meses después todas esas revoluciones que volvieron esos peligros aún mas reales, de ahí que con M. Bertero nos riamos de esos buenos y crédulos parisinos quienes nos incitaron a recorrer esta república en zig-zag (…); verdaderamente, hay que confesar que se trata de niños buenos"[657].

La misiva de Gay no solo deja de muestra cómo el contexto político afectaba las actividades de los naturalistas, sino que, al mismo tiempo, da cuenta de la camaradería establecida entre Gay y Bertero y la ingenuidad asignada a los científicos franceses que les habían recomendado viajar a Chile. Alcide d'Orbigny, aprovechó igualmente su corta estadía en el país para realizar algunas exploraciones por Santiago y sus alrededores, así como en Valparaíso y sus cercanías. La inseguridad era creciente, lo que afectaba la movilidad de los naturalistas. En palabras de d'Orbigny: "Algunos meses después de la revolución de fines de 1829, el campo era tan poco seguro que, para viajar de Valparaíso a Santiago, había que hacerlo armado y en caravana"[658].

**La sociabilidad en la historia natural**

Si bien el paso de d'Orbigny por la capital de Chile duró solo ocho días, aprovechó para reencontrarse con Claudio Gay. Juntos realizaron una ascensión a una colina "situada en las afueras de la ciudad desde donde se podían ver los hermosos jardines que rodeaban Santiago"[659]; además recorrió los alrededores de la capital y conoció a diversas personas. Él mismo reconocería más adelante que su corta estadía en Chile no le había permitido ahondar en la historia natural del país, agregando: "por lo demás, no quiero usurpar el derecho que una larga permanencia en la República de Chile da al señor Gay para describirla"[660]. Esta última cita da cuenta de la sociabilidad propia de la ciencia natural, en la cual los lazos

[657] Olivier Baulny, "L'œuvre américaine d'Alcide d'Orbigny". *Cahiers des Amériques Latines. Série Sciences de l'Homme*, 5, 1970, p. 59.
[658] A. D'Orbigny, *op cit.*, p. 89.
[659] En Alcide D'Orbigny, *Voyage dans l'Amérique Méridionale* (…), tomo II, p. 333, citado por C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 244.
[660] R. Sagredo, "El Atlas de Claude Gay y la representación de Chile", *op cit.*, p. 140.

afectivos y las relaciones sociales jugaban un rol fundamental en la práctica y producción del conocimiento científico[661].

Entre los códigos que guiaban las relaciones entre los naturalistas, la colaboración y deferencia que se establecía en determinadas circunstancias podía terminar condicionando el rumbo de las propias investigaciones[662]. En el caso de la relación entre de Gay y d'Orbigny, ambos tomaron distancia del tipo de estudios y lugares visitados por el otro, para no rivalizar entre ellos. De hecho, tempranamente Gay resolvió no ahondar demasiado en el estudio de peces y conchas, dado que era la especialidad de d'Orbigny. Este último en cambio, decidió no investigar la naturaleza chilena en profundidad, dado que Gay ya se encontraba instalado en Chile haciendo este tipo de investigaciones.[663]

Bertero, por su parte, no alcanzó a conocer a d'Orbigny, puesto que durante los meses en que el naturalista francés permaneció en el país, el italiano se encontraba explorando la Isla Juan Fernández. A su regreso en mayo de 1830 d'Orbigny partió rumbo a Bolivia, donde finalmente encontró las condiciones políticas propicias para llevar adelante un trabajo de largo aliento[664]. Ante la posibilidad de haberlo conocido, Bertero manifestó: "Lamento no haberlo visto, habríamos trabajado juntos"[665].

Así como la colaboración fue un ingrediente común entre naturalistas, también lo fue la competencia, especialmente cuando se trató de conseguir financiamiento para realizar sus investigaciones. Un ejemplo de lo anterior se encuentra en una carta enviada por Bertero en julio de 1829 a sus colegas científicos en París. En ella, además de detallar los estudios

[661] Steven Shapin, *A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England*. University of Chicago Press, Chicago, 1994, pp. xxv–xxvi. Sobre la sociabilidad en la historia de la ciencia ver:
[662] Recordar el paradigmático caso de Alfred Russel Wallace y Charles Darwin respecto de la teoría de la evolución. Ver: Michael Shermer, *In Darwin's Shadow. The Life and Sicences of Alfred Russel Wallace*. Oxford University Press, Nueva York, 2002.
[663] Philippa Levine, *The Amateur and the Professional: Antiquarians, Historians and Archaeologists in Victorian England, 1838–1886*. Cambridge University Press, Cambridge, 1986; Anne Secord, "Science in the Pub: Artisan Botanists in Early Nineteenth-Century Lancashire". *History of Science*, 32, 1994, pp. 269–315.
[664] O. Baulny, *op cit.*, p. 59.
[665] "Extrait d'une lettre du Dr. Bertero au Redacteur du Bulletin, en date de Valparaiso, 22 mai 1830", *op cit.*, p. 316.

realizados en Chile y de exponer sus planes para el futuro, el italiano informó sobre otros naturalistas europeos que se encontraban en Chile[666]. Respecto de Gay, indicó lo siguiente:

> "M. Gay, profesor de geología, física y de historia natural en el colegio francés (dirigido por Chapuis), establecido en Santiago (…); se dedica a recolectar insectos y pájaros; no sé qué hace en botánica, pero lo cierto es que de todos los llamados naturalistas que han llegado últimamente, es el único que se ocupa asiduamente"[667].

Considerando los múltiples intercambios de especímenes de flora entre ambos naturalistas, así como el haber realizado excursiones juntos, llama la atención el desconocimiento que manifestó Bertero de los estudios botánicos realizados por el francés en Chile. Quizás sus declaraciones respondían al celo, frecuente entre naturalistas, por asegurarse el favor de los científicos de París y como estrategia para posicionarse en los estudios de la botánica chilena.

Y de alguna manera lo estaba consiguiendo. Durante su estadía en Chile, Bertero recopiló una cantidad sorprendente de ejemplares botánicos, muchos de ellos nuevos para la ciencia[668]. Hacia fines de noviembre de 1829 su colecta alcanzaba las dieciocho mil muestras, faltándole aún diez meses de estudios en el país, incluida una excursión de tres meses a la Isla de Juan Fernández[669]. Al igual que otros naturalistas que viajaron por Sudamérica en aquella época, el italiano se quejó recurrentemente de la falta de materiales para conservar adecuadamente los ejemplares botánicos, señalando que era difícil prepararlos mejor en un

---

[666] Por ejemplo, mencionó al botánico alemán Eduard Pöeppig. Al parecer, Pöeppig no estableció contacto con Claudio Gay ni con Carlo Bertero, quien señaló no haber recibido respuesta ante dos cartas que le envió al alemán. Pöeppig realizó colectas y observaciones de plantas entre 1827 y 1829 en las localidades de Valparaíso, Concón, Quillota, Quintero, cuesta Zapata, cuesta Lo Prado, Santiago, cerros Chacabuco, valle de San Felipe y Andes de Santa Rosa, además de otros sitios en el sur de Chile. F. M. Jaksic, P. Camus *et al.*, *op cit.*, p. 37. Ver: Carlos Sanhueza, "Eduard Pöeppig: en busca del hombre tropical en la América Latina del siglo XIX", en *Ciencia-Mundo. Orden republicano, arte y nación en América*. Editorial Universitaria, Santiago, 2010, pp. 147–164.

[667] "Extrait d'une lettre de M. Bertero, botaniste-voyageur, datée de Valparaíso (Chili), le 4 juillet 1829", *op cit.*, p. 314.

[668] Mélica Muñoz-Schick, Vanezza Morales *et al.*, "La colección de tipos de plantas vasculares del Herbario Nacional de Chile (SGO): Análisis histórico, temporal y espacial". *Gayana. Botánica*, 1, 69, 2012, p. 70.

[669] "Extrait d'une lettre de M. le Dr. Bertero, voyageur-naturaliste, datée de Valparaiso, le 27 novembre 1829", *op cit.*, p. 126. En 1830 se publicó el resultado de este viaje, dedicado a la vegetación y producciones naturales de la Isla de Juan Fernández. Ver: "Notice sur la végetation et les productions naturelles de l'île Juan Fernández. Extrait d'une lettre de Dr. Bertero, dateé de Valparaiso, le 7 juillett 1830", *op cit.*

país donde faltan los elementos necesarios[670]. No obstante la precariedad material del ejercicio de la historia natural, Bertero se jactó de su talento en la preparación de los especímenes: "Si muero, siempre se podrá decir que Bertero, fabricante de bellas muestras, murió víctima de la 'muestramanía'. Es el único título al que mi pequeña autoestima no podría renunciar"[671].

¿Cuál fue el destino de las colecciones de flora chilena realizadas por Bertero? En julio de 1829 Bertero anunciaba el envío a París de tres cajas "repletas de plantas secas y semillas"[672]. Estos ejemplares, así como otros remitidos posteriormente, fueron dirigidas al prominente banquero y naturalista francés aficionado a la botánica Benjamín Delessert y al botánico Jean Baptiste Antoine Guillemín[673], quienes los distribuyeron entre diferentes botánicos europeos, entre ellos Giovanni Balbis, Luigi Colla y Agustin Pyrame de Candolle[674]. Con el envío de especímenes, el botánico italiano buscaba colaboración y recibir comentarios de parte de sus colegas sobre sus observaciones, descripciones y nomenclaturas de la flora chilena. Y, si bien gran parte de sus colecciones terminaron siendo géneros y especies desconocidas para la ciencia, la dispersión de sus herbarios por Europa condujo a que otros botánicos se le adelantaran en la descripción de especies chilenas nuevas[675].

---

[670] "Extrait d'une lettre de M. le Dr. Bertero, voyageur-naturaliste, datée de Valparaiso, le 27 novembre 1829", *op cit.*, p. 127. La narrativa sobre la precariedad de los medios y financiamiento para la organización de colecciones y museos será permanente y longeva tanto en Chile como Latinoamérica. Ver por ejemplo: C. Sanhueza, "El Museo Nacional de Santiago de Chile un espacio local desde una red transnacional. 1854-1904", *op cit.*; I. Podgorny, *El sendero del tiempo y de las causas accidentales. Los espacios de la prehistoria en la Argentina, 1850-1910*, *op cit.*

[671] "Extrait d'une lettre du Dr. Bertero au Redacteur du Bulletin, en date de Valparaiso, 22 mai 1830", *op cit.*, pp. 315–316.

[672] "Extrait d'une lettre de M. Bertero, botaniste-voyageur, datée de Valparaíso (Chili), le 4 juillet 1829", *op cit.*, p. 314.

[673] Delessert fue dueño de una importante colección de herbarios, así como de una biblioteca especializada. Guillemin, fue un botánico francés que entró al *Muséum d'Histoire nateurelle* en 1827 y sucedió a Adolphe Brongniart en la cátedra de botánica.

[674] Posteriormente las colecciones de Bertero fueron distribuidas a muchos herbarios europeos y actualmente se encuentran ejemplares en muchas instituciones en el norte y sur de américa. Sus semillas y materiales vivos fueron, a su vez, enviados a muchos jardines botánicos europeos. P. Delprete, G. Forneris *et al.*, *op cit.*, p. 622.

[675] "Liste des plantes observées au Chili, dans l'année 1828, par le Dr. Bertero", *op cit.*, p. 106. Las nuevas especies de Chile fueron descritas por Moris, A. De Jessieu, Colla, Balbis, Decaisne, Delessert, Delile, Guillemin, Hooker y Arnott, Montagne, Nees, Philippi, Spregel, Trinus, Urban y Vignolo-Lutati. P. Delprete, G. Forneris *et al.*, *op cit.*, p. 622; Arno Wörz, *Der Esslinger Botanische Reiseverein 1825-1845: Eine Aktiengesellschaft zur Durchf"uhrung naturkundlicher Sammelreisen*. Logos Verlag Berlin GmbH, Berlín, 2016, p. 172.

Además de la formación de herbarios, Bertero publicó resultados parciales de sus trabajos en Chile, constituyendo la primera publicación relativa a la botánica chilena en el país. Así, entre marzo y julio de 1829, apareció en el diario el *Mercurio Chileno* una lista de plantas observadas y estudiadas por el botánico en el transcurso del año 1828[676]. En 1830 parte de este listado apareció publicado en el *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, revista científica editada, entre, otros por Guillemin. Este trabajo sirvió para "completar y acompañar las muestras de plantas" enviadas por Bertero y que llegaron a París en octubre de ese año[677]. En una nueva carta enviada en noviembre de 1829 y publicada en el *Bulletin*, el botánico incluyó una gran cantidad de detalles de nuevas plantas encontradas. A pesar de esto, los editores de la revista lamentaron que la información que acompañaba cada ejemplar fuese demasiado breve porque, dado que no tenían los nuevos especímenes para inspeccionarlos y complementar su descripción escrita, difícilmente se obtendría alguna utilidad[678]. Esto da cuenta de la importancia que tenían las colecciones de objetos naturales para la denominación de nuevas especies. Así como en otras ramas de la historia natural, muchas veces las descripciones escritas de plantas no eran suficientes para validar el conocimiento de un nuevo ejemplar.

A pesar de la buena acogida que estaban teniendo las investigaciones y colecciones de la flora chilena realizadas por Bertero entre los botánicos europeos, así como en el país a través de la publicación de sus trabajos en la prensa nacional, las condiciones políticas que afectaban a Chile llevaron a que la estadía del italiano se hiciera cada más difícil. A solo un mes de la batalla de Lircay, que resolvió el conflicto político a favor de los conservadores y dio inicio a persecuciones en contra de los simpatizantes del derrocado gobierno liberal, Bertero tenía claro que su permanencia en el país era insostenible. Y así lo expresó en una carta de finales de mayo de 1830, redactada a los pocos días de su regreso de la Isla Juan Fernández: "Cuando llegué aquí [Valparaíso], vi que la revolución era más feroz que nunca y que era imposible aguantar más tiempo; (…) dentro de un mes, después de poner en orden mis asuntos,

[676] Carlo Bertero, "Lista de plantas que han sido observadas en Chile por el Dr. Bertero en 1828", en *Mercurio Chileno*, Santiago, 1 de marzo 1829, 551-564, 15 de abril 1829, 593-616, 15 de mayo 1829, 639-651, 15 de junio 1829, 648-702 y 15 de julio 1829, 735-749.
[677] "Liste des plantes observées au Chili, dans l'année 1828, par le Dr. Bertero", *op cit.*, p. 106.
[678] "Extrait d'une lettre de M. le Dr. Bertero, voyageur-naturaliste, datée de Valparaiso, le 27 novembre 1829", *op cit.*, p. 127.

prepararé un envío y dejaré este país infernal"[679]. Igualmente, el botánico italiano permaneció algunos meses más en el país, aunque con planes de partir a Estados Unidos, Bolivia o Perú[680].

**La comunidad científica local**

A diferencia de lo ocurrido con el botánico Carlo Bertero la contingencia política que afectó al país terminó favoreciendo a Claudio Gay, quien supo aprovechar las redes establecidas con la comunidad local para su beneficio particular y su quehacer científico. En este sentido, además de entablar relaciones con otros científicos y naturalistas extranjeros, el francés estrechó también lazos con las pocas personas vinculadas al conocimiento científico en Chile. De hecho, fue en compañía del botánico italiano que Gay conoció al presbítero José Alejo Bezanilla. Recién llegado a Santiago en febrero de 1829, el francés recuerda estar disponiéndose a trabajar "cuando llegaron de visita el hermano del señor Bezanilla y luego el señor Bertero"[681]. Gay había visitado hacía tan solo unos días el campo del comerciante José Domingo Bezanilla, quien, probablemente, le habló de su hermano sacerdote autodidacta en física y mecánica.

Bezanilla, que había estudiado filosofía y teología en la Real Universidad de San Felipe[682], fue nombrado en 1813 como profesor de física experimental del Instituto Nacional, proyecto de enseñanza impulsado por los revolucionarios que se vio interrumpido en 1814[683]. Tal como se señaló en el capítulo anterior, como parte de los académicos de las clases científicas del Instituto, José Alejo Bezanilla junto a Francisco Rodríguez Brochero, ex director del gabinete mineralógico de la Real Academia de San Luis y profesor de química del Instituto, debían ayudar en la organización de un gabinete de historia natural en el nuevo establecimiento que se pretendía fundar[684]. Tras la independencia y con el restablecimiento

[679] "Extrait d'une lettre du Dr. Bertero au Redacteur du Bulletin, en date de Valparaiso, 22 mai 1830", *op cit.*, p. 315.
[680] *Ibid.*
[681] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 208.
[682] Bezanilla obtuvo el título de doctor en Cánones y Leyes en 1804 y bachiller en Teología en 1807. J. T. Medina, *op cit.*, p. 372 y 537.
[683] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I.*, *op cit.*, pp. 307–308.s
[684] *Ibid.*, p. 299.

del Instituto Nacional en 1819, Bezanilla fue nombrado nuevamente profesor para dictar el curso de física experimental, labor que desempeñó con pasión durante años.

A pesar de su larga experiencia en la enseñanza de las ciencias físicas, el escaso desarrollo de la ciencia en Chile y la formación autodidacta de Bezanilla le significaron algunas críticas entre sus estudiantes, especialmente por los métodos pedagógicos utilizados en la enseñanza de la física. Uno de ellos, por ejemplo, criticó lo siguiente: "Este curso, además de hacerse en latín, no tenía nada de experimental, ni aún poseía ningún aparato. El profesor se limitaba a hacer aprender de memoria a los alumnos ciertos principios que ellos recitaban al pie de la letra"[685]. A pesar de opiniones como estas, el haber dictado por muchos años el único curso científico del Instituto Nacional lo posicionaba, probablemente, entre las personas más instruidas en las ciencias físicas en Chile. Por lo mismo, a los pocos días de su primer encuentro, Gay visitó al abate en su residencia. Al respecto, manifestó:

> "Estaba en su biblioteca y pude apreciar en consecuencia la colección de libros que este sabio chileno ha podido reunir. Son muy numerosos pero desgraciadamente en su mayoría son libros de teología. Sin embargo había unos cuantos libros de química, otros de física y sobre todo de astronomía que me servirán si quiero ocuparme de geografía matemática"[686].

A partir de esto, se evidencia que, además de los vínculos sociales, la identificación de instrumentos, libros, materiales o infraestructuras disponibles que pudieran servirle para el desarrollo de sus investigaciones fue crucial en la práctica del naturalista francés en el Chile del 1830. Asimismo, el interés compartido por las ciencias y el hecho de que el abate también participara en la organización del Colegio de Santiago, sumado a que Gay le dictaba lecciones de geografía a su sobrina, hicieron que el trato entre el naturalista y Bezanilla fuera cada vez más recurrente[687].

Así como en el caso de Bezanilla, fue nuevamente junto a Carlo Bertero que Gay tuvo la oportunidad de conocer a otro de los integrantes de la comunidad científica local. En los

[685] D. A. Torres, *op cit.*, p. 289.
[686] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 209.
[687] *Ibid.*, pp. 221–222.

primeros meses de 1829, Gay relata que durante un paseo con Bertero por el centro de Santiago, "fuimos a ver al boticario que desde hace tiempo quería conocerme. Lo encontramos en su botica". Se trataba de José Vicente Bustillos y la impresión de Gay fue la de "una persona que desea mucho instruirse a pesar de los pocos medios que se encuentran en el país"[688].

En el año 1817 Bustillos había entrado a estudiar filosofía al Colegio de Santo Domingo, donde recibió las primeras nociones de física, ciencia que por entonces formaba parte del curso de filosofía[689]. Cuando en 1819 se abrió el Instituto Nacional, Bustillos se incorporó a la clase de física experimental dictada por Alejo Bezanilla, pero una enfermedad terminó por alejarlo del Instituto[690]. Estudió además astronomía y mecánica. Por esos años entró a trabajar en la farmacia de propiedad de su cuñado, el doctor Nataniel Cox, ubicada en el centro de Santiago en la calle Estado con Agustinas[691]. Ahí se dedicó a estudiar de forma autodidacta materias que hasta ese momento no formaban parte del sistema educacional. De esta manera, aprendió nociones de astronomía y mecánica, concentrándose particularmente en los conocimientos en química, para lo cual contaba con el laboratorio de la farmacia para hacer estudios experimentales e investigaciones analíticas[692]. En el año 1827 Bustillos adquirió la botica de Cox, la cual pasó a ser reconocida como Botica Bustillos. Este establecimiento se transformó en un importante centro de reunión de hombres de ciencias y letras, políticos y clérigos, entre ellos el ministro de estado Diego Portales[693]. En 1833 Bustillos fue nombrado como profesor de la cátedra de farmacia del Instituto Nacional, transformándose en el primer profesor en dictar esta materia en la educación pública en Chile[694].

---

[688] *Ibid.*, p. 210.
[689] Bustillos nació en el año 1800, hijo del español José Bustillos y Francisca Maseira, quienes emigraron en 1810 producto de las guerras de independencia, dejando a Vicente en Santiago con escasos recursos. D. A. Torres, *op cit.*, p. 285.
[690] *Ibid.*
[691] P. L. Ferrer, *op cit.*, p. 395. Según Cruz-Coke la botica se ocupaba la antigua casa de la Quintrala en calle Estado, al lado de la iglesia de la Merced. R. Cruz-Coke, *op cit.*, p. 291.
[692] D. A. Torres, *op cit.*, p. 285.
[693] Eduardo Guzmán, *Historia de una profesión. Colegio Químico Farmacéutico y Bioquímico de Chile A. G. 1942 - 60 años - 2002*. Editorial Trineo, Santiago, 2002, p. 32; R. Cruz-Coke, *op cit.*, p. 291. Según algunos autores, Bustillos no habría adquirido la botica del Dr. Cox, sino que habría fundado una propia. P. L. Ferrer, *op cit.*, p. 396; D. A. Torres, *op cit.*, p. 285.
[694] En 1830 fue nombrado miembro del Tribunal del Protomedicato y, posteriormente, sería profesor de química de la Universidad de Chile. E. Guzmán, *op cit.*, p. 27.

Además de las ciencias experimentales, Bustillos también tenía interés en el estudio de las ciencias naturales. Por lo mismo, rápidamente entabló una relación de amistad con Claudio Gay y, también junto a Bertero, realizaron un sinnúmero de expediciones por Santiago y sus alrededores. Por ejemplo, el 8 de marzo de 1829, los tres salieron a herborizar. Según el relato de Gay:

> "Nos encaminamos a la pequeña montaña de San Cristóbal donde buscamos en vano el *Lilio palerntis*, pero en cambio encontramos diversas especies que yo no conocía y algunas otras plantas, entre otras el *Berberis* de hojas dentadas. (…) Llegando a casa me ocupé de poner las plantas en la prensa"[695].

Junto a la botánica, que era el interés compartido entre Gay, Bertero y Bustillos, el naturalista aprovechaba también estas salidas para aumentar otro tipo colecciones. Así lo dejó consignado en su diario:

> "(…) me levanté muy temprano para hacer una gran excursión con Bustillos y Bertero y en ella encontré algunas plantas que me dieron gran placer y algunos insectos. Al llegar a casa pude hacer una bella colección de esos animales. (…) Eran carabiques, scouros y otros muy parecidos a los que había encontrado en la arena en Montevideo"[696].

Además de insectos, Gay también se mostró interesado en recopilar reptiles y muestras geológicas de los alrededores de Santiago[697]. Cuando no realizaban paseos, los tres aprovechaban el tiempo para intercambiar especímenes, consultar bibliografía, estudiar las colecciones y discutir sobre historia natural. De hecho, Gay los recibió en más de una oportunidad en su casa, donde pudieron observar su colección de plantas, conchas e insectos[698].

---

[695] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 212. *Berberis*: género que incluye cerca de 500 especies de arbustos.
[696] *Ibid.*, p. 214.
[697] *Ibid.*, pp. 218, 222.
[698] *Ibid.*, p. 215.

Esta vinculación entre los hombres de ciencia extranjeros que visitaban el país y los miembros de la comunidad científica nacional muestra rasgos del carácter colectivo y de la sociabilidad propia del quehacer científico durante las primeras décadas del siglo XIX en Chile. El intercambio y colaboración entre científicos resultaba fundamental en el contexto nacional donde "la ignorancia en materia de ciencias naturales era casi completa; no existían cursos públicos ni privados, pues faltaban los profesores, y aún los libros eran raros y difíciles de conseguir"[699]. Contrario a este diagnóstico negativo respecto del estado de las ciencias en el país al inicio del siglo XIX, el cual ha prevalecido en la historiografía nacional, a través de las redes e intercambios entre científicos locales y naturalistas extranjeros es posible constatar la existencia de una comunidad científica heterogénea y activa en Chile hacia finales de la década de 1820. En esta participaron actores de diversa procedencia, formación y conocimientos, involucrando tanto a naturalistas viajeros, entre ellos a Carlo Bertero, Claudio Gay y Alcide d'Orbigny, como a hombres de ciencia locales, como por ejemplo Vicente Bustillos y Alejo Bezanilla.

**Claudio Gay y su propuesta para hacer un viaje científico y gabinete de historia natural**

Además de los beneficios para el adelantamiento del conocimiento natural, la inserción y vinculación con la comunidad local era fundamental para otros aspectos del quehacer histórico natural. En el caso de Chile, la amistad que entabló Claudio Gay con Bustillos resultó muy provechosa para el naturalista. De hecho, una vez que el país recuperó la calma luego de la batalla de Lircay de abril de 1830, el boticario habría sido quien habló a Diego Portales sobre Claudio Gay y de los beneficios que podrían obtenerse de un estudio científico de la república[700]. Como miembro activo del partido conservador y anfitrión de encuentros sociales en su botica, Vicente Bustillos conocía bien a Portales[701]. El naturalista francés, por su parte, hacía tiempo venía ideando la manera de conseguir algún tipo de apoyo de parte del gobierno, al igual que otros naturalistas extranjeros, como Carlo Bertero. Como se señaló anteriormente, ambos discutieron en más de una oportunidad sobre las dificultades de realizar estudios en Chile sin contar con respaldo gubernamental.

[699] D. A. Torres, *op cit.*, p. 285.
[700] D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 277.
[701] Bustillos fue además diputado en el Congreso de 1831 y uno de los firmantes de la constitución política de 1833. Augusto Orrego Luco, *Recuerdos de la escuela*. Editorial del Pacífico, Santiago, 1953, p. 38; D. A. Torres, *op cit.*, p. 285.

Tras haber sido introducido a Portales por Bustillos, en el mes de julio de 1830 Claudio Gay envió una carta a las autoridades de gobierno ofreciendo sus servicios como naturalista. Tal como se señaló en la introducción, en la misiva Gay explicaba que, a pesar de sus preocupaciones particulares como profesor de ciencias del Colegio de Santiago, en el espacio de un año había podido hacerse cargo del estudio de la historia natural en Santiago y sus alrededores. Producto de estas excursiones, en el plazo de un año había logrado reunir una extensa colección de objetos de historia natural, muchos de los cuales había además descrito y dibujado[702]. Ya finalizados los estudios de Claudio Gay en la capital, el naturalista manifestaba que las "investigaciones me llaman a otras provincias de la República" [703]. Pero, al no contar con los medios para financiar estos viajes, solicitaba al gobierno auspicio para continuar con sus estudios, los cuales tenían como objetivo tanto satisfacer el gusto científico del naturalista, como dar a conocer al país "las producciones de su industria y de su territorio, poniendo a la vista de las otras un país muy poco conocido, pero sin embargo muy digno de serlo por su feliz posición, por la riqueza de la tierra y los extraordinarios productos de su agricultura"[704].

Dado que la publicación de sus trabajos sobre la historia natural chilena, incluyendo la descripción de casi todos los animales, vegetales y minerales del territorio, la geografía física y descriptiva, la geología y la estadística, solo podían ser publicados en Europa, el naturalista se comprometía también a formar un gabinete de historia natural que albergaría la mayoría de las producciones de la República, con sus nombres vulgares y científicos[705]. Gay pretendía concentrarse particularmente en la organización de un herbario y en la reunión de una colección lo más completa posible de todas las piedras y minas del país, la que sería acompañada de un catálogo con los usos y las localidades de los ejemplares minerales de la colección[706].

[702] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35-36v.
[703] *Ibid*, fs. 36v.
[704] *Ibid.*
[705] *Ibid*, fs 35v.
[706] *Ibid*.

El francés sabía que las iniciativas científicas anteriores no habían obtenido buenos resultados; por lo mismo, propuso a las autoridades que se nombrase a una comisión para que inspeccionara los trabajos que había realizado hasta el momento en Chile y evaluara si el tenía los medios y capacidades para llevar adelante un proyecto de estas características[707]. Como respuesta a la solicitud del naturalista, el 31 de julio de 1830 el ministro Diego Portales nombró a una Comisión científica encargada de informar sobre las competencias y trabajos del francés, integrada por Bustillos, Bezanilla y Francisco García Huidobro Aldunate, por entonces director de la Biblioteca Nacional de Chile[708].

García Huidobro pertenecía a una de las familias más características de la alta aristocracia colonial de Santiago y era probablemente uno de los hombres más instruidos de su tiempo. Luego de estudiar filosofía escolástica, latín, griego y hebreo, se dedicó a sus negocios familiares y a la beneficencia, desempeñándose desde octubre del año 1825 en adelante como director de la Biblioteca Nacional[709]. García Huidobro conoció a Gay durante la inauguración del Colegio de Santiago, celebrada el día 16 de marzo de 1829. Al respecto, el naturalista anotó en su diario que se trató de un día memorable, en el cual "conversé sobre todo con el bibliotecario que es marqués"[710]. Los intereses de García Huidobro eran amplios e incluía materias científicas como las ciencias naturales, a las que era muy aficionado"[711]. De hecho, estaba familiarizado con las iniciativas anteriores del gobierno por dar forma a una colección natural, ya que, como se dijo anteriormente, había tomado contactó con Juan José Dauxion Lavaysse para el depósito de algunas colecciones en la biblioteca. Producto de lo anterior, no es de extrañar que Diego Portales lo convocara a integrar la Comisión que debía revisar los trabajos de Claudio Gay.

---

[707] *Ibid*, fs. 36.
[708] *Ibid*, fs. 36v. Hijo de Egidio García Huidobro Morandé y María del Carmen Martínez de Aldunate, García Huidobro era nieto de Francisco García Huidobro, fundador de la Casa de Moneda de Santiago en 1743 y dueño del título de marqués de Casa Real adquirido en 1755, el cual heredó en 1820. Luis Thayer Ojeda, *Orígenes de Chile: Elementos étnicos, apellidos, familias*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1989, pp. 55–56.
[709] Virgilio Figueroa, *Diccionario histórico, biográfico y bibliográfico de Chile; 1800-1925. Tomo III*. Balcells & Co., Santiago, 1929, p. 294. García Huidobro fue además diputado y senador del Congreso Nacional en diferentes oportunidades.
[710] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 215.
[711] Ángel Vazquez, "Memoria de recepción a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, por don Ángel Vazquez". *Anales de la Universidad de Chile*, 1853, p. 257. García Huidobro recibió también elogio de parte de Máximo Argüelles, quien lo sucedió en la Facultad de Humanidades de la misma casa de estudios. Ver: Máximo Argüelles, "Discurso pronunciado por don Máximo Argüelles al incorporarse a la Facultad de Humanidades de la Universidad de Chile, el 16 de octubre de 1853". *Anales de la Universidad de Chile*, 1853, pp. 383–399.

Tal y como se señaló en un comienzo, en un año y medio el naturalista había logrado reunir más de cuatro mil objetos naturales, cantidad considerable tomando en cuenta que, junto con reunir objetos en Santiago, durante este período también había realizado remesas de especímenes a sus profesores del *Muséum d'Histoire naturelle* en París. Como se indicó en el primer capítulo, en diciembre de 1829 hizo un primer envío de plantas a su profesor de botánica en París Adolphe Brongniart, a quien le despachó ejemplares colectados en Río de Janeiro y Montevideo[712]. En la misma época remitió también una colección de minerales de Santiago a Alexandre Brongniart, profesor de mineralogía del *Muséum* y miembro de la Comisión que aprobó el nombramiento de Gay como miembro corresponsal de la institución parisina. En la carta dirigida a Brongniart, el naturalista incluyó datos sobre la composición del suelo de Santiago, observaciones que respaldaban las muestras minerales enviadas[713]. Además de estas remesas a Europa, el naturalista había sufrido el robo de parte de sus colectas Como resultado de los saqueos a varios extranjeros avecindados en Chile ocurridos en diciembre de 1829, en el contexto de los enfrentamientos entre grupos liberales y conservadores por parte de bandas no identificadas[714].

Respecto del tipo de objetos reunidos por Gay e inspeccionados por la Comisión, si bien no hay un registro que detalle su naturaleza, es muy probable que se tratara fundamentalmente de ejemplares botánicos y minerales. Esto, considerando su inclinación por la botánica, así como también el que, en su ofrecimiento al gobierno, el francés señaló claramente su intención de recolectar colecciones de plantas y minerales. Tomando además en consideración que los envíos realizados a Francia correspondían a herbarios y muestras minerales, resulta plausible considerar que la colección de especímenes de historia natural revisada por Bustillos, Bezanilla y García Huidobro se compuso, sobre todo, de ejemplares de plantas y rocas.

---

[712] Carta de Claudio Gay a Adolphe Brongniart, Santiago, 9 de diciembre de 1829. Citada en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 1.
[713] *Ibid.*, pp. 2–3.
[714] En este contexto fue atacada, por ejemplo, la embajada de Francia en Chile, teniendo el cónsul Laforet que refugiarse en Valparaíso, donde tomó contacto con d'Orbigny en su paso por Chile y lo puso en contacto con el gobierno boliviano. Diego Barros Arana, *Historia General de Chile. Tomo XV*. Josefina M. de Palacios editora, Santiago, 1897, pp. 463–464; G. Béraud, *op cit.*, p. 133; Carta de Claudio Gay a Adolphe Brongniart, Santiago, 9 de diciembre 1829. Citada en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 1.

Tras revisar y evaluar positivamente los trabajos y colecciones del francés, la Comisión recomendó al ministro Portales la contratación de Claudio Gay proyectando grandes ventajas como resultado de su viaje científico, entre las cuales destacaba "más que todo logrará Chile un gabinete de historia natural de sus ricas y desconocidas producciones"[715]. Como se evidencia, la Comisión le asignó una importancia particular a la organización de un espacio consagrado al conocimiento natural que reuniera colecciones de objetos naturales representativos y desconocidos del país

Persuadido de la importancia de estimular el conocimiento de la historia natural del país, el gobierno acogió favorablemente el informe redactado por la Comisión, resolviendo financiar la realización de un viaje científico por Chile encabezado por el naturalista francés Claudio Gay. La decisión de respaldar el proyecto presentado por Gay evidencia elementos de continuidad y cambio respecto del desarrollo de la historia natural en el país. Por una parte, muestra la consolidación del viaje científico como parte fundamental del estudio de la historia natural. Como se señaló en el capítulo anterior, años antes Juan José Dauxion Lavaysse había solicitado también el respaldo estatal para la realización de un viaje de estas características por Chile. Esto generó un cambio en el quehacer científico anterior, ya que tanto en el Gabinete de Historia Natural de la Academia de San Luis como en el gabinete que se proyectó crear en el Instituto Nacional, las colecciones fueron recolectadas por un científico o naturalista, sino que eran remitidas en base a instrucciones dictadas por los encargados de estos establecimientos. Por otro lado, el ofrecimiento que hizo Gay a las autoridades y su inclinación a apoyar sus estudios introdujo en Chile la figura del naturalista que, por sus propios medios, buscó el respaldo institucional.

En este sentido ¿qué pasó con Carlo Bertero y la posibilidad de que el botánico italiano fuera favorecido por el gobierno para sus investigaciones? Las razones por las cuales el gobierno encomendó este proyecto a Gay y no a Bertero no son del todo claras, pero existen algunos indicios. Por una parte, la renuncia del presidente Pinto en noviembre de 1829 hizo que la idea de fundar un jardín botánico a cargo del italiano se desvaneciera. Además, la cercanía

[715] Carta de Alejo Bezanilla, Francisco García Huidobro y Vicente Bustillos, Santiago, 12 de agosto 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 37v.

de Bertero con el depuesto gobierno liberal le habría significado la aversión del mundo conservador que ahora había tomado el control del gobierno, especialmente del ministro del Interior, Diego Portales[716].

El 28 de septiembre de 1830, a los pocos días de la firma del contrato entre Claudio Gay y el gobierno de Chile, Carlo Bertero abandonó definitivamente el país con destino a Tahití. En 1831 desapareció el navío que lo transportaba de regreso a Valparaíso, desde donde pretendía iniciar un viaje hacia Perú, Colombia y finalmente América del Norte[717]. Si bien la carrera del botánico italiano en Chile no prosperó como esperaba, igualmente dejó un importante legado. Parte de sus valiosas colecciones de plantas quedaron en el país, constituyendo los primeros herbarios de flora chilena de los que se tiene registro en Chile[718]. Estos ejemplares quedarían almacenados en la Biblioteca Nacional, bajo la custodia de Francisco García Huidobro, a la espera de su resguardo definitivo en el futuro Gabinete de Historia Natural que se establecería en Santiago como resultado de la comisión encargada a Claudio Gay[719].

**El contrato entre Claudio Gay y el gobierno de Chile**

El 14 de septiembre de 1830 el naturalista francés Claudio Gay firmó el contrato con el gobierno de Chile para la comisión del estudio de la historia natural del país. El documento reproducía casi de manera exacta el ofrecimiento que el propio Gay había hecho al gobierno, aunque incluía algunas modificaciones y requerimientos nuevos. En relación al gabinete de historia natural, dado que el propio naturalista había manifestado que se concentraría en formar colecciones botánicas y mineralógicas, el contrato señalaba que el gabinete debía contener "las principales producciones vegetales y minerales del territorio", excluyendo la obligación de formar colecciones de especímenes animales[720].

---

[716] Por ejemplo, Bertero publicó parte de sus trabajos científicos en el periódico el *Mercurio Chileno*, que era una publicación de corte liberal que buscaba hacerle competencia al diario conservador *El Mercurio de Valparaíso*. P. Delprete, G. Forneris *et al.*, *op cit.*, p. 364.
[717] *Ibid.*, p. 622, 631 y 636.
[718] En la actualidad los 443 ejemplares recolectados por Bertero que se resguardan en el herbario del Museo Nacional de Historia Natural de Chile, formando la colección más antigua conservada en dicha institución. Mélica Muñoz-Schick, "La colección de Carlos José Bertero depositada en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural". *Dibam-Museo Nacional de Historia Natural*, 53, 1999, pp. 5–84.
[719] Carta de Francisco García Huidobro a Mariano Egaña, Santiago, 21 de agosto 1840, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 63.
[720] Carta de Diego Portales, Santiago, 1 de septiembre 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 39-39v. También en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 91–93.

Como se vio en el primer capítulo, la principal experticia de Claudio Gay era precisamente en botánica, mientras que la geología no podía excluirse en un país con una riqueza minera indiscutible. Además, resultaba materialmente mucho más sencillo realizar colecciones botánicas y minerales, dado que, como se verá en el capítulo siguiente, el acopio, embalaje, conservación y transporte de plantas no requerían de los materiales y conocimientos necesarios para la preparación de ejemplares animales.

Junto a las colecciones botánicas y minerales, Gay debía elaborar un catálogo no solo de las muestras minerales, como había ofrecido en un comienzo, sino del total de las colecciones, en donde cada ejemplar se denominaría "por sus nombres vulgares y científicos, y en que se demuestren sus usos y utilidades de dichos objetos y los lugares donde se encuentran"[721]. El tipo de información que se esperaba apareciera en el catálogo, respondía al interés que tenía el gobierno en los trabajos de Gay, el cual consistía en dar a conocer las riquezas del territorio de la República a sus habitantes para estimular la industria y atraer a extranjeros[722]. De ahí que se solicitara no solo la descripción y usos de los objetos, sino también información relativa a su utilidad.

El contrato celebrado entre el gobierno y el naturalista fue anunciado al país mediante su inserción en el nuevo periódico oficial *El Araucano* y apareció junto a una editorial, en la cual se manifestaban algunas de las ventajas que se esperaban obtener de la expedición científica comisionada a Gay, como el adelantamiento de la agricultura y de la minería, la medicina, las artes, la geografía y estadística. Respecto de las colecciones de historia natural que se formarían a partir del trabajo del naturalista, se esperaba inculcasen en la juventud

> "(…) la afición a una ciencia que recrea con utilidad del género humano y produce ideas sublimes. Los extranjeros que lo visiten tendrán que admirar, los sabios que aprender y los manufactureros en donde encontrar muestras de las materias de sus

[721] *Ibid*, fs. 39v.
[722] *Ibid*. También en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 91–93.

establecimientos, clasificadas y expresadas con la nomenclatura técnica y su correspondencia vulgar"[723].

En consonancia con el interés de las autoridades y del propio francés, el gabinete de historia natural aportaría tanto al fomento del conocimiento científico natural, como era el caso del *Muséum d'Histoire naturelle* de París, al mismo tiempo que serviría para brindar información útil sobre las producciones y riquezas del territorio nacional, aportando así al adelantamiento del país mediante la explotación comercial de sus recursos y el fomento de sus industrias[724].

El contrato celebrado entre el naturalista y el gobierno de Chile incorporó, además, el rol de una Comisión científica, que estaría integrada igualmente por Vicente Bustillos, José Alejo Bezanilla y Francisco García Huidobro[725]. En palabras del historiador Barros Arana, las tres personas nombradas para tal efecto figuraban como los chilenos más ilustrados en ciencias físicas y naturales[726]. Finalmente, se estipulaba que el francés debía redactar periódicamente informes sobre el avance de sus investigaciones, los cuales debía remitir a la Comisión, así como también enviar las colecciones recopiladas, las que serían conservadas en depósitos en la capital[727].

Lo anterior es fundamental para entender que el éxito de la empresa científica encomendada a Claudio Gay no dependería solo de él, sino que requirió de un grupo de personas que evaluara y aprobara sus avances. Al mismo tiempo, los miembros de la Comisión participaron como colaboradores: a cargo de recibir y resguardar las colecciones naturales que el naturalista iría remitiendo a la capital y de gestionar la instalación de un espacio para la disposición de los objetos de historia natural una vez arribados. Como se verá en adelante, Bustillos, Bezanilla y García Huidobro fueron actores protagonistas del proceso de formación

[723] *El Araucano*, Santiago, 2 de octubre 1830, s/n. Citado en: D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 280.
[724] Respecto al discurso de la utilidad de las ciencias en Chile en relación a Claudio Gay ver: Z. Saldivia, *La visión de la naturaleza en tres científicos del siglo XIX en Chile: Gay, Domeyko y Philippi*, *op cit.*; R. Sagredo, "El Atlas de Claude Gay y la representación de Chile", *op cit.*
[725] La Comisión científica fue formalizada por decreto del 8 de octubre de 1830. Carta de Diego Portales a Manuel Rengifo, Santiago, 30 de octubre 1830, ANC, Fondo Ministerio de Hacienda, vol. 110, s/n. Citado también en: D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 282.
[726] *Ibid.*
[727] Carta de Diego Portales, Santiago, 1 de septiembre 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 39v.

del Gabinete de Historia Natural de Santiago, tanto por su apoyo técnico y administrativo, como también como contraparte científica a cargo de resguardar la calidad del trabajo científico de Gay.

En este sentido, resulta interesante constatar que desde un comienzo hubo consenso sobre la inviabilidad de que una sola persona encabezara un trabajo de estas características. Menos alguien como el joven Claudio Gay, que basaba su naciente reputación científica en sus conocimientos botánicos, pero que no tenía la experiencia necesaria para realizar una empresa científica de esta envergadura[728]. De hecho, reconociendo la magnitud de la labor que tenía por delante, el propio naturalista manifestó al gobierno la utilidad de incluir en su viaje a dos alumnos que, junto con instruirse en las ciencias naturales, podrían ayudarlo en una obra en la cual "aunque haga todo lo posible para concluirla, no podré por falta de tiempo y de medio, llevarla hasta su perfección"[729]. Los miembros de la Comisión, haciendo eco de este asunto, en su informe sobre las competencias de Gay, recomendaron también asociar al trabajo del naturalista una persona encargada de asistirlo[730]. Esto muestra que el trabajo científico encargado a Gay se concibió como una empresa eminentemente colectiva y no como una hazaña individual, lo que coincidía con la noción de la historia natural en el mundo occidental de comienzos del siglo XIX, así como con la incipiente práctica científica natural en Chile. Las relaciones tejidas entre naturalistas como Claudio Gay, Carlo Bertero y Alcides d'Orbigny fueron ejemplo de lo anterior, así como la amistad y colaboración que entabló Gay con parte la élite y de la comunidad científica local, representada por personas como Vicente Bustillos y Alejo Bezanilla. Todos estos actores participaron y aportaron a la configuración de una colectividad unida tanto por el interés en la historia natural, como por la necesidad de sobrevivencia en un país donde las condiciones para el ejercicio de la actividad científica eran precarias e insuficientes.

Junto a las redes que estableció el naturalista, el itinerario de Claudio Gay desde su arribo a Valparaíso y hasta que consiguió finalmente apoyo económico de parte del gobierno muestra

[728] Barros Arana señala que incluso los conocimientos botánicos de Gay eran poco sólidos y la prueba de esto estaría en la descripción incorrecta de un grupo de plantas que formaba parte del herbario formado por el francés y que se encuentra depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Chile. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 283.
[729] Carta de Alejo Bezanilla, Francisco García Huidobro y Vicente Bustillos, Santiago, 12 de agosto 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 37v.
[730] *Ibid*.

hasta qué punto la actividad científica en el Chile del 1820 estuvo íntimamente afectada por las condiciones sociales, políticas y económicas de un país que recién había alcanzado su independencia. La inexistencia de una política pública de promoción a las ciencias, sumado a la inestabilidad política y económica del país, dificultó el quehacer científico de aquellos que, por sus propios medios, se dedicaron a la historia natural, condicionando finalmente el desarrollo de las ciencias en Chile. La vulnerabilidad política y material del país estimuló entre ellos la amistad y la colaboración, pero también favoreció que existiera competencia y rivalidad. En el caso de Gay, la situación del naturalista cambió una vez que consiguió el respaldo estatal.

# CAPÍTULO 5

## EL TRABAJO DE CAMPO DE CLAUDIO GAY Y LA FORMACIÓN DE UNA COLECCIÓN DE HISTORIA NATURAL

El 20 de febrero de 1831 Claudio Gay envió el primero de varios informes relativos al viaje científico que acababa de iniciar por el país, según había quedado estipulado en el contrato celebrado con el gobierno de Chile. En este primer reporte, el francés informaba a la Comisión científica encargada de verificar los trabajos del naturalista, integrada por Vicente Bustillos, José Alejo Bezanilla y Francisco García Huidobro, sobre las exploraciones que lo llevaron a recorrer la provincia de Colchagua entre diciembre de 1830 y febrero de 1831. Al respecto, el naturalista manifestaba:

> "No duden V. V., señores, de los trabajos que hemos debido sufrir en este viaje tan avanzado a las cordilleras, por caminos las mas veces borrados, en algunas partes llenos de zarzales espesos que los hombres tenían que cortar. Por mi parte, jamás olvidaré los peligros a los que nos expusimos, ya para atravesar los ríos y los bancos de nieve, ya para bajar a ciertas rocas ni las grandes fatigas que necesariamente deberían resultar de estos penosos trabajos; pero estas penas y peligros estaban de tal modo compensados por los bellos descubrimientos que hicimos, que nos preparamos para otra excursión. Esta nos enriqueció con muchos pájaros e insectos particularmente de aquellas frías regiones, con algunos animales (…), y sobre todo con una gran cantidad de plantas, tan notables por su rareza, como por sus singulares formas. Desde que me ocupo de las Ciencias Naturales, puedo decirlo, jamás la herborización me había parecido tan brillante y, sin embargo, ¿cuántas contrariedades no hemos tenido que sufrir?"[731].

[731] Claudio Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", en *El Araucano*, Santiago, 12 de marzo 1831, s/n.

En su testimonio el francés relata parte de los peligros a los que se vio enfrentado junto a su comitiva al adentrarse hacia las regiones cordilleranas de la zona central de Chile, movido por el interés en estudiar la historia natural y recolectar especímenes naturales. Como ya se ha señalado, si bien no todos los naturalistas salieron de sus laboratorios o gabinetes para aventurarse a explorar el mundo natural, el trabajo de campo o investigación en terreno fue una práctica que interesó y cautivó a muchos científicos a medida que avanzó el siglo XIX[732]. Los naturalistas viajeros debían ser capaces de resistir semanas o meses en la naturaleza, montando a caballo, caminando o navegando extenuantes distancias y pasando por regiones de climas diversos y a veces extremos. En el caso de Claudio Gay, en pocos meses exploró territorios tan diversos como zonas de lluvias torrenciales, áridos desiertos, cercanías de volcanes y regiones costeras.

Para sobrellevar estas y otras adversidades, así como las condiciones propias del trabajo de campo, los naturalistas debían tener un estado físico *ad hoc*, buena memoria para recordar la información del entorno y especímenes naturales observados y recopilados, además de desarrollar los mecanismos fisiológicos de la visión y el oído para encontrar y observar los ejemplares que se presentaban ante ellos[733]. Junto con ser metódicos con sus anotaciones y colecciones, el trabajo de campo requería que los naturalistas desarrollaran habilidades y técnicas especiales, como por ejemplo la capacidad de observación; destreza para el dibujo de paisajes y especímenes; aptitud para la caza, limpieza y preparación de animales, así como también conocimiento para la utilización y arreglo de los instrumentos científicos que utilizaban para sus observaciones[734]. Como se verá a continuación, en su periplo por Chile Claudio Gay desarrolló y puso en práctica muchas de estas facultades y aptitudes, aunque también en ocasiones demostró falta de conocimientos en determinados ámbitos y

[732] Si bien el concepto de "trabajo de campo" en la historia natural existe desde el siglo XVIII, recién a finales del siglo XIX comienza a utilizarse la expresión de manera común y generalizada. Michael R. Canfield, *Field Notes on Science & Nature*. Harvard University Press, Londres, 2011, p. 5.
[733] D. Bleichmar, "A Visible and Useful Empire: Visual Culture and Colonial Natural History in the Eighteenth-Century Spanish World", *op cit.*, p. 36.
[734] P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 5. Sobre las notas de campo ver: Anke te Heesen, "Accounting for the Natural World. Double-Entry Bokkeping in the Field", en Londa Schiebinger y Claudia Swan (eds.), *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2007, pp. 237–251. Respecto de la habilidad de observación en la historia natural ver: Anne Secord, "Pressed into Service: Specimens, Space, and Seeing in Botanical Practice", en David N. Livingstone y Charles W. J. Withers (eds.), *Geographies of Nineteenth-Century Science*. University of Chicago Press, Chicago-Londres, 2011, p. 284.

procedimientos. La envergadura de la empresa científica a la que se consagró, junto a su inexperiencia y juventud, podrían ser parte de la explicación.

Si bien muchas expediciones eran arduas y extenuantes, el tenor de la narración utilizada por Claudio Gay para relatar su viaje por regiones cordilleranas de Chile respondió, también, a una estrategia de auto presentación característica de los naturalistas viajeros de comienzos del siglo XIX quienes, influidos en parte por el Romanticismo, frecuentemente se representaron a así mismos como audaces exploradores[735]. Fue esta búsqueda de aventuras y la satisfacción frente a los nuevos descubrimientos lo que, en gran medida, caracterizó la actividad de los naturalistas que se atrevieron a dejar la comodidad de gabinetes y laboratorios para lanzarse a recolectar especies[736]. Como expresa Gay en su relato, los padecimientos sufridos durante las excursiones científicas eran recompensados con el hallazgo y reunión de ejemplares para la formación de colecciones y el estudio de la historia natural.

El siguiente capítulo tiene como objetivo ahondar en el trabajo de campo del naturalista, actividad central en el proceso de formación de colecciones naturales y en la práctica de la historia natural. Para esto, se abordarán diferentes aspectos relativos al viaje científico que encabezó Claudio Gay por Chile entre los años 1830 y 1842. Se analizarán las condiciones materiales y sociopolíticas que caracterizaron y condicionaron el trabajo de campo realizado por el francés, así como los actores involucrados y las redes de asistencia con las que contó. Junto a esto, se ahondará en la práctica misma de recolección de objetos de la naturaleza, a través del estudio de los procesos, técnicas y conocimientos involucrados en el acopio y preparación de ejemplares del mundo animal, vegetal y mineral. Lo anterior permitirá mostrar que el proceso de formación de la colección científica reunida por Gay se inició durante el trabajo de campo del naturalista y no cuando éstas fueron organizadas, catalogadas y exhibidas en Santiago. En este sentido, se ahondará en la trayectoria que siguieron los

[735] Respecto a la construcción discursiva de Gay como héroe ver: Patience Schell, "Natural History Values and Meanings in Nineteenth-Century Chile". *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science*, 2018, pp. 1–25. Respecto a la unión entre empirismo ilustrado e idealismo romántico en Chile revisar: Z. Saldivia, *La visión de la naturaleza en tres científicos del siglo XIX en Chile: Gay, Domeyko y Philippi*, *op cit.* Sobre el Romanticismo y ciencia revisar: Andrew Cunningham y Nicholas Jardine (eds.), *Romanticism and the Sciences*. Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

[736] Un recuento reciente sobre el tema en: A. MacGregor, *Nat. Field. Collect. Rec. Preserv. Nat. World from Fifteenth to Twenty-First Century*, *op cit.*

especímenes naturales desde que fueron recolectados en su entorno natural por el naturalista y su comitiva hasta que pasaron a formar parte de la colección del Gabinete de Historia Natural, con el objetivo de comprender el proceso mediante el cual los ejemplares naturales son conceptualizados y valorados como objetos de colección.

Además de relevar el carácter colectivo del emprendimiento encabezado por el naturalista, elemento que hizo posible, en definitiva, el trabajo científico de Claudio Gay, se establecerá la centralidad que tuvo la práctica del coleccionismo de objetos naturales en el desarrollo de la historia natural en el país. Como se expondrá a continuación, durante la década de 1830 gran parte de la historia natural en Chile ocurrió en el contacto directo con la naturaleza, mediante la recopilación, conservación, almacenamiento y estudio de ejemplares del mundo natural, así como su posterior transporte y disposición en el Gabinete de Historia Natural de Santiago.

De hecho, se verá que fue precisamente a través de los procedimientos y conocimientos involucrados en la recolección, conservación y estudio de los especímenes naturales chilenos que Gay aportó a la introducción del modelo histórico natural europeo en Chile. Al mismo tiempo su quehacer como colector estuvo fuertemente marcado por las circunstancias sociales, culturales y materiales que posibilitaron y definieron la búsqueda y acopio de especímenes naturales, obligando al naturalista a modificar sus procedimientos y la ruta de sus viajes, circunstancias que influyeron en el carácter de sus investigaciones y tipos de objetos naturales recolectados. Entender la historia natural en el país como una práctica que se definió en base a sus actividades cotidianas y en contacto directo con su objeto de estudio, aportará nuevas dimensiones sobre el proceso de generación del conocimiento natural en el Chile de las primeras décadas del siglo XIX, así como las particularidades que caracterizaron el quehacer naturalista en el país[737].

**Preparativos del trabajo de campo**

Una vez firmado el contrato con el gobierno de Chile en septiembre de 1830, entre octubre y comienzos de diciembre del mismo año el naturalista Claudio Gay se abocó a los preparativos

[737] J. A. Secord, *op cit.*, pp. 657–658; D. N. Livingstone, *op cit.*, p. 4. Ver además: A. Pickering, *op cit.*

necesarios para iniciar su viaje científico en el país. En lo referido a los materiales requeridos para la realización de sus estudios científicos y colecciones de objetos naturales, luego de negociar con las autoridades, Gay presentó un presupuesto para que la Comisión científica comprara, entre otros, un teodolito, termómetro, telescopio, microscopio, barómetro portátil, higrómetro, balanza chica, reactivos, eudiómetro y diferentes tipos de brújulas[738]. En adelante, Bezanilla, Bustillos y García Huidobro no solo asistieron con la gestión y administración del proyecto científico desde Santiago, sino que también participaron en la empresa científica encabezada por Gay verificando los avances del naturalista y, como se abordará en el capítulo siguiente, colaborando con la organización de las colecciones naturales remitidas por Gay a la capital y sirviendo de intermediarios entre el francés y el gobierno de Chile.

Lo anterior queda claro, por ejemplo, en lo relativo a la custodia de los bienes y colecciones de Claudio Gay. Como garantía para el cumplimiento del contrato, el francés se comprometió a depositar su biblioteca, colecciones de historia natural y dibujos en la casa de Francisco García Huidobro, los que pasarían a propiedad del Estado en caso de que el naturalista no cumpliera satisfactoriamente su trabajo[739]. Para estos efectos, a comienzos de diciembre, el ministro Diego Portales solicitó al Superintendente de la Casa de Moneda preparar una pieza donde se pudiera "depositar la biblioteca y demás efectos que don Claudio Gay está obligado a dejar en seguridad (…) y en donde vaya depositando igualmente los objetos que aquel individuo le haya de remitir mientras dure su expedición"[740]. Así, las colecciones de objetos naturales personales de Gay, así como las nuevas que reuniría durante sus viajes por Chile, quedarían, por lo menos en un principio, resguardadas en la casa de Francisco García Huidobro.

[738] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, Santiago, 26 de octubre 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 44. Algunos de los instrumentos facilitados a Gay pertenecían al Instituto Nacional. El resto fue adquirido por el gobierno. Años más tarde Gay viajaría a París a comprar nuevos instrumentos para sus investigaciones. Sobre las negociaciones entre Gay y el gobierno por la adquisición de instrumental científico ver: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 249–250. Respecto de la importancia de los instrumentos científicos ver: Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe *et al.* (eds.), *Instruments, Travel and Science: Itineraries of Precision from the Seventeenth to the Twentieth Century*. Routledge, Londres, 2003.
[739] Carta de Diego Portales, Santiago, 1 de septiembre 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 39v.
[740] Oficio citado en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 251.

Además de la ayuda que le brindarían los miembros de la Comisión científica, en noviembre el gobierno contrató al Agrimensor General, José Antonio Silva, para que acompañara y ayudara a Gay durante el viaje científico[741]. Asimismo, y como se tratará más adelante, el naturalista fue asistido en terreno por un variado grupo de personas que sirvieron de apoyo para los viajes del naturalista por Chile.

Una vez terminados los preparativos para su expedición Claudio Gay abandonó definitivamente la capital con destino hacia el sur del país. En diciembre de 1830 se instaló en la ciudad de San Fernando, desde donde pasaría los próximos seis meses explorando la provincia de Colchagua. De esta forma, el naturalista daba inició a la segunda parte de su estadía en el país, ahora con auspicio y protección del gobierno de Chile y asistido científica y logísticamente por los miembros de la Comisión.

**Aventurarse hacia el mundo natural**

> "(…) me puse en camino hacia la provincia de Colchagua, al sur de la de Santiago. San Fernando, la capital, fue en cierto modo mi cuartel general, y es de ahí de donde dirigía mis excursiones"[742].

Entre diciembre de 1830 y comienzos del año 1842 Claudio Gay realizó diferentes expediciones a lo largo y ancho de Chile[743]. La mayoría de las veces el naturalista se instaló en las ciudades más importantes de las zonas por explorar[744], utilizándolas como base desde donde partir a realizar excursiones[745]. Tal y como se señala en la cita anterior, desde San

[741] José Antonio Silva viajó con el naturalista entre finales de 1830 y junio de 1831, fecha en que se puso término a su comisión. *Ibid.*, p. 250.
[742] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 374. También en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 154–168.
[743] Claudio Gay solamente interrumpió su comisión entre agosto de 1832 y febrero de 1833 con motivo de la realización de un viaje a París. Además, viajó a Perú entre los meses de julio de 1839 y julio de 1840, pero como parte de su proyecto científico.
[744] Las provincias aquí señaladas, así como sus capitales, responden a la división administrativa implementada por la Constitución de 1828, la cual dividía el territorio en ocho provincias: Coquimbo, Aconcagua, Santiago, Colchagua, Maule, Concepción, Valdivia y Chiloé. Cada provincia estaba a cargo de un intendente y las municipalidades bajo la orden de un gobernador.
[745] Solo en contadas excepciones, Claudio Gay no fijó residencia, como cuando en julio de 1831 inició una expedición al desierto de Atacama, que debió suspender producto de la sequía que afectó el país. En aquella oportunidad solo alcanzó a recorrer parte de la provincia de Santiago y Valparaíso, sin establecerse en ninguna localidad. C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 259-260 y 514-515.

Fernando, Gay recorrió diferentes lugares de la provincia de Colchagua entre el mes de diciembre del año 1830 y mayo de 1831. Lo mismo hizo al viajar por la zona de Valdivia, fijando su residencia en la ciudad del mismo nombre entre octubre de 1834 y noviembre de 1835. Para recorrer la provincia de Chiloé se asentó en Ancud entre noviembre de 1835 y abril de 1836. Posteriormente, para explorar la región de Coquimbo se instaló en la ciudad de La Serena entre los meses de septiembre de 1836 y 1837[746]. Y finalmente residió en Concepción entre octubre de 1838 y marzo de 1839, para visitar las provincias de Colchagua, Maule y Concepción.

Una vez establecido en la localidad, Gay ponía en marcha la organización de sus expediciones. Para esto, primero tomaba contacto con las autoridades locales, como intendentes, gobernadores, jueces y obispos, quienes por lo general estaban prevenidos por el gobierno central de la llegada del francés, enterados de la ayuda que debían ofrecerle para la realización de sus viajes. Esto porque, según el contrato celebrado entre el naturalista y el Estado de Chile, el gobierno debía informar y solicitar ayuda a las diversas autoridades provinciales[747]. Y así sucedió. El 9 de octubre de 1830, mientras Gay aún se encontraba en Santiago afinando los preparativos para el inicio de su expedición, el ministro Portales envió una circular a todos los funcionarios de su dependencia extendidos por el territorio. Como se vio en el capítulo anterior, el uso de circulares y otros dispositivos textuales como herramientas de administración estatal tenía una larga tradición en América, siendo adaptados por los nuevos Estados americanos[748]. En el caso del documento remitido por Portales a las provincias, este solicitaba le facilitasen a Claudio Gay información relativa a la historia natural y geografía de sus departamentos y obispados, así como también que procurasen "que conozca y trate a aquellas personas instruidas y experimentadas en los diversos objetos que necesita examinar"[749]. Este mecanismo de colaboración se mantuvo en el tiempo, ya que los ministros que sucedieron a Portales en la administración continuaron solicitando la colaboración de las autoridades y élites locales.

[746] *Ibid.*, pp. 513–525.
[747] Carta de Diego Portales, Santiago, 1 de septiembre 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 40.
[748] A. Brendecke, *op cit.*; I. Podgorny, "Las instrucciones y las cosas", *op cit.*
[749] Circulares enviadas por Portales citadas en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 251.

Gay tuvo una acogida favorable entre las autoridades de las ciudades donde se instaló, las cuales le brindaron asistencia tanto en la organización de un grupo de personas para acompañarlo en sus expediciones, así como en el suministro de información y documentación para los estudios relativos a la parte estadística y geográfica de sus investigaciones[750]. En San Fernando, por ejemplo, el naturalista se mostró especialmente agradecido por la acogida y ayuda recibida por las autoridades y élite local, atribuyendo parte del éxito de sus estudios a la complacencia del intendente de Colchagua, Pedro Urriola. Sobre esto, señaló:

> "[Pedro Urriola] ha favorecido de un modo singular nuestros viajes y nuestros trabajos poniendo a nuestra disposición su casa, sus caballos, y solicitando él mismo guías, peones y cuanto necesitábamos para nuestras excursiones. Los señores, párroco [don José Manuel] Cardoso, gobernador [don Feliciano] Silva, juez de letras [don Pedro M.] Arriagada, y los señores [Manuel] Cervantes, Riveros, y otros, han enriquecido mis diarios con su gran cantidad de notas sobre la estadística y la geografía"[751].

Como se aprecia en la cita anterior, además de relacionarse con las autoridades, Gay entró en contacto con las élites de las zonas visitadas, cuyos miembros también brindaron información y ayuda a la empresa científica encabezada por el francés. Así, por ejemplo, durante su visita a Valdivia en el año 1835, el intendente de la zona nombró una comisión de personas "muy inteligentes" que le facilitaron noticias sobre la provincia[752]. Además de información estadística, geográfica y agrícola, algunos particulares le facilitaron también medios para realizar sus excursiones. Por ejemplo, luego de su fallida excursión al norte a mediados de 1831, Gay manifestó: "Los simples particulares aun procuraron tomar parte activa en este

[750] La realización de un trabajo histórico sobre Chile fue una petición posterior que en 1839 el gobierno de Chile le solicito a Claudio Gay a través de su ministro de Instrucción Pública, Mariano Egaña. *Ibid.*, p. 296.
[751] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.* Citado también en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 93–99.
[752] Claudio Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", en *El Araucano*, Santiago, octubre 1835, s/n. Citado también en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 186–192.

gran viaje y me dieron autorización para elegir en sus granjas, que llaman *haciendas*, todos los caballos, mulas, etc., de que yo pudiera tener necesidad para mis expediciones"[753].

Pero esto no fue todo, hubo algunos que inclusive colaboraron con la donación de especímenes naturales, amentando así las colecciones del naturalista. Esto ocurrió, por ejemplo, con la donación de muestras minerales, "entre las cuales hay algunas que no han sido encontradas por mí, sino que han sido dadas por personas que me han venido a consultar por su naturaleza"[754]. Algo similar ocurrió con el ejemplar de un armadillo pequeño conocido comúnmente como Pichiciego menor. Al respecto Gay manifestó:

> "Otro animal no menos curioso (…), es el Chlamyphorus truncatus (…). Aunque muy raro y muy difícil de encontrar, puesto que vive, según dicen, constantemente bajo tierra, sin embargo, el propietario de la hacienda donde se les ha encontrado hasta ahora, que ha debido hacer un canal, me ha asegurado que me enviarán todos los que encuentre"[755].

Como éste, fueron varios los particulares que ofrecieron asistencia al naturalista en su actividad como colector. Si bien en la historia de la ciencia el rol jugado por *amateurs* ha sido bastante documentado, hasta ahora no se había relevado suficientemente la importancia que tuvo la participación de particulares en la empresa científica de Claudio Gay[756]. La

---

[753] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 390. También en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 154–168.

[754] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*

[755] Según una carta de Claudio Gay dirigida a la administración del *Muséum d'Histoire naturelle,* un ejemplar de este animal habría sido enviado por Bustillos a París por petición del naturalista francés. C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 193.

[756] Por ejemplo ver: Samuel J. M. M. Alberti, "Amateurs and Professionals in One County: Biology and Natural History in Late Victorian Yorkshire". *Journal of the History of Biology*, 1, 34, 2001, pp. 115–147; R. A. Baker & R. A Bayliss, "The Amateur and Professional Scientist: A Comment on Louis C. Miall (1842-1921)". *The Naturalist*, 110, 1985, pp. 141–145; Bernadette Bensaude-Vincent & Jean-Marc Drouin, "Nature for the People", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 1996, pp. 408–425; Elizabeth Keeney, *The Botanizers: Amateur Scientists in Nineteenth-Century America*. The University of North Carolina Press, Carolina del Norte, 1992; S. G. Kohlstedt, "The Nineteenth-Century Amateur Tradition: The Case of the Boston Society of Natural History.", en Gerald James Holton y William Planpied (eds.). Reidel, Dordrecht, 1976, pp. 173–190; Geoffrey Hancock, "John Russell Malloch: Amateur Naturalist to Professional Taxonomist", en *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden, 2018, pp. 759–774.

presencia de naturalistas llamó comúnmente la atención de los locales, quienes muchas veces se acercaban guiados por la curiosidad que despertaban estos hombres de ciencia[757]. Gay tampoco pasó inadvertido. De hecho, recién llegado al país en diciembre de 1828, el naturalista anotó en su diario que durante una excursión por las playas cercanas a Valparaíso le siguieron unos niños curiosos que lo ayudaron a buscar conchas marinas. Como recompensa, y a falta de dinero, Gay les dio un trutro y un ala de pollo que había llevado para almorzar[758]. Años más tarde, el propio ministro Diego Portales se refirió sobre esto, asombrado de la atención que causaba el francés. Durante la permanencia del naturalista en el puerto de Valparaíso en diciembre de 1831, Portales manifestó:

> "En el tiempo que está aquí [Gay] ha gastado más de $150 en pagar a peso cada objeto nuevo que se le ha presentado. Con esto ha puesto en alarma a los muchachos que trasnochaban buscando pescaditos, conchas, pájaros, cucarachas, mariposas y demonios (…). El dueño de la posada donde reside ya está loco, porque todo el día hay en ella un cardumen de muchachos y hombres que andan en busca de Mr. Gay"[759].

Como en aquella oportunidad, durante su paso por diferentes lugares de Chile, gente común y corriente se acercó al joven francés para ofrecerle objetos que pudieran ser de su interés.

**Temporada de recolecciones**

Una vez instalado en una ciudad y habiendo tomado contacto con las autoridades y particulares locales, Gay comenzaba la organización de las expediciones. Esta actividad tenía como principal objetivo la investigación *in situ* de diferentes fenómenos naturales, ya fuese mediante la recolección de datos para la realización de estudios geológicos, astronómicos o geográficos; o a través del acopio y la observación de especímenes naturales para su identificación, descripción y preservación.

---

[757] Richard Coniff, *Cazadores de especies. Héroes, locos y la delirante búsqueda de la vida sobre la tierra*. Fondo de Cultura Económica, Dc. México, 2016, p. 20.
[758] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 178.
[759] Diego Portales, *Epistolario de don Diego Portales: 1821-1837*. Ministerio de Justicia, Santiago, 1937, p. 403. Citado en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 265.

Una serie de factores de diversa índole incidían en la organización del trabajo de campo. Entre las variables más gravitantes para el éxito de las expediciones estaban el clima y la época del año en que se planeaba realizar el viaje. La mejor estación para iniciar una excursión era primavera, momento en que el clima era más benevolente para recorrer grandes extensiones y la flora y fauna comenzaban a despertar del letargo del invierno. Por lo mismo, en la mayoría de los casos, Claudio Gay hizo coincidir sus exploraciones con el comienzo de la primavera[760]. Esto era especialmente importante para la recolección de ejemplares botánicos, debido a que, tal como aparecía en las *Instructions pour les voyageurs* elaboradas por el *Muséum d'Histoire naturelle* en París, se aconsejaba cosechar las plantas en flor y con sus frutos[761]. En Chile, el período de floración empezaba en el mes de septiembre, época que permitía colectar flores, frutos, hojas y semillas, lo que hacía que los ejemplares acopiados fuesen más ricos y representativos de la especie, facilitando así su descripción y reconocimiento[762].

Respecto de este tema, durante su estadía en el norte del país a partir de agosto de 1836, Gay señaló: "Como en este momento se halla la vegetación en su mayor vigor, he creído conducente al objeto de mis trabajos consagrar los tres primeros meses a esta útil parte de la historia natural [botánica] y guardar el estío e invierno para entregarme al estudio de la mineralogía"[763]. Como queda de manifiesto, la estación del año incidía enormemente en el tipo de colectas posibles de realizar, haciendo de los meses de primavera y verano los más idóneos para las colectas de animales y plantas y dejando para otros períodos aquellos objetos que estaban disponibles en cualquier época del año, como por ejemplo musgos, maderas, rocas y minerales.

[760] Este fue el caso de los siguientes viajes: por las provincias de Santiago y Valparaíso iniciado en septiembre de 1831; por Valdivia en octubre de 1834; por Chiloé en noviembre de 1835; por Coquimbo en agosto de 1836; y por la zona centro sur del país en septiembre de 1838. C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 513 y ss.

[761] Para el caso de las plantas más pequeñas, se debía recoger el ejemplar entero, incluyendo su raíz, mientras que, en el caso de las plantas grandes, debían incluirse cortes de las ramas de hasta quince pulgadas. Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 24.

[762] E. Keeney, *op cit.*, p. 15.

[763] Claudio Gay, "Viaje científico. Exploraciones en la provincia de Coquimbo", en *El Araucano*, Santiago, 10 de febrero 1837, s/n. Citado también en: *Ibid.*, pp. 213–219.

A pesar de que, en términos generales, los meses de invierno eran menos convenientes para realizar excursiones, Gay supo aprovechar los meses entre junio y agosto dependiendo del lugar de Chile en que se encontraba. En este sentido, así como durante su viaje por el norte el francés utilizó estos meses para recolectar minerales, en la provincia de Valdivia se ocupó de acopiar muestras de maderas y musgos[764]. En uno de los informes dirigidos a la Comisión científica, relató: "Durante la estación de las lluvias, cuando lograba un día de buen tiempo me ponía luego en camino a pesar de la humedad, fangales y lagos, y solía volver a casa con una buena cantidad de estas Criptogramas tan generalmente desatendidas"[765].

Algunas veces la prolongación del mal tiempo colmó la paciencia del viajero. Por ejemplo, durante su viaje por el sur de la República, manifestó: "Como no cesase el mal tiempo, me envolvía a veces en mi capa de encerado y con este extraño pero útil ropaje me aventuraba a penetrar en los bosques cargados de más agua que la que caía de la atmósfera. Mis colecciones eran bastante ricas y preciosas para hacerme olvidar lo que tenían de penoso y desagradable estas excursiones"[766]. Por el contrario, la ausencia de lluvias no siempre fue algo positivo. Por citar un caso, la sequía que azotó la zona centro norte del país en 1831 obligó al naturalista a retornar a Santiago, debido a la escasez de poblaciones vegetales y "la triste imposibilidad de poder alimentar a mis mulas y mis caballos"[767].

**La influencia del contexto en el trabajo de campo**

Además del clima y la estación del año, las realidades políticas y la contingencia de los lugares visitados eran elementos que todo naturalista debía considerar. En el caso de Chile, el trayecto que siguió Gay se vio afectado por la falta de seguridad que existía en determinadas zonas del territorio. Ya en los inicios de su estadía en Chile, entre los años 1829 y 1830, Gay declaró sentirse inseguro producto de las "guerras intestinas que atormentan a este país", en referencia a la guerra civil que enfrentó a grupos conservadores y liberales, la

[764] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.*
[765] *Ibid.*
[766] Claudio Gay, "Viaje científico. Primer informe de Don Claudio Gay a la Comisión científica sobre sus exploraciones en la provincia de Valdivia", en *El Araucano*, Santiago, abril 1835, s/n. Citado también en: *Ibid.*, pp. 179–186.
[767] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 260.

cual impidió al naturalista alejarse demasiado de la capital[768]. Pero, una vez asentado el nuevo régimen político conservador, hubo nuevos elementos que afectaron el rumbo de sus viajes.

En el período dedicado a explorar la provincia de Colchagua, entre 1830 y 1831, Gay tuvo que lidiar constantemente con la amenaza de los hermanos Pincheira, líderes de una montonera que saqueó y asaltó parte de la zona centro sur de Chile y algunas ciudades argentinas entre 1817 y 1832[769]. Teniendo todo listo para salir de la ciudad de San Fernando con dirección hacia el oriente, Gay relata que "el día mismo en que debía partir, recibió el señor intendente la incómoda noticia de que Pincheira había hecho una salida por las cordilleras de Cauquenes. Este contratiempo me fue muy sensible, me desesperó, y no queriendo sin embargo dejar malogrado un proyecto que era para mí de grande importancia, me resolví entonces a ir a visitar las mismas cordilleras que ese bandido acababa de devastar"[770]. Más allá del retraso sufrido, una vez retirada la banda de los Pincheira, Gay pudo realizar igualmente la excursión que tenía prevista. Pero no siempre fue así.

En su viaje por la Araucanía, realizado durante el año 1838, el naturalista tuvo que modificar su rumbo producto de la resistencia que encontró entre los indígenas de la zona. En una carta fechada en diciembre de 1831 y dirigida al gobierno, Gay relata que, a pesar de su intención de adentrarse a los territorios regiones orientales de la región, "sospechosos los [indígenas] de Tucapel de la naturaleza de mi viaje, me impidieron el pasaje y me obligaron a volver a Arauco"[771]. Ya en 1835 Gay había intentado visitar esta región, pero según el francés el "carácter desconfiado y temeroso de los indios" hacía imposible penetrar esa parte del territorio[772].

---

[768] Carta de Claudio Gay a Alexandre Brongniart, Santiago, 9 de diciembre 1829. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 2.
[769] Sobre los Pincheira ver: Ana María Contador, *Los Pincheira. Un caso de bandidaje social. Chile, 1817-1832*. Bravo y Allende Editores, Santiago, 1998. Para profundizar sobre este tema: Ivette Lozoya, *Delincuentes, bandoleros y montoneros. Violencia social en el espacio rural chileno (1850-1870)*. LOM, Santiago, 2014; Jaime Valenzuela, *Bandidaje rural en Chile central. Curicó, 1850-1900*. DIBAM, Santiago, 1991.
[770] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[771] Carta de Gay al ministro del Interior, Ramón Luis Irarrázaval, diciembre 1838. Citado en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 421.
[772] Carta de Claudio Gay a Agustín-Pyramus de Candolle, Valdivia, 13 de junio de 1835. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 12.

**Trabajo en equipo**

La mayoría de los naturalistas de campo, especialmente aquellos que participaban en comisiones oficiales, no viajaban solos sino acompañados por un grupo heterogéneo de personas que colaboraban en el quehacer científico y asistían diferentes aspectos de las expediciones. Esta dimensión del trabajo en terreno de los naturalistas ha quedado poco documentada, debido a que gran parte de los viajeros no registraron de manera tan evidente la asistencia recibida por sus colaboradores. En el caso de Chile, la comitiva que auxilió a Claudio Gay durante el transcurso de sus viajes estuvo formada comúnmente por peones, criados, cazadores y guías. Junto a ellos, en circunstancias particulares, el grupo se amplió incorporando a preparadores para los especímenes acopiados, intérpretes, informantes, soldados, espías y personas particulares que se sumaron a algunas expediciones. Este grupo, que en algunas oportunidades llegó a agrupar a veinticinco personas, facilitó el viaje del naturalista francés en términos prácticos, colaboró con sus colectas y estudios sobre la historia natural y orientó sus pasos en regiones desconocidas para él[773].

Los miembros de esta comitiva desempeñaron diversos roles que, en conjunto, permitieron el éxito de las expediciones. Los criados y peones, por ejemplo, se encargaron de asuntos prácticos como el traslado del equipaje y los víveres, el cuidado de los animales de transporte y carga y la instalación de los campamentos. La habilidad y manejo de los asuntos prácticos podían generar una diferencia entre un viaje agradable y productivo o uno miserable e infructuoso[774]. Así, por ejemplo, durante la travesía por la provincia de Coquimbo en noviembre de 1836, Gay señaló que "mientras mis criados y peones, tendidos boca abajo cuidaban de los caballos y mulas, me puse a escalar a pie y solo, aquel famoso picacho de Doña Ana"[775]. Como ilustra esta referencia, la ayuda que recibió permitió al naturalista concentrarse en el estudio de la historia natural y en la realización de sus observaciones, despreocupándose de los aspectos más domésticos que involucraba una expedición de estas características.

[773] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 383.
[774] Robert Kohler, *All Creatures: Naturalists, Collectors, and Biodiversity, 1850-1950.* Princeton University Press, Princeton, 2006, p. 141.
[775] C. Gay, "Viaje científico. Exploraciones en la provincia de Coquimbo", *op cit.*

Además de brindar asistencia práctica, algunos criados y peones, junto a ciertos guías y cazadores, también colaboraron en aspectos relativos al quehacer científico, cazando, recolectando y ayudando con la preparación de los especímenes naturales acopiados, brindando datos relativos a la naturaleza local y guiando la ruta del naturalista. Y, a pesar del poco reconocimiento explícito a sus asistentes y acompañantes, la ayuda que recibió fue decisiva para el éxito de los viajes que emprendió. Sobre la colaboración relativa a la recolección de ejemplares naturales, Gay relata que sus criados iban a menudo a pie "a buscarme plantas, coger insectos, matar aves, etc."[776]. Asimismo, cuando recorrió la laguna Tagua-Tagua en diciembre de 1830, el naturalista se separó de los dos cazadores que lo acompañaban, "y mientras recorrían la laguna para recoger toda clase de pájaros particulares, yo asociado de buenos guías visité todos los contornos para reconocer la vegetación"[777]. Mientras unos cazaban y reunían las colectas animales, otros, incluyendo a Gay, se abocaron a la botánica del lugar.

Los naturalistas no siempre contaron con ayudantes que colaboraron en labores de recolección y manejo de los ejemplares naturales, principalmente porque no era fácil encontrar criados confiables y experimentados que quisieran aventurarse en expediciones de estas características[778]. A pesar de esto, solo en contadas oportunidades Claudio Gay manifestó de manera explícita la camaradería y compromiso de los diferentes miembros de su expedición. En este sentido, encontrándose al pie del volcán Tinguiririca en febrero de 1831, por ejemplo, Gay señaló que cada una de las personas que lo acompañaban, y que trataban de ser útiles a la expedición,

> "probaron su gran sagacidad en la pesquisa de todo lo que podía interesarme. Todos los días eran nuevas correrías (…), franqueando toda clase de peligros por la conquista de algunas plantas, de algún ave o de un insecto; y tal era su celo que en la

[776] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 381.
[777] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[778] R. Kohler, *All Creatures: Naturalists, Collectors, and Biodiversity, 1850-1950.*, *op cit.*, p. 141.

> noche a pesar de tantas carreras y tantas fatigas, su vigilia se prolongaba hasta tarde para ayudarme a poner en orden mis colectas del día"[779].

Junto a los criados, peones y cazadores, los guías jugaron un rol especialmente relevante, dado que, en gran medida, determinaron el rumbo del naturalista, conduciéndolo hacia lugares recónditos o de difícil acceso[780]. Por ejemplo, al visitar la cordillera en la provincia de Colchagua, Gay relató que fueron guiados por el juez de Talcaregüe, "hombre no menos práctico en este laberinto de montañas que hábil para mostrarnos todos los escondrijos, las quebradas, los cerritos y demás puntos"[781]. Ante el conocimiento que tenían los locales de los parajes visitados, no quedaba más alternativa que confiar y dejarse guiar por ellos. Y casi siempre fue provechoso, salvo en una oportunidad. En noviembre de 1836, mientras recorrían la región cordillerana del valle del Elqui, una severa tempestad sorprendió a la comitiva. El naturalista relató las contrariedades que tuvieron que enfrentar:

> "nuestra marcha era lenta, silenciosa y tímida, el frío excesivo y granizo que caía sobre nosotros desde el principio de la tormenta, habían agotado en cierto modo nuestras fuerzas. Para colmo de desgracias, nos anocheció en medio de los grandes bancos de nieve y en un laberinto de montes en que se extraviaron nuestros pasos dirigidos por un guía poco experto"[782].

Más allá de este incidente, en general Gay se dejó conducir por personas locales que orientaron las expediciones, como quedó de manifiesto en su travesía Colchagua. Entonces, el naturalista fue guiado por un hombre instruido y que conocía perfectamente la localidad, por lo que Gay se dejó fácilmente "conducir a los lugares más interesantes para la historia natural"[783].

---

[779] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 383.
[780] Neil Safier, "Global Knowledge on the Move: Itineraries, Amerindian Narratives, and Deep Histories of Science". *Isis*, 1, 101, 2010, p. 134.
[781] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[782] C. Gay, "Viaje científico. Exploraciones en la provincia de Coquimbo", *op cit.*
[783] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, pp. 380–381.

De manera similar, al adentrarse en territorios habitados por indígenas el francés utilizó la ayuda de intérpretes para entenderse con ellos. Así, por ejemplo, en enero de 1835, encontrándose en la zona de Futrono, visitaron una reducción indígena donde pudo estudiar "sus costumbres y usos, y por consiguiente procuré hacerles hablar y el intérprete me traducía sus contestaciones (…)"[784]. Al igual que en el caso de los guías, dado que el desconocimiento de la lengua indígena generaba una barrera para la comprensión de su cultura, sus costumbres y saberes sobre el mundo natural, no le quedó otra alternativa que confiar en los intérpretes para comunicarse con ellos. Gay fue consciente de que lo anterior no solo afectaba el tipo y la calidad de la información obtenida, sino que también se tergiversaba el carácter de sus propias preguntas. De hecho, como un intento para subsanar este obstáculo, manifestó la intención de aprender parte de su lengua "para no tener necesidad de intérpretes que pocas veces traducen fielmente nuestras expresiones y nuestras ideas"[785]. A partir de estas declaraciones, Gay habría dudado de la confiabilidad de la información obtenida por la mediación del intérprete, problemática transversal en la práctica de la historia natural desde la modernidad temprana respecto de los distintos tipos de informantes que aportaron saberes y noticias a los naturalistas[786]. Como se verá más adelante, a pesar de que el intercambio entre Claudio Gay y los indígenas fue mediado por la figura del intérprete, igualmente el francés recogió información útil que le sirvió en su estudio de la naturaleza del país.

Finalmente, situaciones excepcionales motivaron la incorporación de soldados que resguardaron la seguridad del naturalista y su comitiva, como por ejemplo ante la amenaza de la banda de los Pincheira o ante la intromisión en territorio indígena[787]. De esta manera ocurrió durante el recorrido por los alrededores de Colchagua, ocasión en que el intendente de la provincia, el señor Urriola, hizo escoltar a Claudio Gay y sus acompañantes "por cierto número de soldados y de varios espías que debíamos apostar en las alturas para observar lo que ocurría alrededor nuestro y cuidar de nuestra seguridad"[788].

---

[784] C. Gay, "Viaje científico. Primer informe de Don Claudio Gay a la Comisión científica sobre sus exploraciones en la provincia de Valdivia", *op cit.* El interés que despertó la cultura mapuche en el naturalista quedó plasmado en un estudio inédito recientemente publicado. Claudio Gay, *Usos y costumbres de los Araucanos*. Taurus, Santiago, 2018.
[785] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 172.
[786] B. W. Ogilvie, *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*, p. 273.
[787] C. Gay, "Viaje científico. Primer informe de Don Claudio Gay a la Comisión científica sobre sus exploraciones en la provincia de Valdivia", *op cit.*
[788] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 380.

A pesar de la confianza depositada en los guías e intérpretes y de la colaboración que le brindaron el resto de los miembros de la comitiva en la caza y recolección de especímenes, Gay no contó con la ayuda de personas con conocimientos científicos especializados. En virtud de ello, por ejemplo, Gay trató de encargarse personalmente del traslado y manejo del instrumental científico[789]. Por citar un caso, al encontrarse al interior de la provincia de Valdivia, la comitiva transitó por caminos extremos, entre colinas en las que debieron andar a gachas sobre un terreno sumamente resbaladizo, lleno de agua y pantanoso, atravesando matorrales muy ásperos y espinosos. En ese trayecto, el francés cuenta que

> "(…) aunque tenía quien me llevase los instrumentos no osaba confiarlos a nadie y sobre todo mi barómetro. Con la carga incómoda de este frágil tubo de vidrio, caminaba, ayudado, las más de las veces, de las manos para salir lo más pronto posible de esta desagradable situación"[790].

Consciente de la magnitud de la empresa científica en la que se había embarcado, Gay intentó en diferentes oportunidades revertir la falta de apoyo científico en sus expediciones. Primero solicitó al gobierno de Chile fondos para contratar a un ayudante, lo que fue atendido por sus interlocutores en la capital. Como se señaló al comienzo, los miembros de la Comisión científica consiguieron que el gobierno contratara en noviembre de 1830 al agrimensor José Antonio Silva para que acompañara a Gay en sus expediciones por Chile. A pesar de esto la ayuda de Silva terminó siendo breve, ya que en junio del año siguiente se rescindió de su trabajo, desconociéndose las causas de su renuncia[791]. Posteriormente, durante la estadía del naturalista en París entre los años 1832 y 1834 para la adquisición de instrumentos para su trabajo científico, Gay se dirigió a las autoridades francesas implorando "no recompensas, ni pensiones personales, sino solo algunos auxiliares, es decir tres personas a mi elección: un jardinero, un naturalista-preparador y un ingeniero geógrafo", con lo cual la expedición tomaría el carácter de "viaje de descubrimiento"[792]. Su solicitud fue respaldada por los

[789] Entre los instrumentos con los que viajó se cuenta un microscopio, barómetro, teodolito, un círculo de reflexión, un cronómetro, cajas de reactivos, etc. *Ibid.*, p. 373.
[790] C. Gay, "Viaje científico. Primer informe de Don Claudio Gay a la Comisión científica sobre sus exploraciones en la provincia de Valdivia", *op cit.*
[791] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 250.
[792] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 170.

científicos a cargo de informar sobre sus investigaciones en Chile, quienes recomendaron al gobierno francés que auxiliara con fondos al naturalista para que llevase en su compañía auxiliares, como por ejemplo un preparador de material de historia natural[793]. Pero esta iniciativa tampoco prosperó.

Más allá de la falta de colaboradores científicos, el naturalista se benefició de la asistencia de un grupo diverso de personas. Entre estas, llama especialmente la atención el rol que habría cumplido la esposa de Claudio Gay, con quien contrajo matrimonio durante su viaje a Francia en 1833[794]. Al tanto de las destrezas y potencial ayuda que podría brindarle su pareja, Hermance Sougniez, en una carta dirigida a su amigo y profesor de botánica del *Muséum d'Histoire naturelle* Adrién de Jussieu, Gay declaró:

> "Esta feliz unión, mi amigo querido, lejos de poner obstáculos a mis trabajos, no puede sino favorecerlos. En efecto, esta persona de carácter muy tierno y con instrucción completa (…), se ha aficionado mucho a la pintura, lo que le induciría a pintarme los objetos de Historia Natural y me ahorrará, en consecuencia, un tiempo que puedo emplear mucho más útilmente"[795].

En la misiva, Gay destacó el espíritu de observación y el placer por los viajes que, al parecer, había desarrollado su esposa, enfatizando el entusiasmo de Hermance por aventurarse junto al naturalista a explorar la naturaleza de Chile: "(…) desde nuestra llegada a Burdeos no desea nada más que montañas, minas, volcanes (ya ha escalado el Vesubio) y sobre todo los maravillosos parajes del Nuevo Mundo, que dice, espera, visitar como verdadera artista"[796].

Al regresar a Chile, Hermance Sougniez habría asistido a su esposo en su quehacer como naturalista[797]. La colaboración de las esposas en el trabajo científico de sus maridos fue muy frecuente en la época, aunque es difícil de caracterizar debido a la falta de reconocimiento o registros que constaten de manera explícita la actuación de las mujeres en el quehacer

[793] *Ibid.*, p. 381.
[794] Sobre la vida amorosa de Gay y su relación con Hermance Sougniez ver: P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 55 y ss.
[795] Carta de Claudio Gay a Adrien de Jussieu, Burdeos, 18 de diciembre de 1833. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 8.
[796] *Ibid.*
[797] P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 153.

científico encabezado por sus esposos[798]. En el caso de Claudio Gay, y a pesar de las declaraciones que hizo a su amigo de Jussieu, en los recuentos del propio naturalista no hay registros que corroboren una posible contribución de Hermance a la obra del viajero,[799]. El único indicio de una eventual colaboración en la obra del naturalista se encuentra en una carta enviada en el año 1861 por Hermance al gobierno de Chile, en agradecimiento por el obsequio de la obra completa publicada por Claudio Gay. En la misiva, Sougniez manifestó que sería un placer leer una publicación "para la que trabajé, ya que estaba a cargo de copiar los manuscritos, preparar las plantas, hacer observaciones atmosféricas, etc."[800]. No obstante estas declaraciones, ni en la obra escrita ni en los registros visuales hay evidencia de la colaboración brindada por Sougniez a Gay. Esta ausencia fue frecuente en la mayoría de los casos en que mujeres asistieron o participaron del quehacer científico. Además de esto, el progresivo deterioro de la relación entre Sougniez y Gay, la que terminó finalmente con el divorcio firmado en 1845 al regreso de ambos a Francia[801], pudo haber tenido alguna incidencia.

Como en la mayoría de las narrativas de los naturalistas viajeros, el reconocimiento a la dimensión colectiva del trabajo de campo y la manifestación de gratitud constituyó más bien una excepción[802]. De hecho, así como en el caso de su esposa, en las fuentes sobre los viajes de Gay por Chile no aparece ningún reconocimiento explícito a sus criados, peones y cazadores. Igualmente, la falta de registros que documenten el aporte de terceros al trabajo científico de Gay no significa que no haya existido algún tipo de ayuda. Al igual que la gran

[798] Sobre el rol de las esposas de los científicos y mujeres en el desarrollo de la ciencia ver: Alix Cooper, "Homes and Households", en *The Cambridge History of Science. Volume 3: Early Modern Science*. Cambridge University Press, Cambridge, 2006, pp. 224–237; Debra Lindsay, "Intimate Inmates: Wives, Households, and Science in Nineteenth-Century America". *Isis*, 4, 89, 1998, pp. 631–652; Londa Schiebinger, *The Mind Has No Sex?: Women in the Origins of Modern Science*. Harvard University Press, Cambridge-Londres, 1991; Margaret Rossiter, "Women's Work in Science, 1880-1910". *Isis*, 71, 1980, pp. 381–398.
[799] P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 55; C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 365–366.
[800] Carta de Hermance Sougniez al ministro de instrucción pública, París, 29 de abril de 1861. Citado en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 366–367.
[801] Carta de Claudio Gay a Manuel Montt, París, 25 de octubre de 1844. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, pp. 69–71; P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 102.
[802] Marie-Noëlle Bourguet, "Landscape with Numbers. Natural History, Travel and Instruments in the Late Eighteenth and Early Nineteenth Centuries", en Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe *et al.* (eds.), *Instruments, Travel and Science: Intineraries of Presicion from the Seventheenth to the Twentieth Century*. Routledge, Londres, 2003, p. 100.

mayoría de los naturalistas y científicos de la época, el francés sí recibió asistencia práctica y logística para la realización de sus excursiones[803].

A pesar de que la empresa científica dependía de Gay, sin la ayuda del equipo de personas que recorrieron con él y lo asistieron durante sus expediciones, probablemente su viaje no hubiera sido posible. Y así lo reconoció el naturalista en un informe sobre sus trabajos en Chile presentado ante la Academia de Ciencias de París en marzo de 1833, donde señaló en relación con los integrantes de su comitiva: "Debo, sin duda, a la complacencia de todas esas personas la hermosa colección de aves andícolas [sic] y principalmente esas singulares y numerosas plantas cuyas muestras, perfectamente conservadas, atraerán la atención de los botánicos"[804]. En definitiva, la ayuda brindada por los miembros de su comitiva determinó los destinos visitados, la información recopilada y el éxito y abundancia de sus colectas, mostrando distintas dimensiones del carácter colectivo de la empresa encabezada por Gay.

**Implementos para las expediciones**

Considerando el clima, la época del año y el contexto político y social, Gay diseñó el trayecto a seguir en sus expediciones, así como su fecha de inicio. A esto se agregaron los aspectos prácticos que hacían posibles los viajes y aportaban a su mejor desarrollo, incluyendo el abastecimiento de materiales para la colecta, preparación, almacenamiento y dibujo de los especímenes naturales, la organización de los instrumentos científicos y la adquisición de alimentos y provisiones.

Entre los implementos usados para el trabajo de campo por los naturalistas, se encontraban todos aquellos que permitían la recolección o caza de los ejemplares, por ejemplo, el *vasculum* o caja de herborización para transportar plantas, redes para atrapar insectos o aves, armas de fuego para cazar animales, entre otros[805]. Asimismo, los viajeros iban equipados con diferentes dispositivos para registrar la experiencia del trabajo de campo, ya fuese mediante notas de observación, diarios de viaje o dibujos de ejemplares naturales y del

[803] S. Shapin, "The Invisible Technician", *op cit.*, p. 554.
[804] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 383.
[805] Sobre el equipamiento para el trabajo de campo del naturalista ver: A. Larsen, "Equipment for the Field", *op cit.*

paisaje circundante. Sobre esto último, Gay adquirió en París un álbum para realizar ilustraciones, al cual tituló *Voyage Pittoresque dans la République du Chili par Claude Gay, 1830* y que habría comenzado a utilizar en 1830 (figura 6). En su interior, se encuentran algunos esbozos de paisajes y edificios de la capital que pudieron servirle para la posterior composición de su *Atlas de la historia física y política de Chile*[806]. Sobre los dibujos de ejemplares naturales, se han encontrado algunas hojas sueltas con acuarelas y esbozos hechos con lápiz grafito por el naturalista francés. Entendiendo la importancia que tuvo la visualidad en el quehacer de la historia natural, como se verá más adelante sobre las ilustraciones de especímenes botánicos y animales realizados por Gay, la elaboración de representaciones visuales de los objetos naturales investigados fue parte importante del método científico de aproximación y conocimiento de la naturaleza chilena[807].

[806] R. Sagredo, "El Atlas de Gay. La representación de una nación", *op cit.*, p. xlvii.
[807] D. Bleichmar, *Visible Empire. Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*, *op cit.*, p. 8. Sobre el rol de las imágenes en el conocimiento científico ver: D. Bleichmar, "A Visible and Useful Empire: Visual Culture and Colonial Natural History in the Eighteenth-Century Spanish World", *op cit.*; Isabelle Charmantier, "Carl Linnaeus and the Visual Representation of Nature". *Historical Studies in the Natural Sciences*, 4, 41, 2011, pp. 365–404; Lorraine Daston, "On Scientific Observation". *Isis*, 1, 99, 2008, pp. 97–110; Lorraine Daston & Peter Galison, "The Image of Objectivity". *Representations*, 40, 1992, pp. 81–128; F. Egmond, *Eye for Detail. Images of Plants and Animals in Art and Science, 1500--1630*, *op cit.*; Sachiko Kusukawa, *Picturing the Book of Nature: Image, Text, and Argument in Sixteenth-Century Human Anatomy and Medical Botany*. University of Chicago Press, Chicago, 2012; Sachiko Kusukawa, "Illustrating Nature", en Marina Frasca-Spada y Nick Jardine (eds.), *Books and the Sciences in History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 90–113; Kärin Nickelsen, "Draughtsmen, Botanists and Nature: Constructing Eighteenth-Century Botanical Illustrations". *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 1, 37, 2006, pp. 1–25.




Figura 6: Portada de álbum de ilustraciones de Claudio Gay. Biblioteca Nacional de Chile.

En relación con el registro escrito de sus observaciones, el francés declaró en diversas oportunidades llevar notas de campo y diarios de sus expediciones. Estos métodos de registro y ordenamiento de la información y de las colecciones naturales permitían cuantificar los datos acumulados, facilitando el posterior acceso a éstos y su procesamiento[808]. A pesar de la existencia de algunas anotaciones dispersas de Gay, no se ha encontrado un *corpus* documental que permita conocer el proceso cognitivo del naturalista y su modo de aprehender el entorno natural[809].

A la par de los materiales necesarios para recolectar los ejemplares naturales y registrar información *in situ* en las expediciones, una serie de elementos prácticos posibilitaban las

[808] Sobre el tema del orden y registro del entorno natural ver: M.-N. Bourguet, "A Portable World: The Notebooks of European Travellers (Eighteenth to Nineteenth Centuries)", *op cit.*; M. R. Canfield, *op cit.*; A. Larsen, "Equipment for the Field", *op cit.*; A. te Heesen, *op cit.*

[809] Debido a la ausencia de este tipo de registros en el caso de Gay, las principales fuentes sobre sus viajes y actividad como colector de especímenes naturales proviene de los informes que dirigió a la Comisión científica y de su correspondencia. Algunos documentos dispersos que testimonian su manera de registrar la información se encuentran en la Biblioteca Nacional de Chile y en MNHN París, Biblioteca Central.

expediciones. Estos preparativos eran fundamentales para el éxito del quehacer científico, como quedó demostrado el primer viaje de Gay por la provincia de Colchagua. En aquella oportunidad el naturalista se quedó rápidamente sin material para preparar y guardar sus colecciones naturales, como señaló en el informe enviado a la Comisión científica en Santiago: "En el camino no dejábamos de encontrar algunas plantas y otros objetos interesantes, pero después se multiplicaron tanto que los seis grandes paquetes de papel que habíamos llevado se concluyeron antes que hubiésemos llegado al volcán [Tinguiririca]"[810].

La escasez de material para almacenar las colectas y la limitada cantidad de objetos que podían transportarse en las expediciones, llevaron a Gay a cambiar de estrategia. Así, antes de aventurarse a recorrer la provincia de Valdivia en 1833, decidió lo siguiente:

> "Los primeros días después de nuestra llegada se emplearon en visitar los alrededores de la ciudad. Mi objeto era conocer bien sus productos, para no tomarme el trabajo de traer de mis penosas y lejanas correrías los productos que pudiese procurarme aquí más fácilmente y en mejor estado"[811].

De esta forma, a través de excursiones diarias el naturalista pudo proveerse de los especímenes disponibles en los alrededores de las ciudades que utilizó como base de sus operaciones, para así no tener que cargar largos y dificultosos trayectos con objetos que podía encontrar fácilmente en las cercanías de las capitales provinciales. Gay procedió de esta misma manera durante el resto de sus exploraciones. Esto se puede constatar, por ejemplo, en el viaje que realizó por la provincia de Coquimbo entre 1836 y 1838. Asentado en el poblado de La Serena, el naturalista se dedicó a estudiar con detención las producciones naturales de las cercanías de la ciudad, realizando importantes herborizaciones de la vegetación local[812]. Una vez ordenados sus apuntes y colecciones, el francés se aventuró hacia el interior de la provincia, "para recorrer el valle del Elqui, penetrar hasta el centro de las cordilleras, examinar el camino que conduce hasta la otra banda (…)"[813] y continuar hacia

[810] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[811] C. Gay, "Viaje científico. Primer informe de Don Claudio Gay a la Comisión científica sobre sus exploraciones en la provincia de Valdivia", *op cit.*
[812] C. Gay, "Viaje científico. Exploraciones en la provincia de Coquimbo", *op cit.*
[813] *Ibid.*

el oriente. Habiendo explorado minuciosamente los alrededores recolectando la mayor cantidad de especímenes posibles, el naturalista se aventuró a expediciones más largas que lo llevaron a recorrer amplias regiones durante días e incluso meses.

**Coleccionista de especímenes naturales chilenos**

> "Diré desde luego que mis investigaciones no se han ceñido a los objetos puramente curiosos (…), porque estoy persuadido de que la Historia Natural de un país debe comprender todos sus productos, aún aquellos que puedan parecernos ahora de la más evidente futilidad. Pues, he sido llamado a esta grande obra, es de mi deber dedicarme a todos los objetos sin distinción de clase, forma, ni tamaño: tomarlo todo, indagarlo todo, no despreciar cosa alguna"[814].

Con estas palabras Claudio Gay informó en septiembre de 1835 a la Comisión científica, encargada de verificar su trabajo, sobre el estado y carácter de sus colectas de historia natural y del tipo de objetos que estaba reuniendo para la formación del Gabinete de Historia Natural de Santiago. Desde su partida de la capital, en diciembre del año 1830, el francés se aventuró a recorrer diferentes rincones del territorio nacional acompañado de su comitiva, cargado de instrumentos y equipado con sus notas de campo y material para recopilar, preparar y dibujar ejemplares del mundo natural.

Como expresó Gay a la Comisión, su interés iba dirigido a recolectar todo tipo de especímenes de la naturaleza. Igualmente, la selección de los objetos que acopió el francés estuvo guiada tanto por la novedad de los ejemplares como por su utilidad, criterios que, sumado al de la representatividad, fueron ingredientes recurrentes en todas sus colectas. A pesar de sus pretensiones, como en la mayoría de los viajes de exploración, la experiencia de recolección variaba enormemente dependiendo de qué, cuándo y dónde se acopiaba. En el caso del francés, dada la magnitud de la obra a la que se había consagrado, este trató de aprovechar todas las oportunidades que se le presentaron para acopiar la mayor variedad y cantidad de objetos naturales posibles[815]. Por lo mismo, atento a los diferentes tipos de

[814] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.*
[815] M. Muñoz-Schick, "Claudio Gay y la flora de Chile", *op cit.*, p. xxviii.

especies que encontró a su paso, fue recurrente que en una misma expedición Gay recolectara flora, fauna e inclusive muestras minerales[816].

**Cortar, prensar y secar. Los herbarios de Claudio Gay**

Las colectas de especímenes vegetales chilenos fue una actividad que Gay realizó en casi todas sus expediciones. Los especímenes botánicos consistían en la planta entera, incluyendo ojalá raíces, bulbos o rizomas. En lo posible se recomendaba acopiar ejemplares en diferentes etapas de crecimiento, incluyendo flores, frutos y semillas[817]. Ya durante su primera expedición oficial comisionado por el gobierno, que lo condujo a recorrer la provincia de Colchagua entre diciembre de 1830 y mayo de 1831, Gay encontró varias especies interesantes, a pesar de encontrarse al final de la primavera[818]. Entre los objetos acopiados para enviar al gabinete que debía formarse en Santiago, el naturalista detalló haber encontrado "dos especies nuevas de *Lorantus,* un *Ranunculus*, una *Utricularia*, una linda *Galvezia*, una *Chaetanthera* de flor de rosa, en fin, en cantidad la *Gynheteria arbórea*, arbusto muy bello que puede cultivarse con ventaja en los jardines de recreo, y del cual poseo una gran porción de semillas"[819]. Como se evidencia en este registro, las plantas desconocidas y útiles guiaron estas primeras colectas.

El resultado del trabajo de campo botánico quedaba plasmado, por lo general, en un herbario, instrumento que surgió en el siglo XVI y que rápidamente se transformó en un elemento fundamental del trabajo botánico[820]. Estas verdaderas enciclopedias de plantas muertas permitían conocer, comparar y describir las diversas especies de plantas, posibilitando también la circulación, difusión e intercambio de ejemplares vegetales que, de otra forma, quedaban inaccesibles para otros científicos o publico interesado[821]. Cuando Claudio Gay

[816] Rafael Sagredo, "Geografía y nación. Claudio Gay y la primera representación cartográfica de Chile". *Estudios Geográficos*, 266, 70, 2009, p. 236.
[817] A. Larsen, "Equipment for the Field", *op cit.*, p. 366. Para una historia del trabajo de campo botánico ver: F. Egmond, "Into the Wild: Botanical Fieldwork in the Sixteenth Century", *op cit.*; B. W. Ogilvie, *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*
[818] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*, p. s/n.
[819] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[820] F. Egmond, "Into the Wild: Botanical Fieldwork in the Sixteenth Century", *op cit.*, p. 167.
[821] Sobre la función e historia de los herbarios ver: B. W. Ogilvie, *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*, p. 202 y ss.

envió a Santiago los primeros ejemplares botánicos recolectados, la Comisión científica, integrada por Vicente Bustillos, Alejo Bezanilla y Francisco García Huidobro, revisó sus herbarios, encontrando descuidos importantes. En el informe redactado a las autoridades de gobierno en julio de 1831, manifestaron que el herbario poseía "una gran cantidad de vegetales que estando mal disecados [sic], no solo han perdido sus colores; sino también su forma. Estos han quedado sin clasificar y cuando más tienen algunos el nombre que se les da en el país"[822].

Tal y como se evidencia en el reporte de la Comisión, el proceso de secado de las plantas, procedimiento básico para la preparación de un herbario, debía resguardar la integridad del ejemplar, permitiendo su identificación con el espécimen vivo del cual se había tomado la muestra. Para esto, según aparecía indicado en la mayor parte de las guías botánicas de la época, como por ejemplo en el manual para naturalistas viajeros redactado por el *Muséum d'Histoire naturalle* de París mencionado en el primer capítulo, lo primero era distribuir las plantas recolectadas entre hojas de papel, bajo un tablero[823]. Posteriormente, debía aplicarse una presión tal que impidiera que los ejemplares se tensaran, pero no tanto como para hacerles perder su forma aplanándolos. Esto último era fundamental ya que, lo único que aseguraba que la planta recolectada pudiera ser estudiada, descrita e identificada una vez secada y prensada era la semejanza que guardaba con el ejemplar vivo[824]. Para que la

[822] Informe de la Comisión Científica, Santiago, 16 de julio 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 444.

[823] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 24. En la época, los procedimientos y técnicas utilizados en el *Muséum* para la preservación de las colecciones naturales eran reconocidos y marcaban la práctica. Para ver ejemplos de otros manuales, revisar: John Ellis, *Instructions for Bringing over Seeds and Plants, from the East Indies and Other Distant Countries, in a State of Vegetation*. L. Davis, Londres, 1770.

[824] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 24. Sobre expediciones botánicas ver: Londa Schiebinger y Claudia Swan (eds.), *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2007; Londa Schiebinger, *Plants and Empire: Colonial Bioprospecting in the Atlantic World*. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 2004; David Philip Miller y Peter Hanns Reill (eds.), *Visions of Empire: Voyages, Botany, and Representations of Nature*. Cambridge University Press, Cambridge, 1996; Yota Batsaki, Sarah Burke Cahalan *et al.* (eds.), *The Botany of Empire in the Long Eighteenth Century*. Dumbarton Oaks, Washington D.C., 2016.

desecación tuviera éxito, se recomendaba separar las muestras por varias hojas de papel e ir reemplazándolo a medida que éste absorbiera la humedad de las plantas[825].

Los problemas evidenciados por la Comisión relacionados con la pérdida de la forma y color de los ejemplares botánicos recolectados por Gay respondieron, en parte, a las dificultades propias de la conservación de las muestras botánicas, pero también producto de la limitación de materiales para llevarla a cabo correctamente[826]. La pérdida de color, por ejemplo, fue un problema recurrente que desafió a los botanistas que esperaban poder utilizar este rasgo distintivo para la identificación y clasificación de las plantas[827]. Con respecto a lo segundo, en cambio, la extensión de las excursiones encabezadas por Gay por períodos prolongados de tiempo aumentaba las posibilidades de deterioro de los especímenes, ya que se veían sometidos a efectos climáticos como la humedad y el calor, sumado al desgaste que generaba su transporte[828]. Como resultado de lo anterior, y como muestra el caso de Claudio Gay, urgía realizar desecaciones *in situ* para preservar de mejor forma las plantas recolectadas.

Según los informes que el francés envió periódicamente a la Comisión en Santiago, entre los recursos con los que viajaba se incluía el papel para hacer herbarios, pero la cantidad limitada de este material en su primera expedición obligó al naturalista a desarrollar estrategias para su reutilización. Así, por ejemplo, encontrándose en la región cordillerana de la provincia de Colchagua en febrero de 1831, Gay relató haber tenido que mandar a calentar "alrededor de un fuego bastante mezquino, debido a la escasa leña que estaban obligados a transportarla a veces de bastante distancia, el papel necesario para cambiarlos a las plantas de la víspera"[829]. Como ilustra el ejemplo anterior, la práctica científica estuvo condicionada a los recursos disponibles y al escenario en que se desarrolló, así como de las técnicas propias del conocimiento botánico.

---

[825] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 24.
[826] A. Secord, "Pressed into Service: Specimens, Space, and Seeing in Botanical Practice", *op cit.*, p. 284.
[827] R. McCracken Peck, *op cit.*, p. 43.
[828] Maria Zytaruk, "Preserved in Print: Victorian Books with Mounted Natural History Specimens". *Victorian Studies*, 2, 60, 2018, p. 190.
[829] C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 383.

Así, por ejemplo, durante el proceso de secado de las plantas era común que los ejemplares perdieran la forma, pero especialmente el color, principales características para la descripción de una planta y su distinción con otras similares. Como respuesta a esta situación comenzó a ganar terreno el dibujo de los especímenes vivos o recientemente recolectados en el quehacer naturalista, ya que, a diferencia de los herbarios, las representaciones visuales permitían plasmar y transmitir la pigmentación original de las plantas[830]. En el caso de Claudio Gay, éste realizó variados dibujos y acuarelas de plantas que sirvieron para la descripción posterior de los ejemplares y que fueron utilizadas para la elaboración de las ilustraciones botánicas publicadas en el *Atlas de la historia física y política de Chile*[831]. Un ejemplo de esto se encuentra en el caso de la comúnmente conocida chupalla (*Fascicularia bicolor*), la cual fue dibujada por el naturalista en acuarela y grafito, incluyendo algunos detalles de la anatomía del vegetal (figura 7). Considerando que las ilustraciones permitirían "que fácilmente se llegue al conocimiento de las especies", Gay remitió algunos de sus bocetos a ilustradores científicos quienes, tomando como base sus dibujos, realizaron grabados de los ejemplares descritos por Gay. Respecto a la chupalla, el francés confió su dibujo "al pincel del señor Riocreux", responsable de una multitud de ilustraciones "que han de entrar en nuestro gran atlas"[832]. Alphonse Riocreux, ilustrador científico que alcanzaría gran fama en Francia trabajando para botánicos del *Muséum d'Histoire Naturelle* entre los que se encontraban algunos antiguos profesores y amigos de Claudio Gay, como Adolphe Theodore Brongniart y Joseph Decaisne, llevó a cabo la litografía del ejemplar de *Fascicularia bicolor* que figuró en el *Atlas* (figura 8)[833].

[830] B. W. Ogilvie, *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*, p. 183.
[831] Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile. Tomo I*. Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854.
[832] C. Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo I*, *op cit.*, p. 12.
[833] Joseph Decaisne (1807-1882) fue un botánico y agrónomo belga, que trabajó como jardinero en el *Muséum d'Histoire naturelle* y en el *Jardin des Plantes*, colaborando con varios de los científicos del museo.

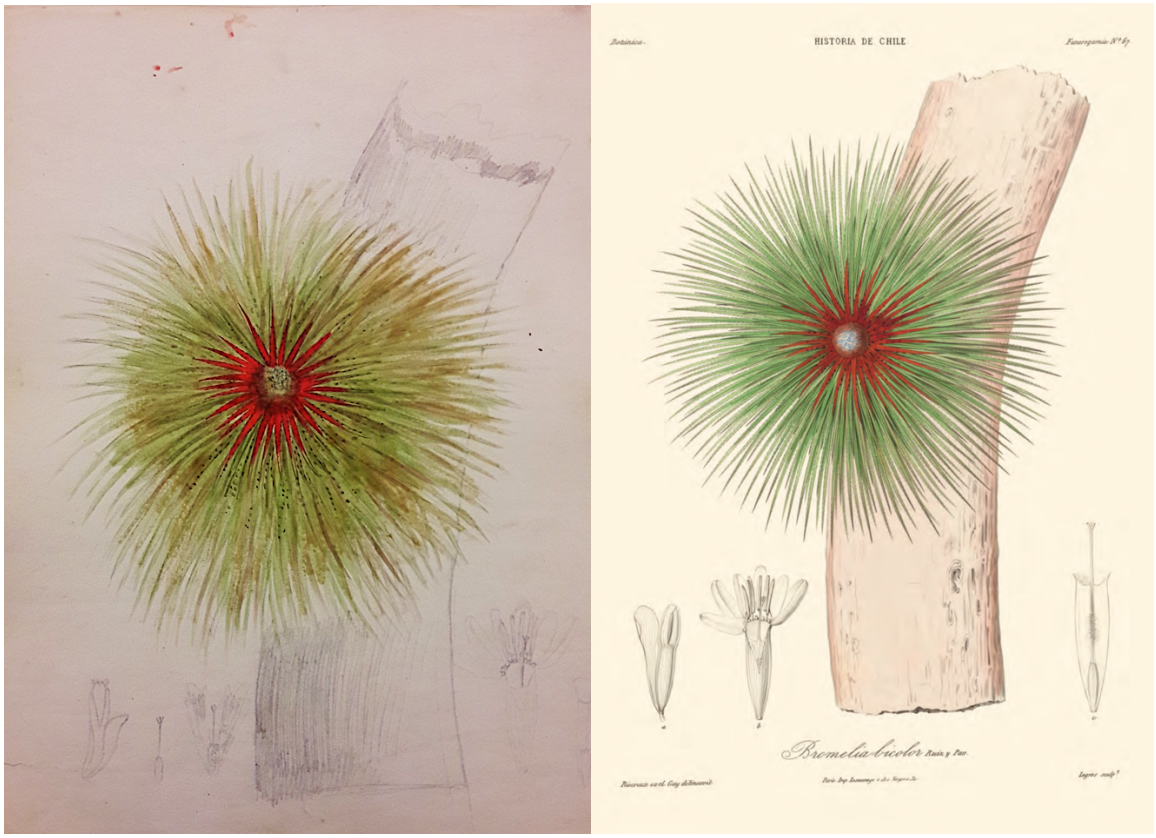



Figura 7 (izq.): Acuarela y dibujo de Claudio Gay de un ejemplar de *Fascicularia bicolor*, Biblioteca Nacional de Chile.
Figura 8 (der.): Ilustración de *Fascicularia bicolor* (sin. *Bromalia bicolor*), Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, lám. Ferogamias, nº 67.




Figura 9: Ejemplar de *Fascicularia bicolor* perteneciente al herbario del *Muséum d'Histoire naturelle*. Espécimen nº P00753388, colección de plantas vasculares (P), Muséum national d'Histoire naturelle, París, Francia.

Como se observa, al comparar un ejemplar disecado de la misma planta dibujada *in situ* por Gay, el espécimen del herbario aparece con su forma y colores alterados, mientras que el grabado, que ilustra a la planta en su estado natural, la trae nuevamente a la vida. (figura 8 y 9). A través de elementos como el color, tamaño y disposición de los ejemplares, las ilustraciones científicas buscaron representar los elementos característicos de los diferentes tipos de plantas, atenuando las particularidades del espécimen esbozado y resaltando, en cambio, los aspectos que permitían su identificación como especie. A fin de cuentas, las ilustraciones botánicas formaron parte fundamental del proceso de conocimiento del entorno natural y sirvieron para complementar la información sobre las plantas desecadas presentes en herbarios.

Reconociendo las dificultades de la recolección de plantas y la preparación de herbarios, la Comisión exculpó al francés. Sin dudar de los conocimientos y habilidades del naturalista, Bustillos, Bezanilla y García Huidobro justificaron los errores en la formación de los herbarios debido a la necesidad que tenía Gay de contar con manos auxiliares que lo asistieran en este tipo de labores[834]. Por lo mismo, es difícil determinar si los problemas que advirtió la Comisión en las colecciones de plantas recolectadas por Gay se debieron a falta de habilidad por parte del francés o respondieron al escenario y a las condiciones materiales y técnicas en que se realizaron, por ejemplo, la falta de papel para los herbarios y la escasez de leña para secar el papel.

**Orden y descripción de la flora nacional**

Para la información y orden de las colecciones en las *Instructions pour les voyageurs*, así como otros manuales botánicos, se recomendaba a los naturalistas de campo incluir en cada paquete de plantas recolectadas una nota con el nombre por el que eran conocidas localmente, además de señalar el tamaño, color y olor que exhalaban las plantas, información que solo era posible captar en el momento de la colecta, ya que una vez en el herbario, cuando la planta estaba seca, era muy difícil registrar ese tipo de detalles[835]. Posteriormente, el botánico le atribuía un nombre a cada ejemplar recolectado y secado, utilizando el sistema nomenclatural creado por Linneo, por entonces el más utilizado en la historia natural[836]. Junto a esto, debía registrarse la fecha y el lugar de la colecta, así como observaciones morfológicas y ecológicas de los vegetales.

Los herbarios se organizaban por grupos de plantas, según el método adoptado por cada botánico. El orden de los grupos o taxones no era fijo, sino que se iba modificando a partir de nuevas colectas o conocimientos[837]. Gay, por ejemplo, ordenó la flora chilena de acuerdo a la obra del botánico suizo *Augustin Pyrame de Candolle*, creador de un sistema de

[834] Informe de la Comisión Científica, Santiago, 16 de julio 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 444-445.
[835] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 24.
[836] Se refiere al nombre científico brindado a las plantas, compuesto de dos palabras.
[837] El orden del herbario es diferente de la nomenclatura de las especies.

clasificación de plantas que permitía determinar las relaciones naturales entre los diferentes géneros, pero que hoy está en desuso[838]. Por otra parte, nadie le enseñaba a los naturalistas cómo hacer registros de sus observaciones de campo, de forma que cada cual desarrollaba sus propios métodos para apuntar la amplia y variada información que surgía durante sus expediciones[839]. En consecuencia, los herbarios reflejaban tanto una época como el saber de los botánicos que los creaban, de ahí la importancia de avanzar en el estudio de los herbarios que Claudio Gay creó con la flora chilena[840].

A pesar de la importancia que tenían los herbarios en la práctica naturalista, la Comisión científica acusó varios problemas en los primeros ejemplares vegetales remitidos por Claudio Gay a la capital. Además de advertir sobre el mal estado de conservación de las muestras, sus integrantes se quejaron de que los especímenes desecados por el francés no venían descritos ni clasificados[841]. Lo interesante es que estas apreciaciones contrastaron considerablemente con las opiniones que sus pares en Francia emitieron sobre el quehacer de Gay como colector botánico.

Según se abordó en el primer capítulo, Gay envió recurrentemente colecciones naturales a sus profesores en el *Muséum* como parte de su compromiso como colector corresponsal de esta entidad, pero también buscando cimentar su carrera científica en su país de origen. En este sentido, el naturalista aprovechó el viaje que realizó a Francia a mediados de 1832 para buscar reconocimiento por sus trabajos en Chile, tanto en sus antiguos profesores como en la comunidad científica parisina en general. Para esto, Gay presentó los avances de sus investigaciones y parte de las colecciones naturales que había recolectado en Chile ante los miembros de la *Académie des sciences*, una de las instituciones científicas más prestigiosas

[838] C. Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo I*, *op cit.*, p. 9. Gay mantuvo correspondencia con Candolle respecto a temas científicos. G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, pp. 3–7, 12–14; John V. Pickstone, *Ways of Knowing. A New History of Science, Technology and Medicine*. The University of Chicago Press, Manchester, 2001, pp. 116–117.
[839] M. R. Canfield, *op cit.*, pp. 4–5.
[840] Lucile Allorge-Boiteau, Gérard Guy Aymonin *et al.*, *L'Herbier du Muséum – L'aventure d'une collection*. Artlys Naturelle, Muséum national d'Histoire naturelle, París, 2013, p. 9. Sobre el herbario de Gay depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Chile ver: Mélica Muñoz-Schick, *La colección de plantas vasculares del naturalista Claudio Gay, depositada en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural.* Santiago, 2007, 67-76 pp.; M. Muñoz-Schick, "Claudio Gay y la flora de Chile", *op cit.*; M. Muñoz-Schick, V. Morales *et al.*, *op cit.*
[841] Informe de la Comisión Científica, Santiago, 16 de julio 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 444-445.

del mundo. Con base en las colecciones de especímenes naturales que llevó consigo a Francia, se designó a un grupo de cuatro profesores del *Muséum*, que además eran miembros de la sociedad científica, para que informaran sobre los estudios de Gay sobre Chile[842].

La parte botánica fue encargada al amigo de Gay, el botánico Adrién de Jussieu, quien inspeccionó y estudió detalladamente los ejemplares botánicos depositados por Gay en el herbario del museo parisino[843]. A partir de esta colección, de Jussieu elaboró un cuadro que resumió las casi mil especies de plantas recolectadas por el naturalista en Chile hasta entonces, identificando las familias a las que pertenecían, el número de especies de cada una, señalando las conocidas y las nuevas, y el nombre de los géneros representados por cada familia[844]. Para la confección de un listado de estas características de Jussieu no solo estudió las colecciones de historia natural reunidas por Gay, sino que revisó los informes y noticias redactados por el naturalista sobre cada una de las plantas. Sobre esta materia, el botánico destacó las informaciones brindadas por Gay, manifestando que no solo "se contentó con estudiar estas plantas, anotar sus condiciones de vida o características más sobresalientes, sino que trató cuidadosamente de investigar sus propiedades medicinales a las cuales debería dedicar nuevas observaciones"[845].

Comparando los informes enviados por Gay a la Comisión en Santiago con el cuadro de plantas confeccionado por de Jussieu, es posible constatar que el naturalista llevó a Francia ejemplares de las mismas plantas inspeccionadas por Bustillos, Bezanilla y García Huidobro. Por ejemplo, de las catorce plantas citadas por Gay en su informe dirigido a la Comisión (*Lorantus, Ranunculus*, *Utricularia*, *Chaetanthera, Galvezia*, *Gynheteria*, *Acaena, Loasa, Mutisia, Viola, Valeriana, Talinum, Thuja*), se identifican catorce en el listado hecho por el botánico del *Muséum*[846]. Considerando que se trató de las mismas especies de plantas,

[842] Junto a los informes redactados por los profesores del *Muséum*, en marzo de 1833 Gay presentó ante la *Académie* una reseña acerca de sus investigaciones sobre historia natural en Chile. Este documento fue publicado posteriormente en los *Annales des Sciences Naturelles*. Ver: C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.* Traducción en C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 154–168.
[843] A. De Jussieu, *op cit.*, p. 176. Informe traducido en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 369–381.
[844] A. De Jussieu, *op cit.*, p. 178.
[845] *Ibid.*, p. 185.
[846] No se citan ejemplares de *Galvezia* y *Gynheteria* en el informe redactado por de Jussieu. *Ibid.*, pp. 178–182.

sorprende el contraste entre las palabras de Jussieu y el parecer de los miembros de la Comisión científica chilena respecto a las colectas botánicas de Gay.

En definitiva, habiendo recopilado ejemplares de una misma especie para enviar a Santiago y a París, la diferencia entre el tratamiento e información de las plantas destinadas a Europa y aquellas enviadas para el futuro Gabinete de Historia Natural de Santiago evidencia parte de las motivaciones del naturalista. Quizás Gay puso más cuidado en los ejemplares donados al *Muséum d'Histoire naturelle* pensando en la evaluación que harían los científicos franceses sobre sus trabajos y considerando su interés en obtener reconocimiento de la comunidad científica parisina. Por su parte, la formación científica autodidacta de los miembros de la Comisión científica en Santiago pudo haber influido en el menor cuidado que tuvo con las colecciones que remitió a la capital. Si bien no existen elementos que permitan resolver esta interrogante, lo que sí resulta cierto es que efectivamente Gay dedicó más trabajo y cuidados a las colecciones que envió a París.

**Informantes de plantas**

De vuelta en Chile, Gay perfeccionó la información y clasificación de las plantas que recopiló en expediciones posteriores. Por ejemplo, durante sus viajes por la provincia de Valdivia durante la segunda mitad del año 1835, el naturalista señaló lo siguiente:

> "Desde que tuve el honor de escribir a V. V. [Comisión científica] me he dedicado a poner en orden mis colecciones, rotularlas y consultar a diferentes personas de esta ciudad o del campo, sobre los usos, ya medicinales, ya económicos, de la mayor parte de las plantas que he podido recoger en esta provincia."[847].

Además de la información que pudo recabar en relación con los usos y utilidades de la vegetación recolectada, Gay se preocupó también de buscar información que lo ayudara con la nomenclatura de las plantas. Así, manifestó haberse preocupado de investigar "los nombres vulgares de estas plantas y especialmente de los árboles que crecen en las cercanías de esta

[847] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.*

plaza"[848]. En este proceso, el naturalista advirtió algunos equívocos en los nombres asignados a varios árboles de la zona de Valdivia, los cuales, tratándose de árboles diferentes, eran llamados de igual forma que varios ejemplares de las provincias centrales del país. Por ejemplo, "el 'aromo' de Valdivia es muy distinto al de Colchagua, y el 'ulmo' se diferencia también totalmente, porque no es el *Adenostemum nitidum* de Persoon y de otros botánicos, sino la *Eucryphia cordifolia* de Cavanilles"[849]. El naturalista manifestó que, como esos, existían varios otros ejemplos que podrían provocar errores entre los arbustos y plantas herbáceas. Por lo mismo, recopiló cuidadosamente ejemplares para, posteriormente, incluirlos en su estudio de la botánica del país, "porque el no citarlos en una flora y pasar en silencio este vicio de nomenclatura sería propagar errores de localidad y hacer cometer mil yerros principalmente a los que están iniciados en el estudio de la Botánica"[850].

A pesar de que las fuentes no permiten individualizar ni caracterizar mejor los distintos informantes que enriquecieron el trabajo de Claudio Gay, ni tampoco determinar el tipo de noticias que le brindaron, lo que sí resulta cierto es que el francés consultó a un variado grupo de gente. A modo de ejemplo, mientras se hallaba recorriendo la provincia de Valdivia, señaló haber ocupado su tiempo "en tomar notas estadísticas de toda la provincia y (…) ayudado de varias personas he podido formar idea de su agricultura y productos"[851]. Gay consultó tanto a personas eruditas, como a autoridades provinciales, hombres de campo, sacerdotes e indígenas. De los primeros, en general, obtuvo datos estadísticos y económicos, así como de la utilidad de las especies naturales. Como él mismo manifestó en referencia a las producciones naturales de las provincias de Valdivia y Chiloé,

> "Estas han sido estudiadas con todo el cuidado que me era posible. Las personas inteligentes que consulté me han suministrado a mis diarios una multitud de notas sobre las virtudes de las plantas y sus usos en la economía doméstica. Para adquirir estos conocimientos no solo me he valido de las personas de origen español, sino también de los mismos indios, quienes me han suministrado datos bastante preciosos

[848] *Ibid.*
[849] *Ibid.*
[850] *Ibid.*
[851] *Ibid.*

sobre los remedios que aplican a sus enfermedades, sobre las plantas que usan para teñir sus tejidos y sobre otros objetos de primera necesidad"[852].

Según se constata en la cita anterior, de los indígenas Gay habría cosechado principalmente información sobre los usos y costumbres de las especies naturales. Particularmente sobre las plantas, Gay adquirió sobre todo noticias relativas a sus funciones medicinales[853]. Esta asociación entre lo indígena y el conocimiento de las plantas es antigua y caracterizó gran parte del conocimiento natural elaborado por viajeros extranjeros sobre el continente americano, saber que comúnmente fue considerado opuesto al conocimiento denominado científico[854]. En el caso de Claudio Gay, por ejemplo, éste manifestó que los conocimientos brindados por los indígenas, "por empíricos que sean no dejan de tener su utilidad porque pueden sugerir ideas más o menos importantes y suscitar experimentos que conduzcan a veces a resultados notables"[855]. De esta forma, a pesar de la atribución que hizo Gay respecto del tipo de conocimiento de los indígenas, igualmente lo incorporó dentro de las fuentes para sus investigaciones sobre la naturaleza chilena.

La forma en que los indígenas americanos, así como en otras partes del mundo, contribuyeron a los procesos de colección, codificación y diseminación del conocimiento ha devenido en uno de los elementos centrales en la escritura de historias de la ciencia más integradas y globales[856]. Esto ha puesto en cuestión la antigua interpretación mediante la cual el

[852] Claudio Gay, "Vieje científico. Estudios realizados en las provincias de Valdivia y Chiloé." *El Araucano*, Santiago, 8 de julio, 1836, p. s/n.
[853] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.*
[854] L. Schiebinger, *Plants and Empire: Colonial Bioprospecting in the Atlantic World*, *op cit.*, p. 15; Susan Scott Parrish, *American Curiosity: Cultures of Natural History in the Colonial British*. UNC Press Books, Carolina del Norte, 2012, p. 245; N. Safier, "Global Knowledge on the Move: Itineraries, Amerindian Narratives, and Deep Histories of Science", *op cit.*, p. 134.
[855] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.* Por empírico se entiende el conocimiento fundado en la experiencia. Dentro de la epistemología de la Ilustración, el conocimiento empírico se asoció con lo subjetivo o psicológico. Lorraine Daston & Peter Galison, *Objectivity*. Zone Books, Nueva York, 2007, p. 209. Sobre esta discusión ver también: Stefanie Gänger, "The Secrets of Indians. Native Knowers in Enlightenment Natural Histories of the Southern Americas", en Simona Boscani y Meike Knittel (eds.), *Mapping the Territory. Exploring People and Nature, 1700-1830 [under review]*. Brill, Leiden.
[856] Alix Cooper, *Inventing the indigenous: Local knowledge and natural history in the early modern german territories*. Harvard University, 1998, p. 189. Para el caso de Perú, por ejemplo, ver: Emily Berquist, *The Bishop's Utopia. Envisioning Improvement in Colonial Perú*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2014. Otros ejemplos en: Shino Konishi, Maria Nugent *et al.* (eds.), *Indigenous Intermediaries: New Perspectives on Exploration Archives*. Australian National University Press, Canberra, 2015; S. Gänger, "The Secrets of Indians. Native Knowers in Enlightenment Natural Histories of the Southern Americas", *op cit.*

conocimiento denominado periférico era procesado en los centros imperiales, posibilitando un mejor entendimiento de los diversos tipos de conocimiento y proponiendo, incluso, la existencia de conocimientos híbridos o "mestizos"[857]. En el caso de Chile, poco se ha avanzado en este sentido. Sobre el rol que jugó del conocimiento indígena en la obra de Gay, resulta difícil determinar hasta qué punto el naturalista se sirvió de este tipo de fuentes. Lo anterior, considerando que la única forma de acceder a las noticias brindadas por los indígenas que habitaron el territorio de Chile es, precisamente, mediante el uso, la selección e interpretación que el propio naturalista francés hizo de éstas[858].

Lo que sí parece evidente, es que el naturalista aprovechó el conocimiento local sobre la naturaleza, sin abandonar su convicción sobre la supremacía del conocimiento científico respecto del saber empírico indígena[859]. En este sentido, si bien tomó "notas interesantes y bien dignas de excitar la curiosidad", en oportunidades calificó el saber brindado por los indígenas como "insignificante"[860]. Sobre este particular, y de manera similar a otros viajeros extranjeros, Gay se nutrió de las aportaciones de los informantes indígenas, al mismo tiempo que buscó separarse de su epistemología[861]. En definitiva, la creación de conocimiento botánico sobre Chile fue un proceso de matriz compleja, donde personas muy diversas participaron en la expedición encabezada por el francés, aportando a la empresa científica global de la historia natural.

[857] N. Safier, "Global Knowledge on the Move: Itineraries, Amerindian Narratives, and Deep Histories of Science", *op cit.*, p. 136. Ver también: Arun Agrawal, "Dismantling the Divide between Indigenous and Scientific Knowledge". *Development and Change*, 413–439, 26, 1995; Serge Gruzinski, *La pensée métisse*. Fayard, París, 1999; Richard White, *The Middle Ground: Indians, Empires, and Republics in the Great Lakes Region, 1650–1815*. Cambridge University Press, Cambridge, 1991.
[858] Sobre la desproporción entre las fuentes indígenas y los recuentos europeos ver: S. Sivasundaram, *op cit.*, p. 147.
[859] En referencia a las fuentes locales o indígenas de conocimiento natural ver: P. De Vos, "The Rare, the Singular, and the Extraordinary. Natural History and the Collection of Curiosities in the Spanish Empire", *op cit.*; Susan Scott Parrish, "Diasporic African Sources of Enlightenment Knowledge", en *Science and Empire in the Atlantic World*. Routledge, Nueva York, 2008, pp. 281–310.
[860] C. Gay, "Viaje científico. Primer informe de Don Claudio Gay a la Comisión científica sobre sus exploraciones en la provincia de Valdivia", *op cit.* Incluso en una oportunidad se refirió a éstos como "estúpidos indios". Claudio Gay, "Cuadro de la vegetación chilena", en *El Agricultor*, Santiago, 2 de diciembre 1838, s/n.
[861] S. Scott Parrish, *American Curiosity: Cultures of Natural History in the Colonial British*, *op cit.*, p. 244.

**Nuevas especies vegetales**

Las colecciones de plantas le permitieron a Claudio Gay aventurarse, también, en la denominación de nuevas especies. Por ejemplo, en la bahía de Corral, cercana a la ciudad de Valdivia, el naturalista manifestó haber encontrado un nuevo género de planta "que he denominado provisoriamente *Valdivia* en honor del célebre conquistador de Chile"[862]. Confiado de su hallazgo, Gay remitió un ejemplar a sus profesores del *Muséum* en París, pasando a formar parte del herbario del museo y constituyendo el tipo del cual se generó la primera descripción de esta especie (figura 10). Posteriormente, el naturalista mandó a ilustrarlo para incorporarlo en el *Atlas de la historia física política de Chile* (figura 11).

Sobre la denominación de la planta, Gay manifestó:

> "Crece [*Valdivia*] al lado del hermoso género de Minispérmeas, que M. Adrién de Jussieu ha dedicado recientemente al historiador de la conquista de Chile dándole el nombre de *Ercilla volubilis*. La circunstancia de hallarse estas dos especies tan contiguas, la una a la otra, me ha sugerido esta dedicación que será sin duda respetada por los botánicos de Europa"[863].

[862] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.* Finalmente la descripción de esta planta fue realizada por el botánico francés Ezechiel Jules Rémy, colaborador de Gay en la parte botánica, quien mantuvo el nombre del género *Valdivia* otorgado por Gay, e introdujo para la especie la denominación *gayana* en honor a Gay. Así, la especie *Valdivia gayana* fue publicada en el tomo III de la flora chilena elaborada por Gay. C. Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo III*, *op cit.*, pp. 43–44.

[863] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.*




Figura 10 (izq.): Ejemplar de *Valdivia gayana* perteneciente al herbario del *Muséum d'Histoire naturelle*. Espécimen nº P00709620, colección de plantas vasculares (P), Muséum national d'Histoire naturelle, París, Francia.
Figura 11 (der.): Ilustración de *Valdivia gayana*, Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, lám. Ferogamias, nº 29.

Además de ejemplificar el hallazgo de una nueva especie de planta por parte de Gay, esta cita es ilustrativa de cómo funcionaba la denominación de las especies botánicas. Utilizando la nomenclatura binominal propuesta por Linneo, que establecía un nombre genérico seguido del nombre específico para designar inequívocamente una especie, y respetando la tradición de la época, Gay nombró a varias plantas como reconocimiento a hombres célebres de la ciencia y la historia en general[864]. De esta forma, así como el botánico francés de Jussieu denominó a la especie *Ercilla volubilis* en honor al soldado español Alonso de Ercilla, autor del famoso poema épico sobre la lucha entre españoles y mapuches en los primeros años de la conquista titulado *La Araucana*, Gay le puso el nombre de *Valdivia* en memoria a Pedro de Valdivia, conquistador de Chile[865]. El naturalista nombró variados ejemplares de plantas

[864] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones en la provincia de Colchagua", *op cit.*
[865] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.*

en honor a profesores y amigos, como por ejemplo a René Desfontaines (*Desfontainea spinosa*), Francisco García Huidobro (*Huidobria chilensis*), Alejo Bezanilla (*Bezanilla chilensis*), Vicente Bustillos (*Gymnanthe bustillosii*) Manuel Montt (*Monttea chilensis*) y Diego Portales (*Viola portalesia*), entre otros.

La clasificación y denominación binaria botánica sirvió, entre otras cosas, para ordenar y unificar la nomenclatura de las plantas existentes[866]. Los nombres asignados a las plantas debían ser invariables a un ejemplar representativo de la especie, denominado tipo, y eran otorgados por quien aportaba la primera descripción de la planta. Así, sin importar quien fuese el recolector de un ejemplar, los científicos que pasaban a la historia eran aquellos que se adelantaban en la publicación de su descripción, poniendo fin a la competencia entre sinónimos propuestos por otros académicos. En este sentido la nomenclatura botánica puede ser entendida como un arte de transmisión, utilizada desde finales del siglo XVIII por naturalistas y científicos para cimentar su prestigio mediante la incorporación de nuevas especies al catálogo del conocimiento botánico, las que quedaban para siempre identificadas por el nombre de su descriptor[867].

En el caso de la especie denominada preliminarmente por Gay como *Valdivia*, finalmente su descripción fue realizada por el botánico francés Ezechiel Jules Rémy, colaborador de Gay en la sección botánica de su obra, quien mantuvo el nombre del género *Valdivia* otorgado por el primero, introduciendo para la especie la denominación *gayana* en honor al naturalista. La especie *Valdivia gayana* fue publicada por primera vez en el tomo III de la flora chilena elaborada por el francés, pasando entonces a formar parte de las especies botánicas conocidas[868].

Al igual que sucedió con los nombres de animales, este procedimiento no estuvo exento de controversias, especialmente cuando aparecía más de una descripción de una misma especie en un corto plazo de tiempo. Esto fue lo que ocurrió con gran parte de las colecciones

[866] Ver: Anna Pavord, *The Naming of Names The Search for Order in the World of Plants*. Bloomsbury, Londres, 2005.
[867] L. Daston, "Type Specimens and Scientific Memory", *op cit.*, p. 157. Ver además: Donald Leslie Frizzell, "Terminology of Types". *The American Midland Naturalist*, 6, 14, 1933, pp. 637–668.
[868] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.* C. Gay, *Historia fisica y política de Chile. Botánica. Tomo III*, *op cit.*, pp. 43–44.

botánicas que realizó Gay en Chile. Como señaló Adrién de Jussieu al revisar los herbarios remitidos por el naturalista en 1832:

> "Debemos agregar por otra parte que el número de especies nuevas habría resultado mayor al no mediar la reciente publicación hecha en Inglaterra por Mr. Hooker sobre la flora de este mismo país, en que han salido ya a luz algunas de las especies que hubiéramos indicado como inéditas si nuestro informe hubiera sido hecho algunos meses antes"[869].

Como se señaló en el capítulo primero, ya durante su viaje a Chile Gay había manifestado inquietud por la posibilidad de que las colectas que remitiera como corresponsal al *Muséum d'Histoire naturelle* en París fuesen utilizadas sin reservas para la descripción de especies nuevas[870]. Estas preocupaciones no anticiparon lo que finalmente sucedió. En el primer volumen de la revista *Botanical miscellany,* editada por el botánico inglés William Jackson Hooker, se publicó el artículo "Toward a flora of South America and the islands of the pacific". En él Hooker, junto al botánico escocés George Arnott Walker Arnott, describieron una serie de plantas chilenas gracias a las donaciones de ejemplares botánicos recibidos de diversos naturalistas que viajaron por el extremo sur del continente americano, entre ellos María Graham, Alexander Cruckshanks, John Gillies y Hugh Cuming. Para mala fortuna de Claudio Gay, esta publicación apareció mientras él se encontraba recorriendo Chile. De forma que, si bien varios de los especímenes descritos por Hooker habían sido recolectados también por Gay, dado que el inglés publicó primero las descripciones, estas plantas pasaron a engrosar el listado de las especies descritas por el inglés[871]. A pesar de lo anterior, parte importante de las colecciones botánicas de Gay quedarían resguardadas en el *Muséum*, constituyendo un importante acervo para el estudio de la flora chilena[872].

---

[869] A. De Jussieu, *op cit.*, p. 182.
[870] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 188.
[871] Posteriores descripciones realizadas por Hooker, quien fuera director del jardín botánico de Londres, aparecieron en los volúmenes siguientes de la revista correspondientes a los años 1831 y 1833. William Jackson Hooker & George A. W. Arnott, "Toward a Flora of South America and the Islands of the Pacific". *Botanical miscellany*, 1, 1830, pp. 129–212.
[872] En el catálogo del *Muséum d'Histoire naturelle* se contabilizan 3.439 ejemplares botánicos donados por el francés a dicha institución.

Como se evidencia por la controversia sostenida entre Hooker y Gay, hacia comienzos del siglo XIX los avances en el conocimiento natural relativo a nuevas especies se debían, en gran medida, a las descripciones realizadas por científicos en sus laboratorios o gabinetes a partir de ejemplares naturales que recibían de viajeros de todas partes del mundo. A partir de la década de 1830 los naturalistas de campo comenzaron a mostrar desacuerdo con los naturalistas de escritorio, quienes hasta entonces utilizaban especímenes enviados por corresponsales, además de libros y revistas, para identificar especies correctamente, dominando el ambiente científico natural[873]. Así, movidos por la búsqueda de reconocimiento y prestigio, a medida que avanzó el siglo los naturalistas viajeros dejarían de enviar objetos naturales y empezarían a acumular sus propias colecciones, para aportar con las descripciones de sus ejemplares acopiados.

La forma en que Gay procedió con sus colecciones, da cuenta que se encontraba precisamente en esta transición. Por tales motivos, junto con solicitar a sus profesores del *Muséum* que le reservaran parte de sus colectas para estudiarlas él mismo, durante su permanencia en Chile también envió objetos a científicos de otras ciudades europeas buscando su colaboración[874]. Además, junto a la obligación de reunir una colección para el gabinete de historia natural que debía formarse en Santiago, Gay se reservó un importante número de las especies colectadas para su posterior estudio, algunas de las cuales aparecieron publicadas en los tomos dedicados a la botánica de su obra *Historia física y política de Chile*[875].

**Animales de colección**

A diferencia de las colectas botánicas, las colecciones de ejemplares animales no fueron una prioridad para Gay. Como se recordará, en el contrato que firmó con el gobierno de Chile Gay se comprometió a formar una colección botánica y mineral, excluyendo los objetos animales. Sin embargo, una vez iniciado su viaje por Chile, el naturalista aprovechó para acopiar también especies zoológicas, actividad que realizó en la mayoría de las expediciones, aunque más particularmente en la zona centro sur del país.

[873] R. Coniff, *op cit.*, p. 144.
[874] C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 188.
[875] Gay envió también parte de sus colecciones a sus colaboradores científicos en la redacción de la *Historia física y política de Chile*, para que éstos pudieran estudiar la botánica y zoología de Chile a la vista de algunos de sus ejemplares. M. Muñoz-Schick, "Claudio Gay y la flora de Chile", *op cit.*, pp. xxix–xxx.

Ya su primer viaje mostró ser muy provechoso en cuanto a los especímenes animales que logró recopilar. Así, una vez instalado en la ciudad de San Fernando en diciembre de 1831, se dirigió hacia el noroeste con destino a la laguna Tagua-Tagua[876]. Durante esta travesía el francés logró reunir una abundante cantidad de animales, especialmente aves, las cuales ofrecían ventajas a los naturalistas por lo pequeño de su tamaño, la brillantez de sus plumajes y la facilidad de cazar con rifle u otras armas de fuego[877].

Asistido por cazadores que lo ayudaron a recoger "toda clase de pájaros particulares", el naturalista recolectó cientos de ejemplares de pájaros "de diferentes tamaños, casi todos con sus nidos"[878]. Entre las especies que cazó, describió y/o recolectó en esta primera travesía, el naturalista enumeró a la Comisión científica las siguientes: "los 'cisnes', *Cignus melancorhyphus*; los 'flamencos', *Phoenicopterus chilensis*; los 'cheuques', *Platalea ajaja*; las 'garzas', los 'alcedos', los 'ibis' y una infinidad de otras especies nuevas tanto para mi como para la ciencia"[879].

Estas colectas no estaban destinadas únicamente a la formación de una colección para el gabinete de historia natural que debía instalarse en Santiago. Parte importante fueron remitidas a Europa en su calidad de corresponsal del *Muséum d'Histoire naturelle* de París[880]. A la capital francesa envió algunos de los mismos ejemplares acopiados para el gabinete en Santiago, como por ejemplo varias muestras de garzas, ibis y ajaja, pero también otros diferentes. Entre las aves de rapiña diurnas, por ejemplo, llevó un ejemplar joven de un cóndor "tomado del nido y que ya tenía tres pies de largo; una hermosa especie de 'águila' de un color rojo vivo en la espalda, con la cola negra terminada en blanco; otra especie de 'halcón'" (…). Y entre las aves de rapiña nocturnas, una 'lechuza', *Strix flammea*"[881].

[876] La laguna se extinguió hacia 1841. C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 252.
[877] A. Larsen, "Equipment for the Field", *op cit.*, p. 370.
[878] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[879] *Ibid.*, p. s/n.
[880] Según los registros del *Muséum d'Histoire naturelle*, dicha institución almacena 744 ejemplares de animales chilenos donados por Claudio Gay.
[881] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 364.

Entre las colecciones dirigidas al *Muséum*, se reconocen algunas especies nuevas. Por ejemplo, entre los pajarillos, un ejemplar de *Megalonyx* habría servido para establecer y crear un género nuevo "y una nueva especie de *Migisthena* y de *Cynolanea* de Vieillot, que es muy notable por su cola espinosa"[882]. Junto al envío de ejemplares desconocidos, con sus colectas Gay aportó también a una de las principales misiones del museo parisino en la primera mitad del siglo XIX, la de completar sus colecciones. En este sentido, Gay proveyó al establecimiento de varios ejemplares de Rara (*Phytotoma rara*), descrita primeramente por el abate Molina en el siglo XVIII. Tal y como recomendaban se recomendó a los naturalistas viajeros en las *Instructions pour les voyageurs*, Gay acopió aves machos y hembras, huevos, nidos y esqueleto, material que, según los propios profesores del *Muséum*, "faltaba hasta aquí en todas nuestras colecciones"[883].

Al término de su primera travesía comisionado por el gobierno de Chile, a finales de febrero de 1831, Gay logró reunir las siguientes colecciones animales:

> "155 Pájaros de diferentes tamaños, casi todos con sus nidos.
> 350 insectos de todos géneros y de todas clases.
> 11 cuadrúpedos y 7 reptiles"[884].

Al revisar estas primeras colecciones animales, tal como sucedió con los herbarios, los miembros de la Comisión científica advirtieron una serie de problemas en los ejemplares preparados por el naturalista. Según éstos, muchos de los objetos animales reunidos por Gay se encontraban mal conservados[885]. Con respecto a esto último, no sorprende que haya incurrido en faltas. Como se mencionó en el primer capítulo, el francés tenía una limitada formación en zoología y casi nula experiencia en la preparación de muestras del mundo animal, como se vio en las colectas realizadas durante su travesía oceánica hacia Chile en el

[882] H.-M. Ductotay Blainville, *op cit.*, p. 294. Ver también en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, pp. 362–368.
[883] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*; H.-M. Ductotay Blainville, *op cit.*
[884] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[885] Informe de la Comisión Científica, Santiago, 16 de julio 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 444.

año 1828. Si bien Claudio Gay no dejó constancia sobre los procedimientos que utilizó para la conservación de los ejemplares animales que acopió en Chile, el estudio de sus colecciones de pájaros permite ilustrar diferentes dimensiones de la práctica de recopilación de especies zoológicas.

Para la formación de colecciones de especímenes animales se requerían habilidades y técnicas muy específicas las que, además, variaban según el tipo de animal[886]. Así, por ejemplo, existían recomendaciones diferentes para la caza, preparación, embalaje y transporte si se trataba de cuadrúpedos, mamíferos, pájaros, peces, reptiles, insectos, gusanos o conchas[887]. La manera más común para la adquisición de ejemplares animales era mediante su caza, cuyo éxito comenzaba en la elección del tamaño del disparo, ya que éste debía ser proporcional al porte del espécimen para no destruirlo con el impacto[888]. Si bien algunos naturalistas manejaban sus propias armas, otros, como Gay, viajaban acompañados de cazadores que los ayudaban en la búsqueda y recolección de animales. En el caso de los pájaros, por ejemplo, Gay no siempre necesitó de armas para obtener nuevos ejemplares. En el relato que hizo de su viaje por el archipiélago de Juan Fernández, en febrero de 1832, el naturalista señaló que los pájaros, "desconociendo los funestos efectos de las armas del cazador, tienen la costumbre de seguir al viajero admirado, reunirse a su rededor, revolotear en su contorno y acercarse tanto, que algunas veces pueden tomarse con la mano"[889].

Una vez obtenido el ejemplar, éste debía ser preparado. Los procedimientos para conservar los animales tenían como objetivo que los ejemplares acopiados se mantuviesen lo más parecidos al original vivo, para su posterior estudio y descripción. Además, la conservación

---

[886] Sobre el arte y técnicas de preparación de colecciones animales ver Anne Larsen, *Not Since Noah: English Scientific Zoologists and the Craft of Collecting, 1800-1840*. Princeton University, 1993.

[887] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr...*, *op cit.*, pp. 4–10. Otros manuales para la colección y preparación de colecciones zoológicas en: Edward Donovan, *Instructions for Collecting and Preserving Various Subjects of Natural History: As Quasrupeds, Birds, Reptiles, Fishes, Shells, Corals, Plants, &c.: Together With a Treatise on the Management of Insects in Their Several States; Selected From the Best Authorities*. Rivingtone, Londres, 1805; R. Lee, *Taxidermy or, the Art of Collecting, Preparing and Mounting Objects of Natural History for the Use of Museums and Travellers*. Longman, Hurst, Rees, Orme, and Brown, Londres, 1820.

[888] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 5; R. Coniff, *op cit.*, p. 153.

[889] Claudio Gay, "Viaje Científico. Exploraciones de las islas de Juan Fernández", en *El Araucano*, Santiago, 3 de marzo 1832, s/n. Citado también en: *Ibid.*, pp. 124–130.

debía asegurar la preservación de los especímenes durante el transcurso de las expediciones hasta el traslado hacia su destino final, lo cual podía tardar semanas o inclusive meses[890]. Una mala conservación o eventual pudrición de los ejemplares podía impedir su identificación, descripción y clasificación, lo que hacía inútil, en definitiva, su recolección.

Por lo mismo, lo que se esperaba de un naturalista de campo como Gay, era el conocimiento y aplicación de técnicas que garantizaran la integridad del ejemplar acopiado para que llegara en las mejores condiciones posibles hacia su destino[891]. Recién cuando arribaban al gabinete o museo, especialistas aplicaban métodos más sofisticados de conservación, como por ejemplo la taxidermia[892]. En relación con los pájaros, por ejemplo, estos debían ser desollados a la brevedad porque, a diferencia de los cuadrúpedos, una vez iniciada la putrefacción las plumas tendían a romperse. Posteriormente los ejemplares debían ser depositados y transportados en conos de papel, lo que ayudaba a que las plumas no se arrugaran[893].

De los ejemplares animales remitidos a París por Gay, destacaron justamente las ricas colecciones de aves. Así lo destacó el famoso profesor de zoología y anatomía comparada del *Muséum d'Histoire naturelle*, Henri Marie Ducrotay de Blainville, quien se encargó de estudiar los trabajos del francés en Chile: "M. Gay ha observado y recolectado aves de todas las grandes divisiones ornitológicas y lo que es una feliz innovación, no ha despreciado los nidos ni los huevos por lo que su colección es altamente rica"[894]. Haciendo eco de lo que indicaban las *Instructions*, Gay no despreció huevos ni nidos. Para su embalaje, los primeros debían vaciarse efectuando un pequeño orificio en ambos extremos y, al igual que los nidos, debían ser almacenados cuidadosamente en polvo bien compacto, para impedir su deterioro

[890] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 12.
[891] A. MacGregor, "Introduction", *op cit.*, p. xxv.
[892] Sobre la historia de la taxidermia ver: Paul Lawrence Farber, "The Development of Ornithological Collections in the Late Eighteenth and Early Nineteenth Centuries and Their Relevance to the Emergence of Ornithology as a Scientific Discipline". *Journal of the Society of the Bibliography of Natural History*, 4, 9, 1980, pp. 391–394; Patrick Morris, *A History of Taxidermy: Art, Science and Bad Taste*. Ascot, Berkshire, 2010; Rachel Poliquin, *The Breathless Zoo: Taxidermy and the Cultures of Longing*. Pennsylvania State University Press, Pensilvania, 2012.
[893] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*
[894] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 364.

mientras eran trasportados[895]. Así como este, existían otros procedimientos que, a pesar de ser sencillos, resultaban inútiles. Continuando con el caso de las aves, por ejemplo, se insistió a los naturalistas que no perdieran tiempo intentando rellenarlas. Este procedimiento, que debía ser ejecutado por manos expertas, hacía que los ejemplares ocuparan demasiado espacio, dificultando el almacenaje y traslado de las colecciones[896].

Si bien el interés particular de cada científico influía en qué animales o partes de éstos eran recolectados, los problemas para conservar y transportar cierto tipo de ejemplares zoológicos, como por ejemplo mamíferos grandes o peces, también determinó los animales más recolectados y su representación en gabinetes y museos del mundo[897]. Esto no fue diferente en el caso de las colecciones realizadas por Claudio Gay. En un informe redactado en julio de 1836, el naturalista presentó a la Comisión científica el resumen de las colectas que había realizado en las provincias de Valdivia y Chiloé. Este detallaba lo siguiente:

> "1º Cuadrúpedos …….. 5
> 2º Pájaros ……..213
> 3º Reptiles……... 21
> 4º Peces ……...47
> 5º Insectos y otros animales invertebrados……..... 2.557"[898].

Como queda de manifiesto, los pájaros y los insectos superaban con creces a los peces, reptiles y mamíferos de mayor tamaño. Relativo a estos últimos, los inconvenientes eran varios. De hecho, los profesores del *Muséum* de París recomendaban a los naturalistas que, en caso de que los animales grandes fuesen hallados demasiado lejos como para mantenerlos y transportarlos en su totalidad, éstos debían ser desollados, guardando únicamente la piel, la cabeza y los pies[899]. Para trasladarlos, las pieles debían colocarse en alcohol, mientras que

[895] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr...*, *op cit.*, p. 6.
[896] *Ibid.*
[897] E. Donovan, *op cit.*; A. Larsen, "Equipment for the Field", *op cit.*, p. 360; A. MacGregor, *Nat. Field. Collect. Rec. Preserv. Nat. World from Fifteenth to Twenty-First Century*, *op cit.*, p. 13.
[898] C. Gay, "Vieje científico. Estudios realizados en las provincias de Valdivia y Chiloé.", *op cit.*
[899] De hecho, las pieles de los animales proporcionaban la principal forma de material de investigación los zoólogos. A. MacGregor, *Nat. Field. Collect. Rec. Preserv. Nat. World from Fifteenth to Twenty-First Century*, *op cit.*, p. 13.

los huesos debían hervirse y secarse, para posteriormente almacenarlos en bolsas con musgo, algas o papel para evitar su deterioro[900]. Dado que Gay no contaba con los conocimientos ni con la experiencia para preparar animales grandes, fueron escasos en sus colecciones. Igualmente aspiraba a enviar al *Muséum* un ejemplar del controvertido huemul o *Equus bisulcus* de Molina, discutido en el capítulo 2. Para esto, a petición del propio naturalista, el presidente de Chile José Joaquín Prieto mandó a cazar uno, pero cuando el ejemplar llegó a manos de Gay constató que había sido mal preparado y que se encontraba "en muy mal estado e incapaz de ser montado"[901]. Si bien en este caso el naturalista no fue el responsable de la preparación del ejemplar, respecto de otras especies animales sí se vio enfrentado a las dificultades propias de la conservación[902].

Dada la facilidad que ofrecían, en cambio, los animales pequeños para ser recolectados, estos fueron sin duda los más abundantes en las colecciones realizadas por Gay, tal y como aparece representado en el cuadro que resume las colectas realizadas en las regiones meridionales del territorio chileno. Durante esa expedición, el naturalista señaló que se le había presentado la oportunidad de acopiar varios "insectos interesantes", pasando en seguida a detallar varios de éstos[903]. Producto de su viaje por Colchagua, por ejemplo, Gay nutrió enormemente sus colecciones de insectos, reportando haber acopiado "de todos géneros y de todas clases"[904]. De hecho, como resultado de este primer viaje, Gay remitió a París más de dos mil insectos, cantidad que no pasó inadvertida por los científicos en Francia, quienes reclamaron la poca atención que los naturalistas viajeros dedicaban a la Entomología[905].

Si bien para muchos podía parecer una rama poco estimulante porque generaba escaso reconocimiento, lo cierto es que los estudios entomológicos eran igual de necesarios que cualquiera de las otras ramas de la zoología. Admitiendo el poco atractivo que generó la

---

[900] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 4.
[901] Carta de Claudio Gay a la administración del *Muséum d'Histoire naturelle* de París, Santiago, 5 de marzo de 1835. Citada en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 192.
[902] Peck Robert McCracken, "Preserving Nature for Study and Display", en Sue Ann Prince (ed.), *Stuffing Birds, Pressing Plants, Shaping Knowledge. Natural History in North America, 1730-1860*. American Philosophical Society, Filadelfia, 2003, pp. 11–26; R. McCracken Peck, *op cit.*
[903] C. Gay, "Vieje científico. Estudios realizados en las provincias de Valdivia y Chiloé.", *op cit.*
[904] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[905] H.-M. Ductotay Blainville, *op cit.*, p. 295.

recolección de insectos, los profesores del museo animaron a los viajeros a no solo recoger los insectos más grandes o ricos en color. Al contrario, incitaron a elegir indistintamente entre la enorme variedad que se presentaba en los distintos climas y ecosistemas. Respecto a los utensilios para su caza, se recomendaba la utilización de lienzos ligeros para atrapar a aquellos que volaban, mientras que los que se encontraban en la tierra o troncos de los árboles podían recogerse con pinzas. Posteriormente cada insecto debía clavarse en una caja de lino con un alfiler largo, cuidando de disponer en un mismo contenedor los insectos de tamaño similar[906]. De esta forma, se aprecia que el proceso de conservación de los insectos distaba enormemente de los engorrosos procedimientos a los que debían someterse otro tipo de animales[907]. Esto sin duda resultó atractivo a Gay, quien no contaba con el tiempo, colaboración ni conocimientos para dedicarse a preparar ejemplares más complicados. Así fue como, en efecto, los insectos pasaron a constituir "las especies de más cuerpo destinadas a hermosear el gabinete que se instalaría en Santiago"[908], figurando también en numerosas ilustraciones publicadas en el *Atlas*.

**Bocetos de animales**

Al igual que sucedió con los estudios botánicos, la dificultad en la preparación y transporte de ejemplares animales estuvo íntimamente ligada con el desarrollo de diferentes innovaciones y técnicas para el estudio de la naturaleza. Así, por ejemplo, hasta avanzado el siglo XIX la preservación de peces presentó serias dificultades a los naturalistas, ya que una vez muertos perdían rápidamente los pigmentos y la iridiscencia[909]. Claudio Gay era

[906] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr…*, *op cit.*, p. 7.
[907] Al respect ver: Peter Barnard, "Bat-Fowlers, Pooters and Cyanide Jars: a Historical Overview of Insect Collecting and Preservation", en *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden, 2018, pp. 646–705.
[908] C. Gay, "Viaje científico. Primer informe de Don Claudio Gay a la Comisión científica sobre sus exploraciones en la provincia de Valdivia", *op cit.*
[909] P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 48. Ver: Peter Davis, "Collecting and Preserving Fishes: a Historical Perspective", en *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden, 2018, pp. 149–165.

consciente de lo complicado que resultaba preservar los peces en buen estado, por lo mismo, muchas veces prefirió dibujarlos "directamente del material vivo" (figura 12)[910].



Figura 12: Boceto de pez realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile.

En palabras del mismo naturalista: "Estos dibujos, que pasan de cientos, son tanto mas preciosos cuanto que representan objetos sobre los cuales la taxidermia no ha sido muy feliz, y que se conservan tan imperfectamente en espíritu de vino; ellos tienen la ventaja de haber sido pintados de originales vivientes y de reunir todos los caracteres específicos capaces de hacerlos reconocer al primer aspecto"[911]. Así, y al igual que en la botánica, la práctica de ilustrar aquellos ejemplares imposibles de ser conservados o transportados fue recurrente

[910] Este ejemplar no fue incluido entre las ilustraciones del *Atlas de la historia física y política de Chile*. C. Gay, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831", *op cit.*, p. 393.
[911] C. Gay, "Viaje Científico. Exploraciones de las islas de Juan Fernández", *op cit.*

dentro del quehacer zoológico. Estas ilustraciones debían representar los especímenes de la manera más realista posible para facilitar su identificación y clasificación.

A lo largo de su expedición por Chile Gay recurrió a esta estrategia en diferentes oportunidades. Hizo lo mismo, además, con reptiles, pero también con pequeños insectos como los pertenecientes a la familia de los araneidos[912]. Sobre estos últimos, el naturalista señaló que: "como es dificultosísimo conservarlas con sus verdaderos colores he debido pintarlas cuando vivas y describirlas al mismo tiempo menudamente para darlas a conocer en toda su belleza"[913]. Tal y como aparece en esta referencia, la limitación de sus conocimientos sobre la preservación de determinadas especies motivó al naturalista a realizar dibujos.

Asímismo, la práctica del bosquejo de ejemplares animales cumplió diferentes propósitos, ya fuesen solo como dibujos preparatorios o como modelos para la realización de futuras ilustraciones[914]. El que algunos de los bocetos ejecutados por Gay no aparecieran posteriormente ilustrados en el *Atlas de la física y política de Chile* permite, por ejemplo, entenderlos como un producto en sí mismo, además de instrumentos para el estudio *in situ* del entorno natural (figuras 13 y 14).

[912] *Ibid.*; C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.*
[913] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.*
[914] F. Egmond, *Eye for Detail. Images of Plants and Animals in Art and Science, 1500--1630*, *op cit.*, p. 48.



Figura 13: Boceto realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile.




Figura 14: Boceto realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile.

Al terminar su comisión por Chile, Gay había acumulado una colección de mas de tres mil dibujos realizados "sobre la naturaleza viviente"[915], algunos de los cuales serían mandados a retocar por pintores y grabadores en Francia, para luego ser publicados en el *Atlas de la física y política de Chile*[916]. El avance de la taxidermia y la aparición de nuevos compuestos químicos que aseguraban una mejor conservación de los animales colectados, permitieron que los bocetos realizados *in situ* por los naturalistas fuesen mejorados por artistas cada vez más especializados, quienes realizaron litografías y grabados a partir de bocetos y de especímenes preservados en gabinetes y museos, iniciándose una gran era en la ilustración de historia natural[917].

En definitiva, la dificultad y competencia involucrados en la preparación de especímenes animales, además de las ansias de Gay por aportar al conocimiento botánico, hicieron que el naturalista dedicara menos esfuerzo al momento de colectar material animal.

**Minerales, rocas y fósiles**

Cuando a mediados del año 1830 Claudio Gay ofreció sus servicios como naturalista al Estado chileno, se comprometió, junto con la organización de un herbario, a reunir una colección de todos los minerales del territorio y formar un catálogo donde se indicarían sus nombres vulgares y científicos, usos y utilidades y los lugares donde se hallasen[918]. Este aspecto del trabajo de Gay tenía especial relevancia para el gobierno, considerando los beneficios económicos que podrían obtenerse a partir de un mejor conocimiento del estado de las minas del país y sus potenciales de explotación. Para el naturalista, por su parte, la recolección de material geológico estaba motivada no solo por el interés en describir y clasificar minerales, sino también por aportar al entendimiento sobre los orígenes e historia de la tierra[919]. A ese respecto, si bien un fragmento geológico aislado podía aportar pocas

[915] C. Gay, "Prospecto de la Historia física y política de Chile", *op cit.*
[916] C. Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile. Tomo II*, *op cit.*
[917] R. Coniff, *op cit.*, p. 171.
[918] Carta de Diego Portales, Santiago, 1 de septiembre 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 39v.
[919] En aquella época el estudio del reino mineral, que incluía a rocas, fósiles y minerales, era sujeto de la mineralogía. Martin J. S. Rudwick, *Earth's Deep History: How It Was Discovered and Why It Matters*. University of Chicago Press, Chicago, 2014, p. 80. Sobre la historia de las ciencias de la tierra ver M. Guntau,

conclusiones significativas, la acumulación de muestras bien documentadas de minerales, rocas, fósiles, arenas u otros materiales finos podía servir para revelar la historia de un paisaje[920].

Durante su primer año en Chile, Gay había aprovechado su tiempo libre en la capital no solo para realizar viajes de herborización, sino que también había reunido una interesante colección de rocas y minerales recolectados en la ciudad de Santiago y sus alrededores. En efecto, como resultado de estas primeras exploraciones, en diciembre de 1829 el naturalista remitió a su profesor de mineralogía en París, Alexandre Brongniart, una "colección casi completa de las rocas de Santiago"[921].

Una vez firmado el contrato con el gobierno chileno, los primeros viajes del naturalista francés por Chile lo llevaron a visitar las provincias del centro y sur del país. Así, entre finales del año 1830 y mediados del siguiente, Gay recorrió principalmente las antiguas provincias de Santiago, Colchagua, Aconcagua, Valdivia y Chiloé. Así como su primer año en Santiago le había brindado interesantes colecciones minerales, durante su viaje por la provincia de Colchagua el naturalista manifestó haber recolectado 230 muestras de piedras, cantidad que al término de sus exploraciones por aquella región había duplicado e incluso triplicado[922]. Entre las rocas y minerales, señaló haberse enriquecido principalmente con muestras de "la protógina, la pegmatita que se beneficia en Europa para la fabricación de porcelana, la hyalomcita, el gneiss, el micachiste, el pórfido, el maclo, el anfíbolo, el granate, el actinoti, etc.", además de "una gran cantidad de conchas petrificadas"[923].

De vuelta en Santiago, la Comisión científica inspeccionó los trabajos del naturalista, encontrándose con que muchos de los minerales reunidos por el francés venían sin información sobre su acopio y carecían por completo de clasificación[924]. Siguiendo las

*op cit.*; Rachel Laudan, *From Mineralogy to Geology: The Foundations of a Science, 1650-1830*. University of Chicago Press, Chicago, 1987.

[920] A. Larsen, "Equipment for the Field", *op cit.*, p. 366.

[921] Carta de Claudio Gay a Alexandre Brongniart, Santiago, 9 de diciembre de 1829. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 2.

[922] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones en la provincia de Colchagua", *op cit.*

[923] *Ibid.*

[924] Informe de la Comisión Científica, Santiago, 16 de julio 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 444.

recomendaciones realizadas en las *Instructions* a los naturalistas de campo, Gay desatendió datos claves, como por ejemplo el lugar del hallazgo y la distancia con respecto a alguna ciudad cercana, además de la apariencia del suelo donde fue encontrado el ejemplar y su elevación respecto del nivel del mar[925]. Difícilmente Gay habría podido brindar ese tipo de información considerando que muchas de las muestras minerales le fueron donadas "por personas que me han venido a consultar sobre su naturaleza"[926]. Por lo mismo, que varios de los minerales no fuesen sido recogidos por él, lo privaron de la posibilidad de analizar por ejemplo la superficie del terreno y el lugar donde se encontraron.

A pesar de tratarse de uno de los primeros compromisos adquiridos por Gay en lo relativo a la formación de colecciones naturales, el itinerario que siguió el naturalista durante los primeros viajes por Chile hizo que las muestras minerales tuvieran cada vez una menor presencia en sus colectas. En este sentido, fue posiblemente en la búsqueda de ejemplares minerales donde mejor queda ilustrado la manera en que los lugares determinaron el tipo de colectas posibles de realizar. Así, a medida que el naturalista avanzó hacia el sur del país, menor fue la variedad y abundancia en el acopio de muestras minerales.

Como el mismo viajero explicó a los miembros de la Comisión científica, durante su exploración por las provincias meridionales de Valdivia y Chiloé entre los años 1834 y 1836, fue difícil encontrar minerales a causa de la espesa vegetación que cubría casi toda la superficie de las regiones exploradas[927]. A pesar de que Gay señaló haber incorporado a sus colecciones "algunas rocas de una utilidad conocida que con poco podrían emplearse en las artes e industrias"[928], en el recuento que hizo en julio de 1836 a la Comisión sobre los objetos naturales recopilados durante su estadía en el sur, no aparece ninguna roca, mineral o fósil entre sus colecciones[929].

[925] Muséum d'Histoire naturelle, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administr...*, *op cit.*, p. 33.
[926] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[927] C. Gay, "Vieje científico. Estudios realizados en las provincias de Valdivia y Chiloé.", *op cit.*
[928] *Ibid.*
[929] *Ibid.*

Tras el frustrado viaje que el naturalista emprendió en julio de 1831 hacia el norte del país con la intención de llegar hasta el desierto de Atacama, y que lo habría provisto de incalculables ejemplares del reino mineral, en los años siguientes la suerte de sus colecciones geológicas mejoró. Fue a partir del viaje que emprendió hacia el norte de Chile en agosto de 1836 cuando pudo concentrarse en el estudio de la geología, así como en recolectar abundantes cortes y muestras de piedras y minerales.

Solicitado por el gobierno para estudiar particularmente las minas de mercurio[930], Gay dedicó buena parte de su tiempo a explorar diferentes yacimientos mineros de la provincia de Coquimbo, lo cual le brindó una amplia variedad de ejemplares minerales que remitió para el gabinete que se estaba organizando en Santiago. Así, por ejemplo, en la extenuante excursión que realizó al cerro Doña Ana, en el Valle del Elqui, Gay manifestó lo siguiente: "recogí la mayor cantidad de objetos que pude para el Gabinete de Santiago y continué mi camino con gran satisfacción de mis compañeros a quienes la inacción había enfermado"[931].

Durante ese viaje Gay recolectó también varias muestras de minerales fósiles que envió al *Muséum d'Histoire Naturelle*, las cuales fueron estudiadas por Jean-Baptiste Élie de Beaumont, profesor de geología de la *École nationale supérieure des mines* y miembro de la *Académie des sciences* de París[932]. A esta colección se sumó la que anteriormente había remitido a la capital francesa como resultado de sus viajes por la provincia de Colchagua, y que fueron analizadas por Alexandre Brongniart en 1833, así como otras que envió con posterioridad[933].

A diferencia de la primera colección de minerales formada en Chile a finales del período colonial, mencionada en el capítulo 3, el verdadero interés de Gay como naturalista no tenía

[930] El mercurio, compuesto esencial para el proceso del lavado del oro, era por entonces importado desde Europa a precios altísimos. Interesados en explorar de mejor manera las numerosas minas de mercurio que se extendían por el norte del país, las autoridades de gobierno le encargaron a Claudio Gay su estudio. Claudio Gay, "Viaje científico. Las minas de mercurio en la provincia de Coquimbo", en *El Araucano*, Santiago, 1837, s/n. Citado también en: *Ibid.*, pp. 219–230.
[931] C. Gay, "Viaje científico. Exploraciones en la provincia de Coquimbo", *op cit.*
[932] *Ibid.*; C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 294.
[933] Rocas de Santiago clasificadas por Alexandre Brongniart y enviadas por M. Riero a C. Gay, [sin información], ANC, Fondo Claudio Gay, vol. 56, leg. 27, fs. 65; Instrucciones para la recolección de insectos, [sin información], ANC, Fondo Claudio Gay, vol. 56, leg. 31, fs. 69; Instrucciones de Alexandre Brongniart para la recolección de material científico, [sin información], ANC, Fondo Claudio Gay, vol. 56, leg. 32, fs. 70-71.

tanto que ver con el conocimiento de los minerales para su explotación, como sí lo era para el gobierno de Chile dada la importancia económica que revestía la producción minera para el desarrollo del país[934]. Para comienzos del siglo XIX los estudios mineralógicos se habían ampliado, incorporando la dimensión geográfica de la ciencia de la tierra. En sintonía con estos avances, Gay estaba más interesado en estudiar los materiales geológicos en función de determinar la composición de los terrenos y aportar al conocimiento acerca de su formación[935]. En sus palabras: "Después de dar la descripción de todos los minerales y piedras que he podido encontrar en el país, emprenderé la parte geológica, ciencia encantadora, que sorprende y pasma al filósofo por sus admirables explicaciones de la estructura y formación de nuestro globo"[936].

Esta dimensión de sus trabajos fue elogiada por Alexandre Brongniart, profesor de mineralogía en París, quien evaluó las investigaciones del naturalista en materia geológica. A partir de las colecciones de minerales proporcionados por Gay, Brongniart manifestó que, sin limitarse únicamente a la descripción de los lugares, el naturalista "supo apreciar los hechos y los fenómenos interesantes para la ciencia, darlos a conocer convenientemente por medio de cortes y muestras, y hacer resaltar su importancia por las consideraciones juiciosas, consideraciones que muchas veces permiten presentir los grandes resultados a que han llegado recientemente los más ingeniosos y sabios geólogos"[937].

A los minerales, rocas y fósiles que Claudio Gay pudo reunir en sus viajes por Chile para el gabinete de Santiago, se incorporaron también muestras donadas por particulares, entre las cuales se hallaba, por ejemplo, una colección que le envió en 1841 Ignacio Domeyko, inmigrante polaco que se desempeñaba como profesor de química y mineralogía en el Liceo de Coquimbo[938]. En una carta enviada por el francés en agradecimiento, Gay dejó constancia de las muestras que recibió en los siguientes términos:

---

[934] S. Collier y W. Sater, *op cit.*, pp. 64–65. Para profundizar sobre la relevancia de la minería en el Chile decimonónico revisar: Jorge Pinto, *Expansión minera y desarrollo industrial: un caso de crecimiento asociado (Chile 1850-1914)*. Universidad de Santiago, Santiago, 1990; Pierre Vayssière, *Un siècle de capitalisme minier au Chili, 1830-1930*. Editions du C.N.R.S., París, 1980.
[935] M. Rudwick, *op cit.*, p. 271.
[936] C. Gay, "Prospecto de la Historia física y política de Chile", *op cit.*
[937] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 361.
[938] Sobre Ignacio Domeyko ver Miguel Luis Amunátegui, *Ignacio Domeyko*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago, 1952; Hernán Godoy, *Ignacio Domeyko, un testigo de su tiempo: memorias y correspondencia*.

> "La pequeña caja de minerales que Ud. tuvo la bondad de mandarme, me fue entregada por el señor Ramón Caraveda. En ella he encontrado muestras muy interesantes y sobre todo muy frescas y bien seleccionadas. He guardado alguna que me servirán para mis publicaciones futuras; las demás han sido depositadas en el museo, con el nombre del donante en la etiqueta, lo que da mayor garantía"[939].

Las abundantes colectas minerales realizadas por Claudio Gay en Chile, así como los ejemplares que le fueron donados por particulares, sirvieron para completar las colecciones geológicas del *Muséum d'Histoire naturalle* de París, así como para sentar las bases del gabinete de historia natural que se estaba organizando en Santiago[940].

**Regreso de lo natural: orden, clasificación y estudio**

Al término de cada una de las expediciones que Gay emprendió por Chile, el naturalista dedicó laboriosas jornadas a ordenar todo el material recolectado. Esta dimensión del trabajo de campo era fundamental, pudiendo interpretarse como una etapa que mediaba entre la experiencia de observación directa de la naturaleza y el acopio de muestras del entorno natural y el estudio de los ejemplares una vez que estos arriban a gabinetes, museos u otros establecimientos dedicados a la investigación y resguardo de este tipo de colecciones. Actividades como la elaboración de etiquetas de identificación para cada uno de los ejemplares colectados, la sistematización de las observaciones recogidas en las notas de campo, así como la disposición de los especímenes en contenedores *ad hoc* para su almacenamiento y traslado a la capital, no solo buscaban asegurar el orden e integridad de las colecciones sino también su posterior estudio, identificación y posible clasificación. Así, por ejemplo, terminados los trabajos en la provincia de Colchagua, en mayo de 1831 el naturalista volvió a la ciudad de Santiago, momento en que pasó "varios meses etiquetando y poniendo en orden mis notas y mis colecciones"[941].

---

Editorial Universitaria, Santiago, 1994; Jaime Quezada, *Ignacio Domeyko: sabio y gran viajero*. Zig-Zag, Santiago, 1993.

[939] Carta de Claudio Gay a Ignacio Domeyko, Santiago, 3 de agosto de 1841. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 29.

[940] En la actualidad el *Muséum d'Histoire naturelle* alberga una colección de 929 ejemplares geológicos remitidos por Claudio Gay.

[941] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 165.

Con respecto al tiempo dedicado a la organización del material recolectado en sus expediciones Gay reconoció que: "Todos estos trabajos sedentarios deben sin duda tomarme mucho tiempo; sin embargo, me queda aún mucho para hacer mis preparativos para la gran excursión que medito para comienzos de la primavera"[942]. Como se manifiesta en sus palabras, el francés dedicó los períodos menos favorables para las expediciones al ordenamiento de sus materiales. De esta forma, si la primavera era la época más propicia para dar inicio a un nuevo viaje científico, durante los meses de invierno, en cambio, Gay se abocó al estudio y organización del material recopilado. Por ejemplo, durante el invierno de 1835 en la ciudad de Valdivia, debido al mal tiempo y las lluvias, el naturalista empleó "este tiempo de fastidio en estudiar ciertos vegetales que mis numerosas ocupaciones me habían impedido analizar al momento de recogerlos"[943]. Además del orden e investigación de sus colecciones, el francés aprovechó para arreglar sus bocetos, hacer estudios anatómicos, disponer y embalar las colecciones para ser transportadas a Santiago; todas tareas que resultaban fundamentales y complementaban el trabajo realizado durante las expediciones.

La formación, preparación, orden y circulación de las colecciones naturales reunidas por Gay muestran las diversas transformaciones culturales a los que fueron sometidos los objetos naturales, desde su lugar de acopio hasta que llegaron finalmente a manos de la Comisión científica en Santiago y a científicos europeos. Fue gracias a estos procedimientos, así como a la posterior construcción de espacios adecuados para su conservación, exposición y estudio, que los objetos naturales adquirieron un estatus científico, sirviendo para el saber natural sobre el país.

A su vez, considerando la ciencia como práctica, el estudio de los elementos cotidianos y prácticos que determinaron el trabajo de recolección de ejemplares naturales evidencia que, gran parte del conocimiento natural sobre Chile durante la década de 1830 se produjo a partir de las condiciones y las dificultades que involucró la recolección, preservación y transporte seguro de los especímenes desde los lugares de colecta hasta su arribo a Santiago o a Europa. En este sentido, el avance de la historia natural en Chile se debió, también, al esfuerzo e

[942] Carta de Claudio Gay a la administración del *Muséum d'Histoire naturelle* de París, Santiago, 5 de marzo de 1835. *Ibid.*, p. 193.
[943] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones de la provincia de Valdivia", *op cit.*

ingenuidad involucrados en la solución de muchos de los desafíos presentes en la expedición[944].

Más importante aún, profundizar en los elementos ordinarios de la actividad de recolección y analizar los múltiples factores que condicionaron y posibilitaron este quehacer, muestra la variedad de prácticas, conocimientos y agentes involucrados en el desarrollo de las ciencias naturales en Chile. Al respecto, la relación entre Claudio Gay y la Comisión científica muestra una configuración que distingue el quehacer histórico natural en Chile de la práctica científica europea de comienzos del siglo XIX, la cual se caracterizó por la jerarquía establecida entre los científicos de escritorio y los naturalistas de campo[945]. Los primeros, si bien se nutrieron de los ejemplares naturales recolectados por los viajeros, miraban con desmedro la actividad del trabajo de campo[946]. En Chile, en cambio, la relación entre Gay y los miembros de la Comisión fue más compleja, en la medida que la autoridad científica no fue unilateral, sino que fue ejercida tanto por Bustillos, Bezanilla y García Huidobro como por el francés. Este último perfeccionó su *expertice* a medida que pasaron los años, mejorando sus habilidades como científico. En este sentido, y como se vio a lo largo del capítulo, el naturalista encabezó la actividad científica desarrollada en el trabajo de campo, dictando las características y orientaciones que tomaron sus estudios y colecciones de historia natural. La Comisión científica, en cambio, participó de esta empresa colectiva como ente evaluador de los estudios y colecciones formadas por Gay, al mismo tiempo que posibilitó en términos administrativos la ejecución del viaje, colaborando también en la organización de los ejemplares de historia natural una vez arribados a la capital.

El análisis del trabajo de campo realizado por Claudio Gay durante sus viajes por el país destaca una dimensión común de la práctica de los naturalistas de la época, relativa a la importancia que revestía para los naturalistas principiantes lograr una buena reputación en el trabajo de campo en busca de una carrera científica[947]. De acuerdo con esto, es sabido que Gay cimentó su trayectoria como estudioso de la historia natural a partir del viaje que realizó

[944] F. Egmond, "Into the Wild: Botanical Fieldwork in the Sixteenth Century", *op cit.*, p. 12.
[945] Dorinda Outram, "New Spaces in Natural History", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 259–262.
[946] H. Kuklick y R. E. Kohler, *op cit.*, pp. 1–2.
[947] A. MacGregor, *Nat. Field. Collect. Rec. Preserv. Nat. World from Fifteenth to Twenty-First Century*, *op cit.*, p. 9.

por Chile y la posterior publicación del resultado de sus investigaciones, pero hasta ahora no se había mostrado la centralidad que tuvo su actividad como coleccionista de objetos naturales en el estudio sobre la naturaleza nacional.

La utilización de técnicas, instrumentos y convenciones europeas para el estudio de la historia natural y la recurrente adaptación por parte de Gay al contexto político y social, a la contingencia local y a la disponibilidad y condiciones materiales del quehacer científico durante el trabajo de campo del naturalista, demuestran también la forma en que el modelo histórico natural del viejo mundo se transó en el Chile de la década del 1830.

El estudio del destino que tuvieron los ejemplares naturales recolectados por Claudio Gay una vez que llegaron a Santiago, como se verá a continuación, permitirá profundizar en el proceso de negociación y adaptación al que fue sujeto el modelo de conocimiento natural introducido por Gay en el Chile del 1800 por parte de los actores locales involucrados en la empresa científico natural. Una vez que las colecciones naturales arribaron a la capital, correspondió a Vicente Bustillos, Alejo Bezanilla y Francisco García Huidobro, miembros de la Comisión científica, la tarea de almacenar los ejemplares naturales, al tiempo que gestionaron con las autoridades gubernamentales la instalación del gabinete de historia natural que debía formarse en Santiago. En definitiva, el rol que cumplió la Comisión en la organización del establecimiento que albergaría los objetos naturales recolectados por Gay fue crucial y determinó, en último término, la naturaleza y orden de la colección, así como el carácter y orientación de este nuevo espacio dedicado a la producción del saber Chile.

# CAPÍTULO 6

## LA CONFIGURACIÓN DE UN ESPACIO PARA EL SABER NATURAL EN CHILE, 1830-1842.

El 13 de julio de 1836, a título de la Comisión científica, Vicente Bustillos extendió un informe al gobierno informando sobre las actividades encabezadas por el naturalista Claudio Gay en Chile. Junto con detallar parte de los provechosos resultados obtenidos hasta ese momento, producto del viaje científico dirigido por el naturalista, el químico manifestó a las autoridades la necesidad de

> "la organización del Gabinete de Historia Natural en que se deben ir colocando todos los objetos. Sin esto, en vano será que se vayan acopiando materiales que por falta de un local a propósito para su colocación, no se sacaría más de ellos que su destrucción y el consumo de los recursos que gasta el Gobierno para colectarlos"[948].

Dedicado a recorrer diferentes rincones de Chile entre 1830 y 1842 estudiando y recolectando objetos de historia natural, el naturalista envió periódicamente el resultado de sus colectas de especímenes naturales a Santiago para formar parte del gabinete. Pero, una vez que éstos arribaban a la capital, se requería de un espacio especialmente diseñado donde poder almacenarlos, prepararlos y finalmente exhibirlos para su conocimiento y difusión. Debido a que la mayor parte del tiempo Claudio Gay se encontraba fuera de Santiago, fue labor de los miembros de la Comisión científica velar por el cuidado y disposición de las colecciones naturales, así como negociar con las autoridades la asignación de un espacio destinado especialmente para este fin.

En este sentido, y contrariamente a lo que se ha señalado hasta ahora, la instalación y gestión del gabinete de historia natural que debía fundarse en el centro de la ciudad no fue una obra

[948] Claudio Gay, en *El Araucano*, Santiago, 8 de julio 1836, s/n.

exclusiva del francés. Así como parte del proceso de formación de la colección científica que daría vida al Gabinete de Historia Natural de Santiago fue el resultado de un quehacer colaborativo durante el trabajo de campo encabezado por Gay, que involucró a informantes, asistentes, cazadores, peones, guías e intérpretes, a continuación se mostrará que la organización de un espacio de producción del saber natural en la capital también fue el resultado de un trabajo colectivo.

Tomando distancia de la historiografía que tradicionalmente se ha centrado en la historia institucional de los museos, interpretándolos como entidades que encarnaban la biografía de sus directores y que estaban al servicio de la grandeza nacional[949], el siguiente capítulo tiene como objetivo dar cuenta del proceso de formación del Gabinete de Historia Natural de Santiago a partir de los actores involucrados en su gestión, de las negociaciones en torno a su instalación y de la infraestructura dispuesta para su funcionamiento. En este sentido, además del importante rol desempeñado por Claudio Gay, se ahondará en la labor encabezada por Vicente Bustillos, Alejo Bezanilla y Francisco García Huidobro para el acondicionamiento del gabinete, así como en el papel que cumplieron otros actores como jornaleros, agentes de aduana o taxidermistas, en la configuración de este espacio para el saber natural, buscando aportar nuevos elementos del carácter colectivo de la empresa científico natural que tuvo lugar en Chile en la década de 1830. En este sentido, se abordarán las negociaciones en torno a la construcción de un espacio para el almacenamiento y exhibición de colecciones de historia natural, el proceso de acondicionamiento del inmueble para la disposición de los objetos y la colaboración de diversas personas que asistieron en el traslado y preparación de los ejemplares naturales, además de aportar con utensilios para el establecimiento y sus colecciones. Profundizar en la puesta en marcha del gabinete permitirá mostrar la manera en que las dimensiones prácticas y cotidianas del quehacer científico posibilitaron y condicionaron el conocimiento histórico natural sobre Chile, a la vez que servirá para reflexionar sobre la valoración de la ciencia en el país en relación a la instalación de un espacio consagrado a ésta.

[949] M. Farro, *op cit.*; Irina Podgorny, "Embodied Institutions. La Plata Museum as Francisco P. Moreno's Autobiography", en María Esther (ed.), *Museums of Science and Technology - Interpretations and Activities to the Public*. MAST, Rio de Janeiro, 2007, pp. 95–103.

**El transporte de las colecciones a Santiago**

La instalación de un gabinete de historia natural en Santiago, iniciativa promovida por el naturalista francés Claudio Gay a comienzos de la década de 1830, no era un proyecto inédito en el país. Como se vio anteriormente, venía a satisfacer una antigua aspiración de las élites intelectuales y de los gobiernos republicanos por establecer en la capital un lugar que sirviera para el estudio de la historia natural a partir de la formación y exhibición de una colección de ejemplares naturales del país. Como se indicó en el capítulo tercero, el interés por instaurar un establecimiento de estas características se remontaba a los primeros años de 1800, momento en que creó un gabinete mineralógico al amparo de la Real Academia de San Luis. Las implicancias de este primer ejercicio de coleccionismo científico en Chile, discutidas anteriormente, fueron numerosas. Igualmente interesa recordar que esta primera institución dedicada al saber científico natural permitió que se asentara inicialmente en Chile el interés y, luego, la necesidad de contar con un establecimiento de estas características en el país[950]. Ejemplo de esto se manifestó en el plan de los independentistas por organizar un gabinete de historia natural en el nuevo establecimiento educacional que debía fundarse en Santiago hacia 1813, así como también en el proyecto promovido por el Director Supremo Bernardo O'Higgins para crear un museo de historia natural hacia comienzos de la década de 1820.

A diferencia de las iniciativas impulsadas a partir de 1813, en 1830 fue Claudio Gay quien sugirió al gobierno la formación de una colección de historia natural chilena y no al revés, propuesta acogida favorablemente por las autoridades y que quedó concertada en el contrato que el naturalista celebró con el gobierno[951]. A pesar de esto, dado que Gay dedicó la mayor parte del tiempo a viajar por Chile, la organización de este establecimiento recayó en los miembros de la Comisión científica, quienes iniciaron su puesta en marcha al tiempo que el viajero recorrió el país investigando sus producciones naturales y recolectando flora, fauna y minerales para enviar a la capital. De esta manera, durante el transcurso del viaje científico emprendido por Gay, el francés remitió a los integrantes de la Comisión, Vicente Bustillos, Alejo Bezanilla y Francisco García Huidobro, los ejemplares naturales que fue reuniendo.

[950] Cfr. capítulo 3.
[951] Carta de Diego Portales, Santiago, 1 de septiembre 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35, 38-40v. Cfr. capítulo 4.

Sobre el envío de las colecciones a Santiago, los primeros años Claudio Gay prefirió esperar al término de cada excursión para transportar él mismo las colectas de objetos naturales a la capital. Le preocupaba sobremanera que los especímenes fuesen llevados por personas que no tuvieran los cuidados necesarios para evitar su deterioro durante el trayecto a Santiago. Como manifestó en febrero de 1831 respecto de las piezas recolectadas en la provincia de San Fernando: "Todos estos objetos se guardan cuidadosamente en casa del señor Intendente, y serán transportados a Santiago inmediatamente que concluya de visitar esta provincia. Prefiero llevarlos yo mismo y no entregarlos al descuido de los arrieros"[952].

Las aprensiones del científico eran fundadas y respondían a las condicionantes propias del quehacer naturalista. Como se vio en el capítulo tercero, el traslado de objetos de historia natural fue un tema central de la práctica científica de la época, debido a los frecuentes daños que sufrían las colecciones durante el transporte desde su lugar de acopio hasta su destino final[953]. Por lo mismo, cuando tuvo oportunidad, Gay quiso encargarse de llevar a Santiago los ejemplares naturales reunidos para el gabinete, procurando su conservación y cuidado.

Con el paso del tiempo, y al aumentar la cantidad de objetos y la distancia entre el lugar donde se encontraba el naturalista y la capital, las posibilidades de trasladar él mismo las colecciones naturales que había reunido fueron cada vez menores, teniendo que enviarlas por tierra o por mar, en cuyo caso fueron desembarcadas en el puerto de Valparaíso y transportadas por arrieros a Santiago. En ambos casos, fueron los miembros de la Comisión científica quienes se encargaron de las gestiones para el arribo de los objetos a la capital, consiguiendo las autorizaciones y recursos necesarios para conducir las colecciones a Santiago. Este rol desempeñado por la Comisión fue crucial en la trayectoria que siguieron los ejemplares naturales en su trayectoria como objetos de colección, asegurando su llegada y almacenamiento. A su vez, Claudio Gay pudo hacer remesas en el transcurso de sus expediciones, sin necesariamente tener que esperar su término para enviar las colectas hacia la capital.

[952] C. Gay, "Viaje científico. Informa a la Comisión científica sobre sus exploraciones de la provincia de Colchagua", *op cit.*
[953] Ver: M. Klemun, "Live Plants on the Way: Ship, Island, Botanical Garden, Paradise and Container as Systemic Flexible Connected Spaces in Between", *op cit.*

A pesar de lo anterior, y como era usual en la época, el traslado de los ejemplares de historia natural no estuvo exento de dificultades, como por ejemplo ocurrió con las colecciones que Claudio Gay reunió en la provincia de Coquimbo entre septiembre de 1836 y comienzos de 1837[954]. Luego de recorrer durante varios meses la zona norte del territorio chileno, el naturalista embaló en cajones los especímenes que logró juntar y los despachó en febrero de 1837 desde el puerto de Coquimbo en el bergantín *Dieciocho de Septiembre* con destino a Valparaíso[955]. De regreso en Santiago, un año más tarde, el francés constató que los cajones con sus colectas nunca habían arribado a la capital. Ante esto, en febrero de 1838 Gay dirigió una carta a las autoridades solicitando asistencia para recuperar los cajones[956]. La respuesta no se hizo esperar y provino del encargado de los almacenes fiscales de la Aduana de Valparaíso, quien manifestó que existían "depositados en el Almacén nº 2 desde el 5 de mayo de 1837 diez cajones [con] curiosidades de historia natural"[957].

Los cajones llevaban ocho meses guardados en los almacenes fiscales de la Aduana de Valparaíso y su demora en el arribo a la capital constituía una seria amenaza para la integridad de las colecciones almacenadas en su interior[958]. El estado de conservación de los ejemplares no solo preocupó al naturalista, sino también a los miembros de la Comisión científica, quienes esperaban la llegada de los objetos para su disposición en el gabinete de historia natural que estaban arreglando en Santiago. En este sentido, Vicente Bustillos, a nombre del resto de los integrantes de la Comisión, pidió al gobierno que ordenara "a la mayor brevedad y con sumo cuidado" el envío a Santiago de los "cajones de objetos de historia natural, remitidos allí por D. Claudio Gay de los que colectó en el viaje en las provincias del Norte (…) presumiendo que si permanecen depositados allí por mas tiempo, naturalmente, se deteriorarán"[959]. Al respecto, el encargado de Aduana constató que algunos de los cajones se

[954] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 290–291.
[955] Carta de Claudio Gay al Ministro, Santiago, 23 febrero 1838, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 56.
[956] *Ibid*.
[957] Comunicación de Aduana, Valparaíso, 19 de febrero 1838, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 22, fs. 41.
[958] Sobre la importancia de los almacenes fiscales públicos para el desarrollo estratégico de Valparaíso ver: S. Collier y W. Sater, *op cit.*, pp. 64–65.
[959] Carta de Vicente Bustillos al Ministro de Hacienda, Santiago, 26 de mayo 1838, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 59.

hallaban mal acondicionados, encontrándose “enteramente maltratados y rotos" desde su entrada a los Almacenes en mayo de 1837[960].

Como queda de manifiesto, el cargamento había sufrido daños durante el viaje en buque entre Coquimbo y Valparaíso y su retención en Valparaíso aumentaba las posibilidades de deterioro de las colecciones. Enterado de esta situación, el naturalista solicitó que se ordenara al encargado de los almacenes públicos que tuviera especial cuidado en acomodar aquellos cajones que estaban en mal estado para evitar que los objetos naturales que se encontraban en su interior sufrieran daños mayores durante su retención en dichas bodegas[961]. Una vez realizados los trámites para el despacho de los bultos a la capital, se tomó la determinación de arreglar aquellos averiados para que no experimentaran nuevos maltratos en el viaje del puerto a la capital. Para esto, a mediados del mes de marzo de 1838 se contrató a un carpintero y jornaleros quienes volvieron a clavar los cajones para su transporte seguro hacia Santiago[962].

Este episodio sirve para ilustrar parte de los problemas relacionados con el quehacer científico natural en el Chile decimonónico, dando cuenta de los actores y condiciones detrás de la construcción de un espacio para el saber natural en Santiago[963]. Además de mostrar las limitaciones y dificultades propias de la práctica naturalista de entonces, evidencia parte de los obstáculos administrativos que debieron sortearse para el arribo de las colecciones naturales a la capital. El incidente de los cajones revela, además, que para la organización del gabinete no bastaba solamente con la voluntad de las autoridades y el interés de Claudio Gay. Por el contrario, fue una empresa científica que movilizó a un grupo diverso de actores, partiendo por el propio naturalista y los miembros de la Comisión científica, pero incluyendo también a autoridades de gobierno, funcionarios públicos, así como a los carpinteros,

[960] Comunicación de Aduana, Valparaíso, 19 de febrero 1838, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 22, fs. 41-42.
[961] Carta de Claudio Gay al Ministro, Santiago, 23 de febrero 1838, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 56.
[962] Comunicación del Gobierno Militar de Valparaíso al Ministro de Hacienda, Valparaíso, 15 de marzo 1838, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 22, fs. 50-52.
[963] Según Stuardo Ortiz, finalmente el despacho de los cajones a Santiago se realizó en marzo de 1838, pero la solicitud de Bustillos está fechada el 26 mayo de 1838. Una nota posterior, del 24 de julio de 1839, manifiesta que, al parecer, los cajones aún se habrían encontrado retenidos la aduana del puerto. Carta de Vicente Bustillos al Ministro de Hacienda, Santiago, 26 de mayo 1838, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 59; Carta de Vicente Bustillos a la Aduana General, Santiago, 24 de julio 1837, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, 61-61v. C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 294.

jornaleros y carretoneros, quienes colaboraron en el acondicionamiento del espacio y el traslado de los bultos a Santiago.

**El cuidado y preparación de los ejemplares de historia natural**

Una vez que los objetos naturales llegaban a la capital, éstos eran recibidos por los integrantes de la Comisión científica, quienes se encargaron del cuidado y almacenamiento de las colecciones enviadas periódicamente por Claudio Gay. Dado que al iniciarse el proyecto no existía un espacio asignado por las autoridades donde instalar el proyectado gabinete, se determinó utilizar la casa de Francisco García Huidobro para guardar "los objetos que aquel individuo [Gay] le haya de remitir mientras dure su expedición"[964]. El inmueble de García Huidobro, ubicado en la calle Huérfanos en el centro de Santiago, no solo sirvió para almacenar las colecciones destinadas para el gabinete. Como se señaló en el capítulo anterior, en diciembre de 1830 Claudio Gay dejó sus libros y colección de historia natural personal en la casa de García Huidobro[965]. Esta medida, pensada para garantizar el cumplimiento del trabajo al que se había comprometido el naturalista, parece prudente considerando dos elementos: el fracaso de experiencias anteriores, como por ejemplo la protagonizada por el francés Dauxion Lavaysse en la década de 1820 y también la falta de preparación y la inexperiencia de Gay como naturalista[966]. De esta manera, la vivienda del entonces director de la Biblioteca Nacional y miembro de la Comisión científica sirvió para almacenar los miles de ejemplares naturales que recolectó el naturalista francés durante sus primeros viajes por Chile. Debieron pasar varios años para que las colecciones naturales abandonaran la casa de García Huidobro y pasaran a ser dispuestas en un lugar diseñado especialmente para su resguardo y exhibición.

El cuidado y preparación de las colecciones que iban llegando a Santiago preocupaban a los miembros de la Comisión científica. Esto, en la medida en que los procedimientos que realizaba Claudio Gay a los ejemplares naturales durante el trabajo de campo perseguían hacerlos estables, frenando el deterioro y permitiendo que permanecieran en el mismo estado

[964] *Ibid.*, p. 251.
[965] Cfr. capítulo 5.
[966] D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 283. Carta de Diego Portales, Santiago, 1 de septiembre 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 39v.

en que habían sido encontrados, cazados o desenterrados durante el mayor tiempo posible. Una vez que los objetos naturales arribaban a su destino, ya fuese un museo o gabinete, los ejemplares eran sometidos a procesos de conservación, entendida como un conjunto de operaciones técnicas y materiales que tenían como objetivo cuidar la permanencia y estabilizar la integridad de los especímenes naturales de potenciales daños o deterioros, en orden de asegurar su supervivencia indefinida[967]. En el caso de Chile, ninguno de los miembros de la Comisión científica contaba con los conocimientos necesarios para montar adecuadamente los ejemplares ni aplicar medidas de conservación a los objetos naturales que iban llegando a la capital.

Frente a esta situación, Bustillos, Bezanilla o García Huidobro, elevaron un informe a las autoridades de gobierno, manifestando que "se necesitan libros, instrumentos exactos, ojos para los animales y los pájaros, y sobre todo, una persona ejercitada en la taxidermia que ya estuviese montándolos"[968]. Advirtiendo la vastedad de la empresa científica emprendida por Gay, se hacía evidente la falta de instrumentos y ayuda para la preparación de los ejemplares naturales una vez arribados a Santiago. Respondiendo favorablemente, el gobierno autorizó emplear a una persona para ayudar con la conservación de las colecciones que Gay remitía a Santiago. Así, en julio de 1831 se contrató a Pedro Martín, experto en taxidermia, quien colaboró con la preparación de especímenes animales en la capital.

La poca información que existe sobre el trabajo desarrollado por Martín en la conservación de las colecciones zoológicas, así como en general de la labor llevada adelante por técnicos y trabajadores de museos y gabinetes, ha sido un problema recurrente en la historia de la ciencia que busca reconstruir el funcionamiento cotidiano de estas instituciones[969]. En el caso de Martín, su contratación además fue breve, interrumpiéndose en julio de 1832 con motivo del viaje que Gay emprendió a París en marzo de ese año[970]. A pesar de la falta de registros

[967] S. J. M. M. Alberti, *Nature and Culture. Objects, Disciplines and The Manchester Museum*, *op cit.*, pp. 124–125.
[968] Informe de la Comisión Científica, Santiago, 16 de julio 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 444v.
[969] S. Shapin, "The Invisible Technician", *op cit.* Sobre la taxidermia ver: S. J. M. M. Alberti, "Constructing Nature Behind Glass", *op cit.*; P. Robert McCracken, *op cit.*; Merle Patchett, "Tracking Tigers: Recovering the Embodied Practices of Taxidermy". *Historical Geography*, 36, 2008, pp. 17–39.
[970] Informe de la Tesorería General, Santiago, 21 de enero 1842, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, fs. 42. Citado en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 261.

que permitan reconstruir esta práctica durante las primeras décadas del siglo XIX, la contratación del taxidermista evidencia que existía en Chile un saber y quehacer relativos a la preservación de ejemplares animales. La necesidad de conservación de los especímenes recolectados y los requerimientos materiales y de infraestructura que surgieron, como por ejemplo la importación de instrumentos y objetos para ejecutar la taxidermia, movilizaron objetos, conocimientos y prácticas al servicio del gabinete y sus colecciones naturales[971]. En este sentido, a pesar de que la falta de fuentes impide reconstruir la labor que desempeñó Martín en la preparación de las colecciones, su colaboración muestra que la organización de este espacio involucró a personas con intereses y conocimientos diversos que aportaron en la configuración de un lugar para el saber natural en el país.

**Implementos y colecciones europeas para el gabinete**

La organización del gabinete de historia natural no dependía solamente de las colecciones que el naturalista Claudio Gay remitiera a Santiago. Junto con personas que ayudaran en la preparación de los ejemplares naturales, se requería de un espacio adecuado para la disposición de las colecciones, además de una serie de implementos para el montaje y exhibición de los objetos de historia natural. La escasez de materiales para el gabinete se debía, en parte, al rudimentario desarrollo de las ciencias en Chile. Como evidencia de lo anterior, tras sus primeras expediciones por el país, en 1831 el naturalista Claudio Gay organizó un viaje a Francia para adquirir nuevos instrumentos para sus investigaciones en Chile. Frente al recelo de las autoridades por su partida, Gay se comprometió a traer de Europa útiles y objetos naturales para el gabinete de historia natural. Así, en una carta dirigida al ministro del Interior Diego Portales, el francés manifestó que aprovecharía su viaje a Francia para comprar "una colección casi completa de rocas y de minerales, y otra de plantas, aún muchos pájaros y cuadrúpedos etc."[972]. Junto a esto, proponía la adquisición de semillas "de plantas útiles y agradables que no se encuentran en esta república", además de "una

[971] Por ejemplo, en el viaje que hizo Gay a París entre 1832 y 1834, el naturalista compró diversos instrumentos y utensilios para el montaje de las colecciones naturales en el gabinete en Santiago. Carta de Claudio Gay a Diego Portales, Santiago, 3 de agosto 1831, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 446-447v; *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XIX.*, *op cit.*, p. 275.
[972] *Ibid*, fs. 447.

pequeña colección de árboles frutales y de ornato que será siempre muy difícil de conseguir por los grandes cuidados que exigen principalmente en el mar"[973].

Para lo anterior, el 15 de septiembre de 1831 los integrantes de la Comisión elaboraron un presupuesto para que Gay pudiera adquirir en Francia libros, instrumentos y útiles para el viaje científico y para el gabinete en Santiago[974]. Entre las razones que esgrimió el presidente de la República Joaquín Prieto para que el Congreso Nacional autorizara la partida de Gay al viejo continente, se señaló la falta de libros y de instrumentos científicos adecuados. Junto a esto, Prieto expresó que el viaje serviría también para "proveernos de muchas cosas que faltan para establecer un gabinete de historia natural"[975]. Luego del informe favorable que hiciera la comisión de Hacienda del parlamento, el Congreso aprobó la partida presupuestaria que posibilitó el viaje del naturalista a Francia y la adquisición de materiales y colecciones para el gabinete a formarse en Santiago[976]. Las palabras expresadas por el presidente y la autorización de los fondos de parte de los parlamentarios evidencian el respaldo que tuvo el proyecto del gabinete entre las autoridades del gobierno.

Una vez en París, además de comprar objetos e implementos para el gabinete, Gay también gestionó la venida a Chile de una persona que pudiera ayudarlo en la preparación de los ejemplares naturales para el gabinete. Según el naturalista, los propios miembros de la Comisión científica le habían encargado que buscase a un preparador dispuesto a viajar a Chile. Convencido de las cualidades de un pariente matemático, Gay lo habría preparado enviándolo a "diferentes establecimientos científicos en París en donde él permaneció cerca de 10 meses"[977]. Sin embargo, a último minuto, sus familiares le escribieron disuadiéndolo para que no realizara el viaje por temor a un naufragio, lo que hizo que el joven finalmente se retractara de embarcarse a Sudamérica[978]. Con esto, la aspiración de Gay de contar con un colaborador que lo asistiera en su quehacer científico en Chile se postergó nuevamente.

---

[973] *Ibid*.
[974] Comisión Científica a Diego Portales, Santiago, 15 de septiembre 1831, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 448.
[975] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XIX.*, *op cit.*, pp. 234–235.
[976] *Ibid.*, p. 245.
[977] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 274.
[978] *Ibid.*

A pesar de lo anterior, la estadía del naturalista en París resultó fructífera para el gabinete. Gay retornó a Valparaíso en mayo de 1834 trayendo consigo libros e instrumentos, además de treinta y un bultos y un atado con objetos para el gabinete de Santiago[979]. El interés del gobierno por las colecciones e implementos que traía consigo el naturalista era manifiesto, viéndose reflejado en la exclusión del pago de impuestos por derecho de internación a "animales exóticos vivos o disecados (…); instrumentos de cirugía, de física, de matemáticas y demás ciencias", además de "las especies destinadas al gabinete de historia natural" [980].

Para el traslado de los materiales y colecciones a Santiago, Vicente Bustillos, a nombre de la Comisión, elevó un oficio al ministro de Hacienda, manifestando que,

> "como estos objetos pertenecen al gobierno de la República y por su naturaleza están expuestos a deterioro si se abren los cajones en que vienen acomodados, espero a nombre de la Comisión que V. se servirá dar una orden a los ministros de la Aduana de Valparaíso para que permitan la salida para esta capital de los indicados bultos sin que sean abiertos en aquel puerto, y que asimismo contraten a un carretero que deba conducirlos"[981].

Como se manifiesta en las palabras de Bustillos, la conservación de los ejemplares era prioridad. En respuesta, el 31 de mayo el gobierno instruyó que los bultos fuesen transportados sin abrirse a Santiago y que se carcargaran en casa del profesor Gay, acompañados por el alcalde de Aduana para "que éste reconozca el exterior de los bultos, sus números y marcas, y aquél las especies que contienen"[982]. De esta manera, los cajones provenientes de Europa no serían registrados en la aduana del puerto, sino que viajarían íntegramente a Santiago para resguardar su integridad.

---

[979] Para el ingreso de los cajones traídos por Gay a Chile, el 8 de enero se había promulgado una ley que fijaba los derechos de internación de productos al país, excluyendo del pago de impuestos, entre otros, precisamente a "animales exóticos vivos o disecados (…); instrumentos de cirugía, de física, de matemáticas y demás ciencias". "Ministerio de Hacienda". *El Araucano*, Santiago, 10 de enero 1834, 3–4.
[980] Comunicación del Ministerio de Hacienda, Santiago, 22 de diciembre 1831, ANC, Fondo Ministerio de Hacienda, vol. 110, s/n.
[981] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 276.
[982] *Ibid.*

Durante la ausencia del francés, fue poco lo que la Comisión pudo avanzar para la instalación del gabinete, dado que las colecciones naturales se hallaban guardadas donde García Huidobro esperando a que las autoridades destinaran un espacio para disponerlas definitivamente. En este sentido, el retorno de Claudio Gay a Chile con instrumentos, libros, útiles y nuevas colecciones naturales, revitalizó las gestiones para la organización del gabinete en la capital. Y así lo expresó el presidente Prieto en junio de 1834:

> "El distinguido profesor a encargado del viaje científico que tiene por objeto la exploración de las producciones naturales del suelo de la República, va a continuar las interesantes tareas que había suspendido en su ausencia. La formación de un gabinete de Historia Natural bajo su dirección, dará fomento al cultivo de las ciencias físicas que aún no han excitado tanto como debiera la atención de la juventud chilena"[983].

El interés expresado por el presidente respecto de la organización del gabinete contrasta con los escasos avances para su instalación, revelando parte de las contradicciones del proceso que condujo a la configuración de un lugar para la ciencia en el país. Para entonces las colecciones naturales que Claudio Gay había reunido durante sus primeras exploraciones por Chile, permanecían resguardadas en la casa de Francisco García Huidobro a la espera de un lugar para su disposición final[984]. En este sentido, más allá del entusiasmo manifestado por las autoridades respecto de la instalación de un espacio dedicado al saber natural en la capital, en la práctica el fomento público a las ciencias rivalizó con otras prioridades de un gobierno, evidenciando el incipiente estado de las ciencias en el país.

**Un espacio para el saber natural en Chile**

Con el paso de los años, y en la medida que las colecciones naturales comenzaron a acumularse en la casa de García Huidobro, se hizo indispensable gestionar un lugar especialmente acondicionado para albergar y exhibir los objetos de historia natural. Nuevamente, la principal preocupación de Vicente Bustillos, Alejo Bezanilla y Francisco

[983] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXIII*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1902, p. 25.
[984] De hecho, en la cuenta pública de la presidencia del año 1833 no se señala nada respecto del gabinete. *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXI*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1901, pp. 383–387.

García Huidobro tenía que ver con el deterioro que podrían sufrir los objetos naturales si se mantenían en cajas ya que, por ejemplo, podrían destruirlos las polillas [985]. Advirtiendo de la urgencia de comenzar a construir estantes donde disponer los ejemplares, los integrantes de la Comisión instaron a las autoridades a agilizar los trámites para la asignación de un espacio donde emplazar definitivamente el gabinete, jugando un rol clave en el destino de este establecimiento[986].

Como se vio en el capítulo cuarto, en Chile, así como en otros países del continente, la capacidad de negociación de los hombres de ciencias para obtener financiamiento y respaldo estatal fue un elemento clave en el quehacer científico nacional y que perduró en el tiempo, evidenciando la importancia de las redes de colaboración y el carácter colectivo de la práctica científico natural[987]. A pesar del entusiasmo manifestado por las autoridades por la organización de un espacio dedicado al estudio y fomento de las ciencias naturales en base a la reunión de colecciones de historia natural en el país, las múltiples negociaciones y gestiones que encabezaron los miembros de la Comisión científica para que se destinase un lugar donde albergar dichos objetos muestran hasta qué punto el fomento de la ciencia era prioridad frente al aún frágil estado de la política y economía chilena[988]. Esto no quiere decir que la ciencia no fue igualmente útil para la construcción del Estado y para el fortalecimiento de la soberanía nacional. Por el contrario, gran parte del impulso público al desarrollo científico estuvo orientado precisamente como medio e instrumento para integrar regiones, definir las fronteras nacionales y conocer especies y recursos naturales que aportaran al progreso del país[989]. En este panorama, las negociaciones en torno a la instalación del gabinete muestran las complejidades del proceso de valorización del saber natural en Chile durante la década de 1830 entre las autoridades y la élite local.

---

[985] Informe de la Comisión Científica, Santiago, 16 de julio 1830, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 315, fs. 444v-445.
[986] *Ibid*.
[987] Para el caso argentino ver: I. Podgorny y M. M. Lopes, *El desierto en una vitrina, Museos e historia natural en la Argentina del Siglo XIX*, *op cit.* Para Brasil, revisar: María Margaret Lopes, "Minerales y fósiles para escudriñar el país, abarrotar las vitrinas y educar a la gente", en Miruna Achim y Irina Podgorny (eds.), *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013, pp. 179–200.
[988] S. Collier y W. Sater, *op cit.*, pp. 64–71.
[989] Al respecto ver, por ejemplo: R. Sagredo, "Ciencia, estado, territorio y soberanía en el siglo XIX", *op cit.*

Así, luego de seis años de formalizada la contratación de Claudio Gay por parte del gobierno de Chile, recién a mediados de 1836 se dieron los primeros pasos para el establecimiento de un lugar físico donde emplazar el gabinete. En la memoria que presentó Diego Portales al Congreso Nacional el 23 de agosto de aquel año, el ministro expuso algunos de los resultados obtenidos hasta el momento por Claudio Gay en su viaje científico por la república. Sobre el gabinete, Portales agregó:

> "La falta de salas para un gabinete de historia natural, en que se depositen y estudien los objetos pertenecientes a sus varios ramos y de que ya poseemos una interesante colección, hace indispensable la construcción de un edificio capaz, aunque sobre el pie de la más estricta economía"[990].

Al respecto, el gobierno consideró que podía destinar un espacio para su construcción al costado este del Instituto Nacional, "ocupados ahora por paredes ruinosas" que servía como cuartel de serenos del establecimiento educacional[991]. El futuro edificio estaría ubicado en la esquina sur poniente de las calles Bandera con Catedral y albergaría también la Biblioteca Nacional[992]. De esta manera el proyectado gabinete quedaría emplazado en el centro de la capital, a solo dos cuadras de la plaza de Armas, tal y como había recomendado Claudio Gay en un comienzo para procurar su accesibilidad (figura 15)[993]. Además de los elementos prácticos esgrimidos por el francés, en términos simbólicos la centralidad de la ubicación del establecimiento y su cercanía con algunas de las principales instituciones públicas de la época, muestran el valor asignado a este espacio científico al momento de su construcción y el posicionamiento de la ciencia en el epicentro de la vida urbana.

[990] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXV*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1903, p. 167.
[991] *Ibid.*
[992] El emplazamiento del gabinete junto a la Biblioteca Nacional no fue inusual, evidenciándose casos similares en otros países de la región. Para el caso de Perú ver: S. Gänger, "Of Butterflies, Chinese Shoes, and Antiquities: A History of Peru's National Museum, 1826–1881", *op cit.*, pp. 284–284.
[993] Claudio Gay, "Sobre la utilidad de un curso especial de química aplicado a la industria y a la agricultura", en *El Araucano*, Santiago, 30 de julio 1831, s/n.

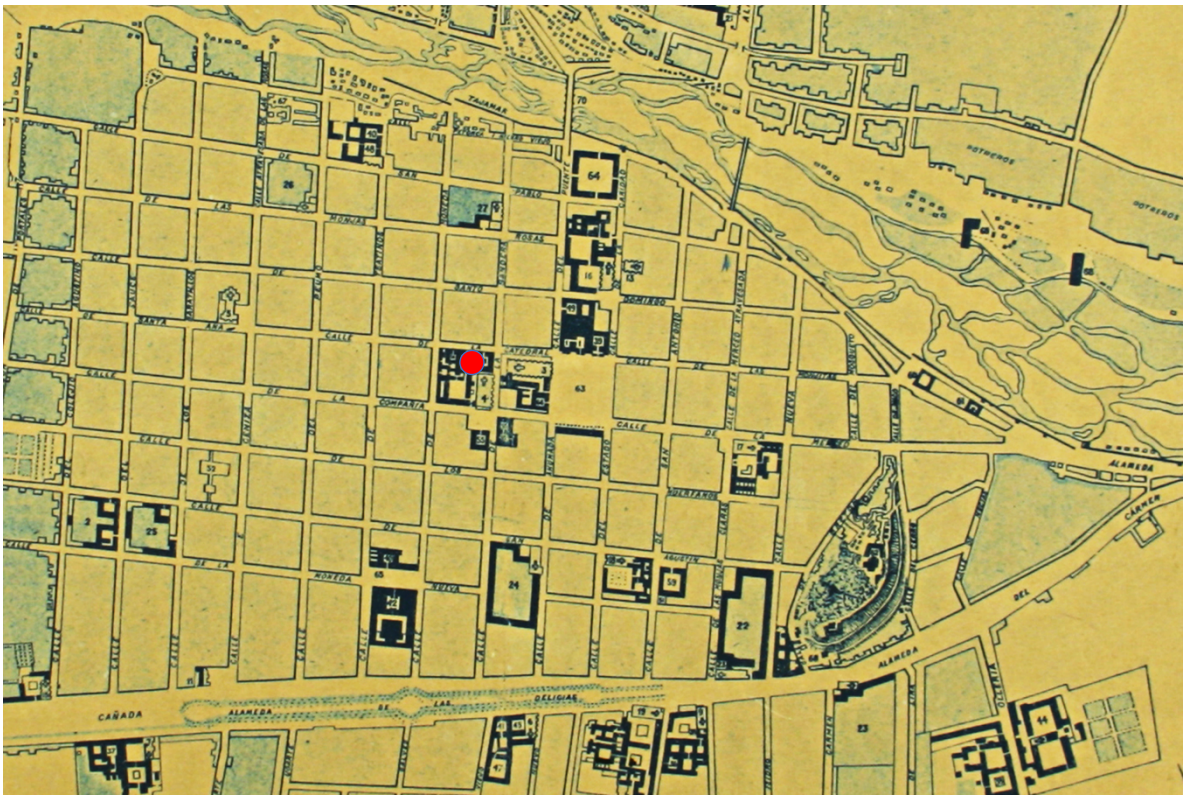



Figura 15: Detalle de plano de la ciudad de Santiago de Juan Herbage, 1841. Biblioteca Nacional.

Ya en julio, el ministro Portales había solicitado verbalmente un presupuesto para la construcción del inmueble a un señor llamado Francisco Reclus, proyecto que fue sometido a evaluación del Sargento Mayor de Ingenieros, José Antonio Guilisasti. En su informe, emitido el 19 de julio, Guilisasti señaló que era poco probable que el edificio estuviera terminado en marzo de 1837, fecha estimada por el constructor. Junto con esto, Guilisasti hizo recomendaciones respecto de los materiales para la construcción, así como de las terminaciones que debían realizarse para finalizar la obra[994]. A finales del mes de agosto el Congreso Nacional aprobó un presupuesto de "Diez y seis mil pesos para la construcción de un edificio para la Biblioteca, Museo, y otros objetos en la esquina del Instituto [Nacional] (…) cuyo actual edificio está muy ruinoso y es necesario demolerlo"[995]. Autorizado el financiamiento, en octubre de 1837 se iniciaron las obras de construcción del inmueble para

[994] Sobre la construcción del edificio para la Biblioteca, Santiago, 9 de julio 1836, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 164, s/n. Citado en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 413–417.
[995] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXIV*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1902, p. 311. Sobre el cambio en la denominación del gabinete por el concepto de museo ver capítulo 7.

la biblioteca y el gabinete, las cuales quedaron bajo la dirección del ingeniero español y profesor del Instituto Nacional Andrés Antonio Gorbea, quien años más tarde asumiría un rol protagónico en el destino del gabinete[996].

A pesar de la atenta preocupación y gestión realizada por los integrantes de la Comisión, la construcción del edificio demoró más de lo estimado, quedando terminado parcialmente hacia finales del año 1838[997]. Entonces se trasladó al nuevo inmueble la Biblioteca Nacional, abriendo al público en enero de 1839, tal como informó su director Francisco García Huidobro, también miembro de la Comisión científica[998]. Respecto del gabinete, recién en abril de 1839 se dieron nuevos avances, coincidiendo con el arribo de Claudio Gay a Santiago luego de un recorrido de siete meses por las regiones del centro sur del país[999].

**El acondicionamiento del gabinete**

La sala donde debía organizarse el gabinete, ubicada en el segundo piso del inmueble, era más bien austera, sobre todo en comparación con la arquitectura monumental que se desarrollaría en Europa asociada a la construcción de los museos de historia natural desde mediados del siglo XIX[1000]. En este sentido, lejos de constituir un espectáculo arquitectónico, como algunos historiadores han denominado a los establecimientos que proliferaron en Europa para la producción del conocimiento natural[1001], la infraestructura para la instalación del gabinete fue reflejo de los recursos disponibles en la época, debiendo compartir espacio

[996] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 435. Cfr. capítulo 7.
[997] En mismo edificio funcionarían también los Tribunales de Justicia, hasta su traslado en el año 1845 al inmueble ubicado en la intersección de las calles Bandera con Compañía de Jesús, que había alojado a la Aduana de Santiago y a la oficina de correos (donde actualmente funciona el Museo Chileno de Arte Precolombino). Esto ha provocado algunas equivocaciones en algunos que señalan que el gabinete habría funcionado en el edificio que a partir de 1845 alojó a los Tribunales de Justicia, cuando lo cierto es que se ubicaba en el inmueble edificado en las calles Bandera con Catedral. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 347.
[998] Carta de Francisco Huidobro a Mariana Egaña, Santiago, 7 de enero 1839, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 57.
[999] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 521–523.
[1000] S. Sheets-Pyenson, "Cathedrals of Science: The Development of Colonial Natural History Museums During the Late Nineteenth Century", *op cit.*, p. 283. Sobre la arquitectura de museos ver, por ejemplo: Sophie Forgan, "Building the Museum: Knowledge, Conflict, and the Power of Place". *Isis*, 4, 96, 2005, pp. 572–585; C. Yanni, *op cit.*
[1001] C. Yanni, *op cit.*, p. 1.

con otras divisiones de la administración pública[1002]. Pero, considerando que las circunstancias físicas, junto con las sociales y culturales, determinaron la forma, sentido y dominios en que el conocimiento natural fue producido, el espacio físico asignado para la instalación del gabinete de historia natural y la infraestructura para la disposición de las colecciones revelan, también, la estimación de la ciencia en el Chile de la primera mitad del siglo XIX[1003].

En abril de 1839 el lugar donde debía ubicarse el gabinete de historia natural estaba dotado con algunos estantes para acondicionar los objetos naturales, los cuales eran insuficientes para disponer el total de las colecciones naturales reunidas hasta ese momento[1004]. Ante esto, fue nuevamente tarea de la Comisión buscar soluciones con el gobierno. Al respecto, el 17 de abril sus miembros enviaron una nota a las autoridades manifestando que, habiendo concluido la construcción del edificio, se necesitaban nuevos recursos para terminar de dotar de infraestructura a la habitación donde debían ubicarse los objetos naturales recolectados por Claudio Gay[1005]. El informe continuaba:

> "se necesita por ahora mandar se construyan por lo menos algunos estantes, que se calcula el número de quince y con este objeto se acompaña el presupuesto del artista que se ha encontrado los hace más baratos"[1006].

El gobierno respondió a esta solicitud a la brevedad, aprobando los fondos para la construcción de nuevos estantes. Para su ejecución se contrató al carpintero José del Tránsito

---

[1002] En mismo edificio funcionarían también los Tribunales de Justicia, hasta su traslado en el año 1845 al inmueble ubicado en la intersección de las calles Bandera con Compañía de Jesús, que había alojado a la Aduana de Santiago y a la oficina de correos, y donde actualmente funciona el Museo Chileno de Arte Precolombino. Esto ha provocado algunas equivocaciones en algunos que señalan que el gabinete habría funcionado en el edificio que a partir de 1845 alojó a los Tribunales de Justicia, cuando lo cierto es que se ubicaba en el inmueble edificado en las calles Bandera con Catedral. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 347.

[1003] Adi Ophir & Steven Shapin, "The Place of Knowledge: A Methodological Survey". *Science in Context*, 1, 4, 1991, p. 4. Sobre la discusión del espacio en la historia de la ciencia ver: D. N. Livingstone, *op cit.* En relación a al rol de los muebles en la construcción de conocimiento en gabinetes y museos ver: Glenn Adamson, "The Labor of Division: Cabinetmaking and the Production of Knowledge", en Pamela H. Smith, Amy R. W. Meyers *et al.* (eds.), *Ways of Making and Knowing: The Material Culture of Empirical Knowledge*. University of Michigan Press, Michigan, 2014, pp. 243–279.

[1004] Carta de la Comisión Científica a Mariano Egaña, Santiago, 17 de abril 1839, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.

[1005] *Ibid*.

[1006] *Ibid*.

Cárdenas, quien fabricó el mobiliario de la siguiente manera: los costados y fondos de las repisas las hizo con madera de alerce, las divisiones y armazones con laurel, mientras que las puertas y las cornisas las ejecutó en cedro[1007]. Junto al material de los muebles, la Comisión se preocupó también que su diseño armonizara con la infraestructura ya dispuesta en la sala, solicitando a Cárdenas que los nuevos estantes guardaran "una extrema exactitud en imitar los que ya existen en dicho gabinete"[1008].

Siguiendo con los arreglos en el mobiliario, en junio del mismo año Gay pidió al gobierno nuevos recursos, esta vez para la confección de cajones entomológicos para el arreglo de las colecciones de insectos. Para esto, recomendó al gobierno la adquisición de "palos de balsa de Guayaquil de los que suelen usar los pescadores de Valparaíso"[1009], ya que la naturaleza blanda de este tipo de madera permitiría que los insectos fuesen fijados sin dificultad con alfileres en el fondo de los cajones. Además de lo anterior, el gabinete recibió la donación de algunos materiales para la disposición y preparación de las colecciones, como por ejemplo fardos de papel para la realización de herbarios y un barril de alcohol para la conservación de ejemplares naturales[1010]. Este último fue donado por Carlos Segeth, doctor alemán y colector para el *Museum für Naturkunde* de Berlín, quien a su arribo al país en 1838 decidió abandonar las incomodidades propias de la vida del recolector de especímenes para dedicarse a ejercer como médico en Chile[1011]. La donación de Segeth de utensilios para el gabinete debió de corresponder al material utilizado en su actividad como colector, quehacer que nunca abandonó y que lo mantuvo estrechamente vinculado a la incipiente comunidad de la historia natural en Chile, ya fuese mediante la donación de colecciones para el gabinete o recomendando personas para asistir en las futuras actividades del establecimiento[1012]. A pesar de la escasa información que existe sobre estos actores, la donación de implementos para el

[1007] Carta de José del Tránsito Cárdenas a Vicente Bustillos, [sin información], ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n; Carta de la Comisión Científica a Mariano Egaña, Santiago, 24 de abril 1839, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.
[1008] Contrato a José del Tránsito Cárdenas, Santiago, 24 de abril 1839, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.
[1009] Carta de Claudio Gay a Mariano Egaña, Santiago, 14 de junio 1839, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.
[1010] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública a Vicente Bustillos, Santiago, 17 de diciembre 1839, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 4, fs. 45.
[1011] Sobre Segeth ver: Nicolás Anrique, "La Goleta de Guerra Ancud". *Anales de la Universidad de Chile*, 108, 1901, pp. 971–972; Lorenzo Cubillos, "Epistolario de Alexander Von Humboldt con personajes vinculados a Chile". *Revista Universum*, 17, 2002, pp. 50–51; P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 114.
[1012] P. Schell, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*, *op cit.*, p. 140 y 166.

funcionamiento del gabinete muestra, nuevamente, la participación de particulares en la empresa naturalista en el país, quienes, junto a las autoridades, miembros de la Comisión científica, funcionarios públicos, maestros y carpinteros, colaboraron en la instauración del de este espacio para el conocimiento natural en Santiago.

A pesar de estos avances, el acondicionamiento de la habitación donde se emplazaría el gabinete fue más lento de lo planificado. La entrega de los estantes, programada para el mes de mayo de 1839, se hizo finalmente en octubre[1013]. Por su parte, los materiales donados al gabinete, como el papel para la elaboración de herbarios y barril de alcohol para la conservación de los ejemplares naturales, fueron entregados recién en mayo de 1840[1014]. Frente a esta demora era poco lo que Claudio Gay podía hacer para acelerar la instalación de las colecciones[1015]. Imposibilitado de trabajar en el arreglo del gabinete hasta la finalización de la construcción de los estantes, el primero de julio de 1839 abandonó nuevamente la capital esta vez con destino a Perú. Producto de este viaje, motivado por el encargo que el ministro de Justicia, Culto e Instrucción Pública, Mariano Egaña, le hizo al francés para escribir una historia política de Chile[1016], el naturalista permaneció más de un año en el país vecino[1017]. A pesar de la prolongada ausencia del naturalista en Santiago, las autoridades veían con buenos ojos el progreso del gabinete. Y así lo destacó el ministro Egaña en la memoria que presentó en agosto de 1839 ante el Congreso Nacional. Junto con anunciar la finalización del edificio, mandado a construir en 1836, agregó que ya estaba trasladado en parte el Gabinete de Historia Natural[1018]. Tal y como constató el ministro, la formación del

[1013] Carta de Vicente Bustillos y José Alejo Bezanilla a Tesorería General, Santiago, 3 de octubre 1839, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 61.
[1014] Resolución a Mariano Egaña a solicitud de Vicente Bustillos, Santiago, 11 de mayo 1840, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.
[1015] Según el historiador Diego Barros Arana fue a fines de 1838 que Claudio Gay dio inicio a la organización de los objetos en el espacio destinado para el gabinete, lo que parece improbable considerando que en esa época el naturalista se encontraba de viaje recorriendo la zona centro sur del país. Rodulfo Amando Philippi perpetuó este error, al tomar como referencia a Barros Arana para la elaboración de su "Historia del Museo Nacional de Chile", donde señala nuevamente que fue a finales de 1838 cuando Gay ordenó el gabinete. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 347; R. A. Philippi, "Historia del Museo Nacional", *op cit.*, p. 5; C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 522–523.
[1016] Ministerio creado en 1837, a cuyo despacho pasaría a depender el Gabinete de Historia Natural.
[1017] Durante su estadía Gay recopiló material documental sobre Chile que se hallaba en Perú desde la época en que ejerció como capital virreinal durante el dominio español C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 305–307.
[1018] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXVI*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1905, p. 402.

gabinete avanzaba, aunque su instalación y arreglo definitivos quedaron pendientes hasta el regreso de Claudio Gay a Chile.

Durante la estadía de Gay en el extranjero, los miembros de la Comisión científica quedaron nuevamente a cargo del adelantamiento del gabinete. Así, por ejemplo, junto con tramitar el envío de materiales y colecciones naturales desde Valparaíso hacia Santiago, se preocuparon también de ultimar los detalles para que la sala quedara completamente dispuesta para que, cuando Gay retornara a Chile, éste terminara de ordenar las colecciones de historia natural del gabinete. Y así quedo expresado en una carta remitida por Vicente Bustillos, a nombre de la Comisión, al ministro Egaña en mayo de 1840:

> "con la llegada del Señor Gay se debe comenzar a trabajar en el establecimiento y se deben hacer varios gastos de suma necesidad; como son la compra de unas esteras, la construcción de unos cajoncitos para colocar los insectos, la preparación de unas tablitas para los objetos de conquiliología, pagar un escribiente para escribir las tarjetas, asear las piezas, etc., etc."[1019].

En julio de 1840 el gobierno aprobó nuevos fondos para "la formación y amueblamiento del Museo y Gabinete de Historia Natural"[1020], coincidiendo con el regreso de Claudio Gay al país. El 17 de agosto el ministro Mariano Egaña reportó sobre las actividades del naturalista en la capital, señalando que "concluido el viaje científico de la República, se halla el ilustrado viajero ocupado en concluir la organización y colocación del Museo y Gabinete de Historia Natural, con cuya tarea debe dar fin a su comisión"[1021]. Como queda de manifiesto en la cita anterior, con el arreglo definitivo de las colecciones naturales en el gabinete se pondría término a la tarea científica encomendada a Claudio Gay por el gobierno de Chile a finales de 1830. De esta manera, entre agosto de 1840 y septiembre de 1841 el naturalista se abocó casi por completo a dar orden a las colecciones en la sala especialmente acondicionada para el funcionamiento de este nuevo establecimiento científico.

[1019] Carta de Vicente Bustillos a Mariano Egaña, Santiago, 8 de mayo 1840, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n
[1020] Resolución de Mariano Egaña frente a solicitud de Vicente Bustillos, Santiago, 23 de julio 1840, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 62.
[1021] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXVII*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1903, p. 173.

Hacia mediados del año 1841 los avances en la puesta en marcha del gabinete eran considerables, como anunció al Congreso Nacional el nuevo ministro de Justicia, Culto e Instrucción Pública Manuel Montt:

> "Me es grato decir a la Cámara que el benemérito naturalista, a quien encomendó el gobierno once años ha, el viaje científico de la República, ha coronado sus interesantes tareas con la formación de un Museo Nacional, en donde se encuentra ya reunida una rica colección de objetos indígenas y extranjeros"[1022].

No obstante estas declaraciones, la preparación de las colecciones del gabinete no estuvo exenta de dificultades. Como se señaló respecto de los obstáculos que experimentó Gay en la preparación y conservación de los ejemplares naturales durante el trabajo de campo, durante el arreglo de las colecciones en el gabinete nuevamente quedó en evidencia la falta de experiencia y conocimientos del francés en el manejo de algunos especímenes naturales, particularmente aquellos pertenecientes al reino animal. Para subsanar lo anterior, a comienzos de 1841 el naturalista había solicitado a las autoridades la contratación de manos auxiliares que lo asistieran en el montaje de los objetos de historia natural. Reconociendo que la iniciativa científica encabezada por Gay sobrepasaba las aptitudes y conocimientos de un individuo, el gobierno contrató a Bernardino Cortés, quien trabajó disecando y preparando "doscientos pájaros y cuadrúpedos para el gabinete de Historia Natural"[1023]. La colaboración de Cortés en la empresa naturalista dirigida por el francés no era nueva, ya que al parecer habría acompañado a Claudio Gay como sirviente en algunas de sus expediciones por el país. Junto con asistirle en diversas tareas propias del trabajo de campo, y dado que "entendía algo del modo de sacar los cueros de las aves", ayudó también en la disección de los ejemplares animales recolectados en terreno. Con el paso del tiempo, Bernardino sería contratado como disector y asistente del gabinete de historia natural, pasando a formar parte del personal del establecimiento hasta su muerte a comienzos de la década de 1860[1024].

[1022] *Ibid.*, pp. 333–334.
[1023] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública a Claudio Gay y Francisco García Huidobro, Santiago, 16 de agosto 1841, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 4, fs. 62.
[1024] R. A. Philippi, "Historia del Museo Nacional", *op cit.*, pp. 14–15.

Los arreglos finales de las colecciones para la puesta en marcha del gabinete, junto a otras preocupaciones y requerimientos del gobierno al naturalista[1025], hicieron que Gay permaneciera en la capital hasta noviembre de 1841. En una carta enviada en agosto de 1841 al científico polaco Ignacio Domeyko, avecindado en la ciudad de Coquimbo, el francés señaló que, a pesar de su gran deseo de volver a Francia, se había visto detenido por otros trabajos y muy particularmente por el Gabinete de Historia Natural[1026]. Finalmente, en una nueva misiva de fechada el 11 de septiembre el francés le comunicaba a Domeyko que sus "trabajos en el Museo están totalmente terminados (…) de manera que nada pueda detenerme en Chile"[1027].

**El retorno de Claudio Gay a Francia**

Concluidos los arreglos del gabinete, en noviembre de 1841 Claudio Gay emprendió un último viaje por el país con el objetivo de recorrer el extremo norte del territorio[1028]. De regreso en la capital en enero de 1842, la partida del naturalista a Francia se hizo inminente. La Comisión científica encomendada por el gobierno a Gay había llegado a su término, por lo menos en lo relativo a la exploración y estudio *in situ* del territorio y naturaleza nacional, y a la recolección y organización de una colección de especímenes naturales representativos de Chile.

Antes de partir, el naturalista hizo devolución de todos aquellos elementos que facilitaron sus trabajos en Chile y que eran propiedad del Estado. De esta manera, dejó depositados en el gabinete los instrumentos científicos que utilizó para realizar sus investigaciones en el país, así como implementos para la preparación de las colecciones naturales, los cuales servirían

[1025] Entre estas se cuentan, por ejemplo, el proyecto de un jardín de aclimatación de plantas, que sentaría las bases para la compra de la Quinta Normal de Agricultura; la preparación de algunos informes para la Sociedad de Agricultura y la redacción de un prospecto de su obra escrita relativa a la historia política e historia natural de Chile. C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 310, 312–313.
[1026] Carta de Claudio Gay a Ignacio Domeyko, Santiago, 3 de agosto de 1841. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 30.
[1027] Carta de Claudio Gay a Ignacio Domeyko, La Serena, 3 de agosto de 1841. Citado en: *Ibid.*, p. 32.
[1028] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 523–524.

al futuro quehacer científico del establecimiento[1029]. Entre los materiales para el montaje y conservación de los especímenes naturales, se encontraban:

> "Varios frasquitos de diversos tamaños con reactivos de cuyo estado no me he podido asegurar aún.
> Varios rollos de alambre de yeso delgado de diversos grosores para armar pájaros (…).
> Un paquete de arsénico
> Mas de 150 piececitos de madera para montar pájaros.
> Otros varios útiles de poca monta de que daré razón si fuese necesario"[1030].

Habiendo entregado instrumentos científicos, libros e implementos para las colecciones del gabinete, el naturalista partió rumbo a Valparaíso, desde donde se embarcó con destino a Europa. Días antes de abandonar el puerto, en una carta remitida al ministro Montt, Gay expresó el gran sentimiento que le producía alejarse de un país que desde hace mucho tiempo había considerado como una segunda patria. Junto a esto, el naturalista agregó:

> "Por ahora me bastará encomendarle encarecidamente el Museo de Santiago que considero como el objeto más notable de mi feliz tránsito por esta República. Aunque sea muy nuevo y el gobierno no cuente más que el costo de los estantes, sin embargo, puedo asegurarle que no sería despreciado en muchas grandes ciudades de Europa y que no se encontraría uno igual en ninguna de las repúblicas españolas"[1031].

El francés consideraba que el establecimiento recién creado para el saber científico natural hacía honor al país. Por lo mismo, junto con hacer notar al gobierno sobre la atención y

[1029] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública a Francisco García Huidobro, Santiago, 20 de enero 1842, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 4, fs. 71-71v; Inventario de instrumentos que entregó Claudio Gay al Estado de Chile, Santiago, 31 de diciembre 1842, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.
[1030] Inventario de instrumentos que entregó Claudio Gay al Estado de Chile, Santiago, 31 de diciembre 1842, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n. En adelante, el naturalista continuaría ayudando al gabinete, sirviendo como agente en Francia del gobierno de Chile para la adquisición de utensilios y objetos naturales para el gabinete. Carta de Francisco García Huidobro a Mariano Egaña, Santiago, 12 de octubre 1843, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 59, nº 38.
[1031] Carta de Claudio Gay a Manuel Montt, Valparaíso, 16 de junio 1842. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 38. Como se mencionó en el capítulo tercero, durante la primera mitad del siglo XIX varios museos de historia natural se organizados en diferentes ciudades latinoamericanas.

cuidado que requería el establecimiento, el naturalista se comprometió a continuar enriqueciendo las colecciones de la institución con nuevos envíos de objetos naturales y utensilios desde Francia.

A finales del mes de junio de 1842 el naturalista se embarcó definitivamente con destino al viejo continente, finalizando las investigaciones científicas de campo que durante once años desempeñó para el gobierno sobre Chile. Al igual que muchos de los naturalistas viajeros europeos de la primera mitad del siglo XIX, que en su juventud se aventuraron recorrer territorios poco explorados y que con el paso de los años reemplazaron los viajes y las observaciones directas de la naturaleza por el estudio en gabinete, de regreso en París en el año 1842 Claudio Gay se abocó íntegramente investigar sobre la historia y producciones y fenómenos naturales del país[1032].

En adelante Gay abandonaría la actividad del naturalista viajero para dedicarse al trabajo de escritorio, según él, única actividad que llenaba su alma de tranquilidad y felicidad[1033]. En esta nueva etapa de su actividad científica, las colecciones de historia natural que había reunido en Chile y que se llevó consigo a Europa, fueron la base para sus investigaciones sobre la naturaleza chilena. A ellas se sumaron los objetos de historia natural que periódicamente remitió al *Muséum d'Histoire naturelle* y a otros científicos europeos. Gay consultó, además, otras colecciones de historia natural chilenas en el viejo mundo y revisó publicaciones científicas en revistas, boletines y libros. Junto a la ayuda de colaboradores científicos europeos, el resultado de sus estudios sobre Chile apareció publicado de manera paulatina entre los años 1844 y 1871, en una serie de treinta volúmenes titulada *Historia física y política de Chile*. De estos, ocho volúmenes estuvieron dedicados a la botánica, ocho a la zoología, ocho a la historia, dos a la estadística, dos a la agricultura y dos contenían

[1032] Gay retornó una vez más a Chile en marzo de 1863. Además de su estadía en la capital, caracterizada por la visita a diferentes establecimientos públicos y educacionalesy la participación en ceremonias y premiaciones, el naturalista emprendió algunos viajes por el Chile central, especialmente las regiones de Aconcagua, Concepción y la Araucanía. C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, pp. 382–384.
[1033] Carta de Claudio Gay a Manuel Montt, París, 31 de octubre 1859. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 137.

ilustraciones de objetos naturales e indígenas, paisajes, escenas costumbristas y cartografía del país[1034].

Considerando la controversia que existía entre las dos formas de hacer historia natural en la época, con los naturalistas de campo por un lado y los de gabinete por otro, Gay transitó de una faceta a otra, experimentando en distintos momentos de su vida dos maneras diferentes de aproximación hacia la naturaleza. Como naturalista de campo realizó observaciones vívidas, instantáneas y activas del entorno natural chileno, para posteriormente adquirir una visión más general del orden natural gracias al estudio y comparación con otras colecciones naturales y publicaciones[1035].

El establecimiento del Gabinete de Historia Natural de Santiago durante la década de 1830 quedó como huella material del paso de Gay por Chile. Su fundación, resultado del quehacer colectivo encabezado por el naturalista y los integrantes de la Comisión científica, aportaría al proceso de institucionalización de la historia natural en Chile. En este sentido, y al igual que varios países de la región que inauguraron museos y gabinetes en la primera mitad del siglo XIX, el gabinete no solo puso a prueba la cultura científica del país, sino que se convirtió en símbolo de la identidad nacional[1036]. Como se verá a continuación, una vez que el naturalista abandonó Chile con destino a Europa, la dirección y administración del establecimiento quedó en manos de Francisco García Huidobro, quien venía colaborando activamente en la configuración de este espacio destinado al saber natural, como miembro de la Comisión científica.

Junto con el cambio en la dirección del gabinete, luego de la partida del naturalista se produjeron, además, modificaciones relativas al sentido y orientación de esta institución, la primera de su tipo en el Chile republicano. Así como las negociaciones y procesos tras la configuración de este espacio de conocimiento definieron el carácter colectivo de la empresa naturalista y los alcances del conocimiento natural sobre Chile, la resignificación del sentido del gabinete y su adaptación a las necesidades y expectativas del país a partir de 1840

[1034] A estos trabajos publicados, se deben sumar sus estudios inéditos, como por ejemplo uno dedicado a la mineralogía del país y otro relativo los indígenas araucanos. Ver C. Gay, *Usos y costumbres de los Araucanos*, *op cit.* Los objetos indígenas, son abordados en el capítulo siguiente.
[1035] D. Outram, *op cit.*, pp. 259–262.
[1036] M. M. Lopes y I. Podgorny, *op cit.*, p. 110.

permitirán problematizar la medida en que el modelo naturalista europeo fue introducido y aportó al conocimiento natural y a la institucionalización de la ciencia en Chile.

# CAPÍTULO 7

## UN MUSEO NACIONAL PARA CHILE

El contrato celebrado entre el naturalista Claudio Gay y el gobierno de Chile en septiembre de 1830 obligaba al francés a formar un Gabinete de Historia Natural. Este establecimiento debía contener "las principales producciones vegetales y minerales del territorio, y un catálogo en que se denominen sus nombres vulgares y científicos, en que se demuestren sus usos y utilidades de dichos objetos y los lugares donde se encuentran"[1037]. Como ya se ha señalado, el gabinete formado a partir de las colecciones de objetos de historia natural reunidos por Gay durante sus expediciones por Chile tenía como principal objetivo estimular el estudio de las ciencias naturales y aportar al desarrollo de conocimientos para el desarrollo del país. Una vez formalizado el contrato, y al hacerse público el proyecto científico encabezado por el francés, apareció una editorial en el periódico *El Araucano*, refiriéndose en los siguientes términos al gabinete que el naturalista tendría que formar en Santiago:

> "Esta capital se adornará con un gabinete de historia natural, a cuya vista nacerá en nuestros jóvenes la afición a una ciencia que recrea con utilidad del género humano y que produce ideas sublimes. Los extranjeros que los visiten tendrán que admirar, los sabios que aprender, y los manufactureros en donde encontrar muestras de las materias de sus establecimientos, clasificadas y expresadas con la nomenclatura técnica y su correspondencia vulgar"[1038].

[1037] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35v.
[1038] *El Araucano*, Santiago, 2 de octubre 1830, s/n. Citado en: D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 280. El artículo fue redactado por Manuel José Gandarillas, fundador del periódico. Eminente político, participó activamente del proceso de independencia y se desempeñó también como periodista y tipógrafo en diferentes periódicos. Además, fue brevemente director de la Biblioteca Nacional, en reemplazo de Camilo Henríquez, entre 1823 y 1825, cuando Francisco García Huidobro asume el cargo.

Concebido como un espacio que serviría tanto para el desarrollo del conocimiento científico natural en Chile, como un lugar para el adelantamiento del país mediante el fomento de sus industrias, la cita refleja, además, las expectativas que levantó la iniciativa encabezada por Gay respecto de fundar en Santiago un espacio para el saber natural[1039]. Doce años más tarde, una vez finalizada la instalación de este establecimiento, su carácter y organización eran diferentes a los proyectados por Claudio Gay a comienzos de la década de 1830. Así, más allá de las intenciones originales del naturalista respecto a la misión y orientación asignados a este establecimiento, durante el proceso de formación y acondicionamiento del gabinete se produjeron cambios importantes que redefinieron el proyecto inicial formulado por Gay, siendo adaptado y resignificado por los actores locales involucrados en su organización.

En atención a lo anterior, el siguiente capítulo tiene como objetivo dar cuenta de las transformaciones que operaron en la definición y sentido del Gabinete de Historia Natural de Santiago durante su instalación a finales de la década de 1830 y comienzos de 1842, las cuales se manifestaron en procesos de ordenamiento, reglamentación y denominación del establecimiento y sus colecciones. Además del análisis de las herramientas textuales que se elaboraron para el registro y organización del establecimiento, se abordará el cambio en la naturaleza de las colecciones del gabinete. En este sentido, se profundizará en el rol que cumplió la Comisión científica en la reconfiguración de este lugar tras el retorno de Claudio Gay a París, cambios que terminaron por transformar por completo el carácter original del gabinete proyectado por el naturalista.

## La aspiración de Claudio Gay sobre el Gabinete de Historia Natural de Santiago

> "Deseo muy de veras que la reunión de todos estos objetos clasificados puestos en orden estimule algún día a la juventud chilena al estudio de la ciencia no menos útil por sus numerosas aplicaciones a todos los ramos de la sociedad que por los dulces y felices momentos que proporciona a todos los que se consagran a ella"[1040].

[1039] Sobre la divulgación de ideas científicas en la prensa y el rol del periódico *El Araucano* ver: P. Schell, "El cultivo de una cultura chilena de Historia Natural, siglo XIX", *op cit.*, pp. 101–103.
[1040] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones en la provincia de Colchagua", *op cit.*

Al inicio de la década de 1830 Claudio Gay concibió al Gabinete de Historia Natural como un espacio destinado al almacenamiento, exhibición y estudio de ejemplares naturales para el conocimiento natural del país. Acorde al concepto francés *Cabinet d'histoire naturelle*, utilizado para designar un espacio de exhibición de producciones naturales para el estudio o curiosidad[1041], al momento de ofrecer sus servicios como naturalista al gobierno de Chile, Gay propuso establecer un gabinete que albergara "la mayor parte de las producciones de la República", el cual serviría tanto para la exhibición de dichos objetos como para el conocimiento de la naturaleza nacional[1042]. La inspiración de Gay procedía del *Muséum d'Histoire naturelle* de París, lugar donde recibió su formación como naturalista y del cual era naturalista corresponsal[1043]. Descrito a comienzos del siglo XIX como un depósito donde se acumulan las muestras de aquello que se encuentra en abundancia disperso por el mundo, el gabinete parisino reunía al mismo tiempo que desplegaba *le Livre du Monde*, a la razón del viejo proyecto enciclopedista[1044].

En la primera década del 1800 las colecciones naturales del museo galo, la institución científica más gravitante de la época, se desplegaban acorde al reino natural en que se clasificaban los objetos. Distribuidas en un inmueble de dos plantas ubicado en la capital francesa, el primer nivel alojaba las muestras botánicas y mineralógicas, mientras que el segundo piso los especímenes zoológicos[1045]. En concordancia con esta distribución, el naturalista francés propuso que las colecciones del gabinete chileno, formadas a partir de los objetos de historia natural que reuniría durante sus exploraciones, debían organizarse espacialmente de igual manera que el *Muséum*, tomando los tres reinos de la naturaleza como criterio de clasificación. En sus palabras, el francés manifestó:

---

[1041] *Dictionnaire de l'Académie Française. 6ème édition*. Imprimerie et Librairie de Firmin Didot Frères, París, 1835.
[1042] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35v.
[1043] Cfr. capítulo 3.
[1044] Karl Friedrich Cramer, Louis-Sébastien Mercier *et al.*, *Ansichten der Hauptstadt des französischen Kaiserreichs vom Jahre 1806 an. Vol. II*. Kunst- und Industrie-Comptoir, Amsterdam, p. 52. Citado en: Pierre-Yves Lacour, "El gran depósito de la naturaleza. El Muséum Nacional de historia Natural de París hacia 1800", en Miruna Achim y Irina Podgorny (eds.), *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013, p. 27.
[1045] P.-Y. Lacour, "El gran depósito de la naturaleza. El Muséum Nacional de historia Natural de París hacia 1800", *op cit.*, p. 38.

> "Así se verían en una [sala] todos los preciosos minerales de oro y plata, acompañados de las numerosas variedades de hierro sulfurado, de antimonio y de plomo, también sulfurado, conocidos generalmente aquí con el nombre de bronces; los mármoles y pórfidos tan abundantemente esparcidos, y en fin todos esos objetos pertenecientes a la mineralogía y a la geología. La segunda sala se destinaría a la parte zoológica, es decir, a la colección de cuadrúpedos, pájaros, insectos, etc., y en la tercera, por último, se verían en una parte, todas las plantas medicinales, económicas, etc., colocadas en herbario; y en la otra, los frutos, granos, gomas, resinas y una colección de todas las maderas que hay en la República"[1046].

La distribución espacial de las colecciones minerales, zoológicas y vegetales en diferentes habitaciones respondía a la mirada científica del naturalista europeo en su afán por ordenar y clasificar el entorno natural. De igual manera que el establecimiento parisino, los objetos de la colección del Gabinete de Historia Natural de Santiago debían ser dispuestos y clasificados con sus nombres científicos y vulgares, indicándose además su lugar de procedencia[1047]. Para Gay el Gabinete de Historia Natural no debía ser un mero objeto de curiosidad, sino un espacio que ofreciera "esa utilidad y ese interés que hacen apreciar más la ciencia"[1048]. Además de los elementos prácticos esgrimidos por el francés, en términos simbólicos la centralidad de la ubicación del establecimiento y su cercanía con algunas de las principales instituciones públicas de la época, muestran el valor asignado a este espacio científico al momento de su construcción y el posicionamiento de la ciencia en el epicentro de la vida urbana.

El francés consideraba que el estudio de la naturaleza chilena debía progresar, considerando la riqueza natural de la que gozaba el país, así como las innumerables aplicaciones que este conocimiento podía ofrecer para el avance de diferentes ramas de la economía[1049]. Concebido entonces como un lugar consagrado al adelantamiento del conocimiento científico natural en base a colecciones de objetos de los tres reinos de la naturaleza, el gabinete debía también ser "útil a los progresos de una alta e ilustre civilización" como la chilena[1050]. Para esto, el

[1046] C. Gay, "Sobre la utilidad de un curso especial de química aplicado a la industria y a la agricultura", *op cit.*
[1047] *Ibid.*
[1048] *Ibid.* Ver también en: C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 114.
[1049] C. Gay, "Viaje científico. Segundo informe sobre sus exploraciones en la provincia de Colchagua", *op cit.*
[1050] C. Gay, "Sobre la utilidad de un curso especial de química aplicado a la industria y a la agricultura", *op cit.*

francés recomendaba situar el establecimiento en el centro de la ciudad, de manera que fuera accesible a "toda clase de personas para que puedan ir, sin muchas fatigas, a estudiar las plantas, los minerales, etc., que quieran conocer"[1051].

**La marcha del establecimiento: miradas comunes**

El Gabinete de Historia Natural de Santiago, que venía organizándose desde hacía diez años en la capital, se encontraba instalado en el edificio construido para ese efecto hacia 1840. Junto con esto, se había iniciado también el ordenamiento y la disposición de las colecciones naturales en estantes y cajones especialmente diseñados para guardar y exhibir los ejemplares naturales recolectados por Claudio Gay en Chile así como otros objetos que el naturalista trajo consigo desde Francia. A partir de entonces, se pusieron en marcha diferentes operaciones textuales y normativas con el fin de reglamentar el funcionamiento del gabinete y registrar sus colecciones, a la par de las prácticas materiales que venían desarrollándose hacia un tiempo: como la construcción desde 1836 del edificio que albergaría el gabinete, la fabricación de estantes y cajones para almacenamiento de las colecciones y la preparación de los especímenes naturales para su depósito y exhibición.

La elaboración y uso de dispositivos textuales, tales como reglamentos, catálogos e inventarios para ordenar y clasificar colecciones naturales, fue una práctica común en la mayoría de los gabinetes privados europeos desde la edad moderna temprana y utilizada posteriormente en casi todos los museos europeos consagrados al conocimiento natural. El uso de este tipo de instrumentos era útil tanto para la organización y conocimiento de las colecciones científicas, como también para la administración de estas instituciones, aportando al proyecto enciclopédico emprendido por los museos de historia natural del viejo mundo a partir del siglo XIX[1052].

En esta línea, para la regulación del funcionamiento del gabinete en Santiago, a mediados del año 1840 los integrantes de la Comisión científica redactaron un borrador con algunos

[1051] *Ibid.*
[1052] Por ejemplo, para el caso del *Muséum d'Histoire naturelle* de París, el primer reglamento fue elaborado por la Convención Nacional en 1793. En cambio, las primeras guías y catálogos del establecimiento aparecieron a comienzos del 1800. P.-Y. Lacour, "El gran depósito de la naturaleza. El Muséum Nacional de historia Natural de París hacia 1800", *op cit.*, p. 38.

principios para su marcha. El protagonismo de Vicente Bustillos, Alejo Bezanilla y Francisco García Huidobro en la instalación y funcionamiento del gabinete ha sido abordado largamente en esta investigación. Por lo mismo, mientras que Claudio Gay se encontraba recorriendo los últimos rincones del territorio chileno y colaborando en la disposición de las colecciones naturales en el gabinete, los miembros de la Comisión elaboraron un documento con algunos lineamientos para la gestión del establecimiento. Como se verá a continuación, además de aportar a la normalización de este espacio, el reglamento evidencia las expectativas y visiones que se construyeron sobre este lugar del saber al comienzo de la década 1840.

En el documento presentado en agosto de aquel año a las autoridades, Vicente Bustillos, a título de la Comisión científica, comenzó señalando la necesidad de nombrar a una persona con el título de director del Gabinete de Historia Natural de Santiago, la cual debía contar "con los conocimientos necesarios que la hagan apta para desempeñar el cargo de dirigir todo lo anexo al establecimiento"[1053]. Hasta ese momento, la dirección del establecimiento había recaído en Claudio Gay, a cuyo cargo se hallaba el proyecto científico que posibilitaría la formación del gabinete. Pero, al término de su contrato con el gobierno de Chile, el naturalista abandonaría el país, de manera que debía nombrarse a una nueva persona para desempeñar dicha función. Entre las funciones que tendría que cumplir el nuevo directivo, se estableció el cuidado y conservación de las colecciones naturales y de todos los objetos que formarían parte del gabinete, incluyendo libros e instrumentos científicos[1054]. Además de "cuidar con esmero" las colecciones e instrumentos del establecimiento, el director debía preocuparse por el permanente aumento y reposición de los objetos naturales que integraban las colecciones de la institución. Para esto el documento fijaba dos estrategias: la primera era la realización de viajes por Chile con el fin de recolectar especímenes nuevos para el gabinete y conseguir ejemplares duplicados para intercambiar con otros gabinetes y museos del mundo. Según los miembros de la Comisión, la realización de expediciones científicas era un elemento fundamental para el funcionamiento del establecimiento, porque "de otro modo, no se podrían conseguir las cosas como las demanda la ciencia y aún cuando se consiguieran, serían

[1053] Carta de Vicente Bustillos al Presidente José Joaquín Prieto, Santiago, 4 de agosto 1840, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.
[1054] *Ibid.* Los instrumentos utilizados por Claudio Gay durante sus investigaciones por Chile eran propiedad del Estado de Chile, de manera que, al terminar su viaje por el país, el naturalista debía devolverlos al gobierno.

en corto numero en algunas y costarían demasiado"[1055]. La segunda medida para acrecentar y reponer los objetos del gabinete era mediante el intercambio con establecimientos similares fuera de Chile. Para esto, el reglamento señalaba que el director debía mantener la correspondencia ya establecida con algunos museos, probablemente en referencia a los vínculos formados con el *Muséum d'Histoire Naturelle* de París por intermediación de Claudio Gay, pero también generar nuevos contactos con otros centros de estudio y exhibición de objetos de historia natural[1056].

Ambos mecanismos propuestos por los integrantes de la Comisión científica sintonizaban con las estrategias utilizadas en Europa y América por museos y gabinetes para el enriquecimiento de las colecciones de historia natural. Como se abordó anteriormente, tanto la realización de expediciones como el intercambio de objetos naturales eran prácticas que se remontaban al ejercicio de la historia natural desde el siglo XV en adelante[1057]. Hacia 1840 estos procedimientos se habían institucionalizado, formando parte de las operaciones cotidianas para el incremento de colecciones y para garantizar la vigencia de los establecimientos dedicados al conocimiento natural. En Chile, como se vio en capítulos anteriores, hasta la contratación de Claudio Gay en 1830 las expediciones científicas que recorrieron el país fueron de naturaleza privada y, en su mayoría, dirigidas por científicos europeos. Pero, a partir del trabajo científico encabezado por Gay durante más de una década, la utilidad y beneficios aportados por este tipo de exploraciones se hacía latente, pasando a formar parte de las actividades habituales de la práctica científica del Chile del siglo XIX.

En relación a la creación de redes de colaboración e intercambio de colecciones naturales con instituciones extranjeras, fue también gracias a los vínculos del naturalista con el museo francés que se generaron los primeros lazos con un establecimiento de la talla del *Muséum d'Histoire naturelle* de París[1058]. La inclusión de estas estrategias en el reglamento del Gabinete de Historia Natural sirve como ejemplo de las prácticas de interconexión de la ciencia como parte del quehacer naturalista de la época en el incipiente contexto científico

[1055] *Ibid*.
[1056] *Ibid*.
[1057] Para el surgimiento y desarrollo de la historia natural europea desde el siglo XV en adelante ver: B. W. Ogilvie, *The Science of Describing. Natural History in Renaissance Europe*, *op cit.*
[1058] Cfr. capítulo 1 y 6.

nacional, las cuales perdurarían en el tiempo adquiriendo otras dimensiones e involucrando a nuevos actores[1059].

El borrador no solo reflejó la visión que la Comisión científica tenía sobre el gabinete, también da pistas respecto de su funcionamiento. En esta línea, junto al director, el documento estipulaba la necesidad de contratar a dos personas que sirvieran como ayudantes en todas las labores que se necesitaran, quienes tendrían también la obligación de cazar y preparar animales para la ampliación de las colecciones del establecimiento. Las labores de preparación, conservación y renovación de objetos de historia natural serían supervisadas por el director, quien debía encargarse también de la selección de los ejemplares que quedarían en el gabinete y de los que se destinarían para intercambios con otras instituciones. Además de incorporar otros detalles prácticos, como la asignación de un presupuesto mensual para el funcionamiento de la institución y definir la apertura al público para los días martes y viernes, esta fuente constituye una primera declaración de intenciones de la misión y carácter del gabinete.

A partir de las indicaciones señaladas en el reglamento, el gabinete se perfiló como una entidad científica dinámica y de alcance internacional, consagrada al estudio de la naturaleza mediante la disposición de ejemplares del entorno natural y preocupada por el enriquecimiento constante de sus colecciones. En este sentido, la vinculación con otras instituciones de igual naturaleza en diferentes partes del mundo a través del intercambio de especímenes naturales se concibió como una estrategia fundamental para el aumento de su acervo, posicionando al gabinete en una red global de circulación de saberes y objetos naturales que caracterizó la empresa naturalista occidental de la primera mitad del siglo XIX.

Esta visión sobre el gabinete presentada por los miembros de la Comisión científica en 1840 comulgaba con el carácter original formulado por Claudio Gay sobre este espacio para el saber natural, entendido como un lugar de recepción, acumulación y exhibición de especímenes naturales, al mismo tiempo que como un centro de distribución de objetos de historia natural en una red de intercambio internacional que involucraba, además,

[1059] Sobre la continuidad de las prácticas de interconexión de la ciencia en el contexto museal chileno ver: C. Sanhueza, "El Museo Nacional de Santiago de Chile un espacio local desde una red transnacional. 1854-1904", *op cit.*; C. Sanhueza, "Coleccionismo en el Museo Nacional de Chile (1853-1897)", *op cit.*

instrumentos y saberes científicos[1060]. Pero, en la medida que el retorno de Gay a Francia se hizo inminente, comenzaría a disiparse la afinidad entre el proyecto original formulado por Gay y el establecimiento que estaba materializándose en Santiago gracias, en gran medida, a las gestiones encabezadas por los integrantes de la Comisión.

**Cambio de dirección y el conocimiento de las colecciones naturales**

Habiendo finalizado sus investigaciones en Chile, al inicio del año 1842 Claudio Gay se aprontaba a abandonar el país con destino a Europa. Frente a la inminente partida del naturalista se precipitaron una serie de procesos que determinaron el futuro sentido y orientación del gabinete. En primer lugar, se gestionó el traspaso administrativo del establecimiento, el cual hasta entonces había estado bajo su dirección. Para esto, en enero de 1842 se publicó un decreto, en el cual se señaló:

> "Satisfecho del conocido celo e ilustración del director de la Biblioteca Nacional, don Francisco García Huidobro, vengo en nombrarlo director del Museo de Historia Natural; y el naturalista don Claudio Gay, a cuyo cargo se halla hasta ahora dicho establecimiento, hará formal entrega al expresado director de todos los objetos y útiles pertenecientes a dicho Museo"[1061].

Tal y como aparece en el dictamen, la institución pasaría a quedar bajo la dirección de Francisco García Huidobro quien, al igual que el resto los miembros de la Comisión científica, había estado activamente involucrado en la gestión de las colecciones naturales reunidas por Gay y en la organización del gabinete, así como enterado del quehacer científico del naturalista durante toda su permanencia en Chile. De hecho, como se recordará, en 1830 García Huidobro facilitó un espacio para resguardar las colecciones personales de Gay y los nuevos ejemplares naturales que el francés envió de diferentes rincones del país. Gracias a este nombramiento, en adelante el gabinete no solo compartió el mismo edificio con la Biblioteca Nacional, sino que también el mismo director.

[1060] D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 280.
[1061] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública a Francisco García Huidobro, Santiago, 20 de enero 1842, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 4, fs. 71-71v.

Al nuevo director del gabinete le correspondió llevar adelante nuevas estrategias para la administración del establecimiento. Además del reglamento esbozado en 1840, existían otros instrumentos útiles para la gestión de este tipo de instituciones y para el conocimiento y ordenamiento de las colecciones, como por ejemplo catálogos, inventarios, tarjetas de identificación y otras herramientas textuales. Los catálogos, considerados por algunos historiadores de la ciencia como el objeto más importante producido por una colección, surgieron en la edad moderna temprana a la par de la proliferación de colecciones privadas y gabinetes de curiosidades[1062]. Este instrumento, vital para el conocimiento e interpretación de colecciones, caracterizaba cada uno de los objetos de una colección, otorgándoles una identidad particular. Pero, además de individualizar los ejemplares, los catálogos brindaban unidad a un conjunto de objetos, estableciendo relaciones y categorías entre estos. En Chile, un ejemplo temprano de catálogo científico fue el que se confeccionó a comienzos del 1800 para documentar y organizar la colección de minerales del Gabinete de Historia Natural de la Academia de San Luis, tal como se señaló en el capítulo tres[1063].

Respecto de la colección de historia natural reunida a partir de la década de 1830 gracias al viaje científico encabezado por Claudio Gay, si bien el naturalista se comprometió desde un comienzo a elaborar un catálogo con todas las especies naturales recolectadas para el gabinete, a partir de las fuentes disponibles es posible deducir que el francés no lo efectuó en los términos acordados[1064]. A primera vista, la ausencia de este instrumento podría interpretarse como que el naturalista dejó su tarea inconclusa, privando al establecimiento de la principal herramienta para la clasificación y conocimiento científico de sus colecciones. Pero, al contrario, un análisis más depurado de los registros materiales asociados a las colecciones de historia natural que dejó el naturalista tras su paso por Chile, brinda nuevas

[1062] P. Findlen, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, *op cit.*, p. 56. Sobre la función de los catálogos en museos de historia natural ver S. J. M. M. Alberti, *Nature and Culture. Objects, Disciplines and The Manchester Museum*, *op cit.*, pp. 131–136.
[1063] Francisco Rodríguez Brochero*,* "Catálogo de muestras minerales y fósiles de este Reino de Chile"*,* Santiago, 22 de septiembre 1803, ANC, Fondo Antiguo, vol. 18, fs. 94-107.
[1064] Carta de Claudio Gay a Diego Portales, [sin información], [anterior al 31 de julio 1830], ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 35v. Claudio Gay sí dejó, en cambio, un catálogo "de los manuscritos sobre la historia de Chile que se hallan en Santiago". Claudio Gay, "Catálogo de los manuscritos sobre la historia de Chile que se hallan en Santiago", Santiago, 20 de enero 1842, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n. Rodulfo Amando Philippi, quien se desempeñó como director del Museo Nacional en la década de 1850, se lamentaría por la ausencia de un catálogo de las colecciones del establecimiento en tiempos de Gay. Carta de Rodulfo Amando Philippi a Silvestre Ochagavía, Santiago, 26 de mayo 1854, ANC, Min. de Justicia, vol. 29, s/n.

luces sobre el proceso de investigación y organización de las colecciones del gabinete efectuado por Gay y en lo referente a las formas de producción de conocimiento histórico natural sobre el país.

En una carta remitida desde París en el año 1856 a Manuel Montt, entonces presidente de Chile, Claudio Gay declaró haber dejado a todos los objetos naturales del gabinete de Santiago "acompañados de números que deberían reemplazarse más tarde por los nombres científicos"[1065]. Efectivamente, al revisar el herbario que dejó el naturalista en Santiago, se comprueba que el francés elaboró tarjetas para los objetos naturales de la colección que incluían información sobre el lugar de colecta, las condiciones de la toma de las muestras y anotaciones relativas a la posible nomenclatura científica del ejemplar. Además, se indicaba un número, el cual posiblemente debió tener correspondencia con un listado elaborado por el naturalista (figuras 16, 17, 18 y 19)[1066].

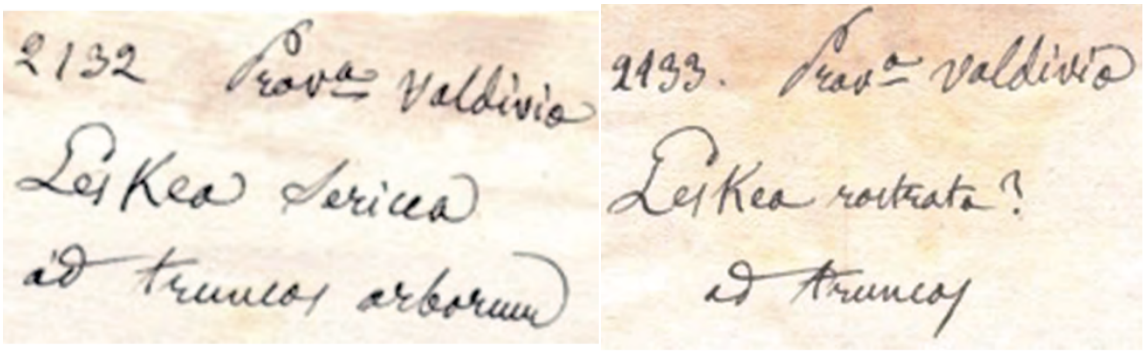



Figura 16 y 17: Etiquetas manuscritas por Claudio Gay de ejemplares del herbario del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.

[1065] Carta de Claudio Gay a Manuel Montt, París, 15 de septiembre de 1856. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 129.
[1066] Publicadas originalmente en: Elizabeth Barrera, "Musgos y hepáticas en la obra de Claudio Gay", en Claudio Gay (ed.), *Historia física y política de Chile: Botánica. Tomo VII*. Pontificia Universidad Católica de Chile; Dibam; Cámara Chilena de la Construcción, Santiago, 2010, pp. xxxiv–xxxv. Otros ejemplos en: M. Muñoz-Schick, "Claudio Gay y la flora de Chile", *op cit.*, p. xxxvii.

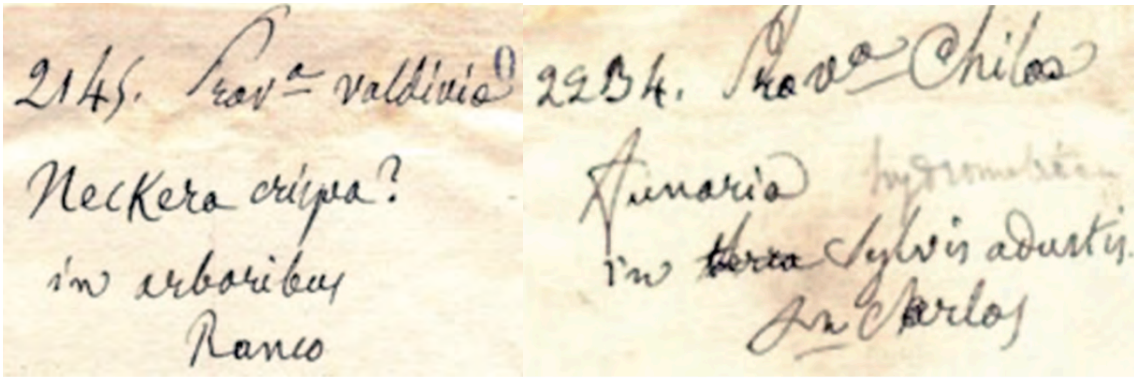



Figura 18 y 19: Etiquetas manuscritas por Claudio Gay de ejemplares del herbario del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.

Así, por ejemplo, en una de las etiquetas se lee el número 2133, seguido del lugar de la toma del ejemplar, correspondiente a la provincia de Valdivia. Luego se indica el nombre científico del espécimen (*Leskea rostrata*) acompañado de un signo de interrogación, dando cuenta de la falta de certeza respecto a la denominación del ejemplar vegetal[1067]. Finalmente, el naturalista anotó en latín el sitio desde donde extrajo la muestra, en este caso en un tronco (*ad truncos*) (figura 17). Al reparar en la información contenida en las etiquetas, especialmente la inclusión de signos de interrogación (figuras 17 y 19), más que la incertidumbre del naturalista respecto de la denominación de determinadas especies queda de manifiesto el proceso de producción del saber natural.

Como se vio anteriormente, para la descripción de cualquier objeto del mundo natural era fundamental, en primer lugar, contar con un ejemplar de la especie, ya fuese recolectado por el propio naturalista o remitido por colaboradores, amigos u agentes comerciales. Posteriormente, el naturalista comparaba la muestra estudiada con ejemplares naturales similares, para lo cual se consultaban otras colecciones zoológicas, mineralógicas y herbarios. Para avanzar en la correcta identificación del objeto natural, el cotejo visual se complementaba con la revisión de las descripciones disponibles en la bibliografía especializada[1068]. Estas dos últimas actividades eran casi imposibles de realizar en el Chile de la primera mitad del siglo XIX, dada la inexistencia de otras colecciones naturales científicamente clasificadas y la escasez de libros y revistas sobre historia natural. Un

[1067] Tipo de musgo cuyo nombre científico actual es *Anomodon rostratus*.
[1068] D. Outram, *op cit.*, pp. 259–262.

ejemplo de esto se evidencia al analizar la información indicada en la tarjeta que acompañó al ejemplar de *Dendroligotrichum dendroides*, comúnmente conocido como Musgo pinito, colectado por Gay para el gabinete (figura 20). En la etiqueta, Gay escribió con tinta el nombre del género, *Polytrichum*, mientras que el nombre específico o epíteto, está anotado con lápiz grafito (dendroides), lo que podría interpretarse como un signo de vacilación del naturalista respecto de la identidad del ejemplar vegetal.




Figura 20: Ejemplar de *Dendroligotrichum dendroides* (nombre común Musgo pinito) recolectado por Claudio Gay, herbario del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.

Al revisar la publicación de la especie que apareció años más tarde en la sección botánica de la obra del francés, se evidencia que el naturalista confirmó su parecer inicial, corroborando que el ejemplar se trataba de la especie *Polytrichum dendroides* (figura 21)[1069].




Figura 21: "*Polytrichum dendroides*", Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, Criptogamia nº 1.

[1069] Actualmente se le reconoce por el nombre científico *Dendroligotrichum dendroides*. Esta especie fue descrita por primera vez por el botánico suizo alemán Elisée Bridel en 1798, en base a un ejemplar de Commerson recolectado en Magallanes, posteriormente validado en 1806 por el alemán Johannes Hedwig. Claudio Gay, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo VII*. Museo Nacional de Santiago, Santiago, 1950, pp. 70–72.

Las etiquetas que elaboró Claudio Gay para los objetos de historia natural del gabinete, y la información que incorporó, pueden interpretarse como testimonios materiales del proceso de construcción de una clasificación científica para los ejemplares naturales de la colección. Esta tarea le ocuparía toda su vida, dando como resultado la publicación de dieciséis tomos dedicados a la botánica y zoología de Chile.

La particularidad del caso chileno radica en que, además de los ejemplares alojados en el gabinete de Santiago, a partir de 1843 el naturalista utilizó para sus estudios la colección particular que se llevó a París, junto a los objetos naturales que remitió periódicamente al *Muséum d'Histoire naturelle* y a sus colaboradores científicos en el viejo mundo. En este sentido, los objetos del Gabinete de Historia Natural de Santiago participaron de la primera etapa del proceso de construcción del saber natural sobre Chile encabezados por Gay, quedando las etiquetas elaboradas por el francés como evidencia material del estado del conocimiento de la naturaleza del país al momento de su partida a Europa.

**La ampliación de las colecciones**

A pesar de la ausencia de un catálogo, el gabinete sí contó con otros recursos textuales, específicamente inventarios. A diferencia de los primeros, que eran ejercicios de clasificación que tenían como principal objetivo la interpretación de las colecciones, los inventarios registraban las colecciones o el contenido de un museo o gabinete en un momento dado. En esta línea, eran recursos fundamentales no solo para la cuantificación de las colecciones, sino también para la enumeración de todos los artículos que formaban parte del acervo de dichas instituciones, como por ejemplo materiales, libros e instrumentos. Como ejercicios de contabilización, los inventarios enlistaban sin necesariamente asociar significados analíticos o interpretativos a las colecciones[1070]. Por lo mismo, sirvieron para la gestión y administración de las entidades científicas.

La primera referencia sobre la necesidad de elaborar un inventario para el funcionamiento del gabinete se encuentra en el reglamento presentado en agosto de 1840 al gobierno por los integrantes de la Comisión científica. Este documento estipulaba que el director de dicha

[1070] P. Findlen, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, *op cit.*, p. 56.

entidad debía confeccionar un "inventario de todos los objetos, libros e instrumentos"[1071], tarea que Claudio Gay no llevó a cabo. Luego de su partida definitiva a Francia, el gobierno solicitó al nuevo director del establecimiento que informara sobre los materiales que el naturalista había dejado para el funcionamiento del establecimiento. Así, el 2 de enero de 1843, Francisco García Huidobro presentó a las autoridades un documento, donde se enumeraba lo siguiente:

> "1 un trozo de columna de piedra, que se cree perteneció a la Casa de Valdivia
> 1 una caja grande de fierro que contiene los privilegios exclusivos concedidos a varias personas
> 1 un par de patentes
> 50 cincuenta frasquitos pequeños para guardar insectos
> 11 once dichos más grandes de diversas figuras
> 2 dos dichos mayores
> dichos de reactivos
> 18 diez y ocho fanales de cristal de diferentes tamaños con sus pies de madera
> 16 diez y seis rollos alambre de diversos gruesos i tamaños
> 42 cuarenta y dos búcaros de greda de diversas formas, fabricadas por los Indios y traídos del Perú
> 1 Una escopeta de dos cañones
> 3 tres tarros de fósforos
> 1 una espada que se supone fue de los Conquistadores
> 1 una coraza de cuero de los Indios
> 1 una lanza de los Indios
> 5 cinco flechas de los mismos
> 8 ocho peces disecados
> 1 un cajón de objetos de historia natural duplicadas
> 1 una moneda de plata, de la República de Génova, de valor de un peso fuerte
> 1 una medalla de plata, de las concedidas a los vencedores en Maipú"[1072].

[1071] Carta de Vicente Bustillos al Presidente José Joaquín Prieto, Santiago, 4 de agosto 1840, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.
[1072] [Atribuido a Francisco García Huidobro], "Inventario de los instrumentos y otros útiles del Museo Nacional", Santiago, 7 de enero 1843, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 59, s/n.

Como queda de manifiesto en la cita anterior, el registro da cuenta de implementos para la conservación y montaje de los objetos de historia natural, como frascos para guardar insectos, alambre para la preparación de especies zoológicas y fanales de vidrio para la exhibición de ejemplares. Junto a esto, el documento incorporó además algunos objetos de historia natural, como peces disecados y un cajón con especímenes duplicados. Pero lo que más llama la atención es la referencia una serie de artículos que poco tenían que ver con una colección de historia natural, como por ejemplo documentos, armas, medallas, monedas y artefactos indígenas[1073].

Entendiendo que este registro no persiguió la enumeración de las colecciones de objetos de historia natural del gabinete, sino de los utensilios del establecimiento, igualmente arroja pistas sobre el proceso que estaba experimentando el gabinete en cuanto a la definición de su orientación. En este sentido, la presencia en el gabinete de artefactos evidencia profundas transformaciones en la naturaleza de las colecciones de la institución.

La inclusión en las colecciones del gabinete de artículos que no pertenecían al mundo natural sorprende, no por el tipo de objetos, sino porque hasta ese momento en las fuentes disponibles respecto del proyecto científico encabezado por Claudio Gay no había referencias a la recopilación o adquisición de artefactos. Como se señaló en el capítulo tercero, cuando a principios del siglo XVIII comenzaron a tomar forma los primeros gabinetes de historia natural propiamente tales en Europa, fue común que artefactos e instrumentos de diversa índole y procedencias fueran exhibidos junto a ejemplares naturales[1074]. Esta visión extendida de la historia natural[1075], permitió a los naturalistas utilizar los artefactos incluidos en sus colecciones de historia natural para confirmar, refutar o extender las verdades sobre la naturaleza[1076], mientras que, bajo el espíritu enciclopedista del siglo XVIII, sirvieron para

[1073] Se entiende por artefacto aquellos objetos que son creados o producidos intencionalmente por el hombre para un fin determinado. Además, en general, se contrasta con los objetos naturales que no son creados por los seres humanos. Lynne Rudder Baker, "The Ontology of Artifacts". *Philosophical Explorations*, 2, 7, 2004, p. 99.
[1074] Philip L. Kohl, Irina Podgorny *et al.* (eds.), *Nature and Antiquities. The Making of Archaeology in the Americas*. The University of Arizona Press, Tucson, 2014, p. 5.
[1075] Concepto propuesto por el historiador John Pickstone para dar cuenta de la convivencia en los museos de historia natural del siglo XIX de ejemplares de la naturaleza con artefactos. J. V. Pickstone, *op cit.*, p. 71.
[1076] P. Findlen, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, *op cit.*, p. 243.

estudiar las similitudes entre éstos y los ejemplares del mundo natural[1077]. La convivencia entre diversos tipos de objetos en colecciones de museos de historia natural persistiría durante gran parte del siglo XIX, hasta que la especialización de las disciplinas científicas motivó la agrupación de tipos de objetos y colecciones diferentes según áreas de estudio[1078].

En el caso chileno, en cambio, no hay antecedentes de la presencia de objetos que no perteneciesen al mundo natural en la colección del gabinete. De hecho, en los informes elaborados por Claudio Gay y en las comunicaciones que mantuvo el naturalista con los miembros de la Comisión científica o autoridades de gobierno, no existen registros sobre la reunión de este tipo de objetos. A pesar de esto, es muy probable que el cambio en el carácter del gabinete y en el tipo de colecciones que resguardó viniera de antes.

Un primer precedente podría encontrarse en la promulgación de la ley de privilegios exclusivos a mediados de 1840, relativa a la regulación de los derechos de autor de objetos de arte, máquinas, instrumentos, manufacturas, etc., la cual establecía que debían depositarse en una sala del gabinete especialmente acondicionada "las muestras, dibujos o modelos y pliego que contenga una descripción minuciosa y especificada de la invención o descubrimiento"[1079]. Desde entonces, al parecer, los privilegios exclusivos se habrían resguardado en el establecimiento, tal y como constata el inventario de enero de 1843, que incluye "1 una caja grande de fierro que contiene los privilegios exclusivos concedidos a varias personas"[1080].

Otro antecedente sobre la transformación que estaba operando respecto de la definición del gabinete data del mismo período, momento en que Francisco García Huidobro, entonces

---

[1077] J. V. Pickstone, *op cit.*, p. 71. Muchos de los artefactos incluidos en colecciones de gabinetes y museos de historia natural durante el siglo XVII y XVIII adquirieron un significado diferente durante el siglo XIX, a la par del surgimiento de nuevas disciplinas como la arqueología, antropología, etnografía. Ver: Janet Owen, "Collecting Artefacts, Acquiring Empire: Exploring the Relationship Between Enlightenment and Darwinist Collecting and Late-Nineteenth-Century British Imperialism". *Journal of the History of Collections*, 1, 18, 2006, pp. 9–25; *Nature and Antiquities: The Making of Archaeology in the Americas*. The University of Arizona Press, Estados Unidos, 2014.

[1078] Respecto de los objetos indígenas, por ejemplo, recién durante la segunda mitad del siglo XIX se organizaron las primeras exhibiciones dedicadas exclusivamente a objetos etnográficos, al mismo tiempo que comenzó a tratárselos bajo una categoría distintiva. P. L. Kohl, I. Podgorny *et al.*, *op cit.*, p. 5.

[1079] Carta de Manuel Montt a Mariano Egaña, Santiago, 23 de septiembre 1840, ANC, Fondo Ministerio de Hacienda, vol. 167, nº 96.

[1080] [Atribuido a Francisco García Huidobro], "Inventario de los instrumentos y otros útiles del Museo Nacional", Santiago, 7 de enero 1843, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 59, s/n.

director de la Biblioteca Nacional, le informó al ministro de Culto e Instrucción Pública, Mariano Egaña que se hallaban bajo su cuidado el herbario que realizó el botánico italiano Carlo Bertero durante su estadía en Chile y "una momia que remitió del Perú el Sr. General Baquedano"[1081]. Depositadas estas colecciones en la biblioteca por disposición del gobierno, una vez que comenzó a instalarse el gabinete a mediados de 1840, García Huidobro consideró que "el lugar natural de ambos objetos es sin duda el Gabinete de historia natural, en cuyo arreglo se ocupa actualmente Don Claudio Gay, y creo muy oportuno se le remitan para que les de su verdadera colocación"[1082]. Junto al herbario y a la momia, se trasladaron también otros objetos custodiados hasta entonces en la biblioteca, como "las pistolas con que fue asesinado el benemérito Ministerio de Guerra y Marina, Don Diego Portales, y los grillos con que fue conducido desde Quillota hasta Barón"[1083], todos objetos que aparecen enumerados en el inventario de enero de 1843.

A partir de estas referencias, y tal como quedó registrado en este primer inventario del establecimiento, al mismo tiempo de la instalación del gabinete, operó un cambio en su orientación relativo a la ampliación del tipo de colecciones que albergaría dicha institución. En adelante, el gabinete serviría no solo para el resguardo y exhibición de especímenes naturales, sino como lugar de depósito y conservación de una amplia variedad de objetos cuyo valor radicaba en la antigüedad, singularidad o importancia histórica o cultural. Si bien a primera vista esta transformación en el carácter de las colecciones podría interpretarse como resultado de una necesidad práctica o administrativa, la de almacenar colecciones que no pertenecían al universo natural y que no tenían una institución a cargo de su resguardo, en realidad refleja un cambio más profundo relativo a la definición epistemológica del establecimiento.

[1081] Carta de Mariano Egaña a Francisco García Huidobro, Santiago, 25 de agosto 1840, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 63.
[1082] Carta de Francisco García Huidobro a Mariano Egaña, Santiago, 21 de agosto 1840, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 63.
[1083] Carta de Mariano Egaña a Francisco García Huidobro, Santiago, 25 de agosto 1840, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 63.

**De Gabinete de Historia Natural a Museo Nacional**

A la par del cambio en la naturaleza de las colecciones que albergó esta institución, se produjo también una transformación relativa a la denominación asignada a este espacio. Ya en el año 1836, con motivo de la aprobación del presupuesto en el Congreso Nacional para la construcción del edificio donde se instalaría el gabinete, aparece por primera vez la palabra museo para designar al establecimiento que debía ubicarse en dicho inmueble[1084]. En adelante, y cada vez con mayor frecuencia, esta denominación apareció indistintamente junto a la de gabinete en la mayoría de los registros relativos a la organización del establecimiento que Claudio Gay, ayudado por los miembros de la Comisión científica, debía formar en la capital[1085].

A diferencia de las comunicaciones emitidas por el gobierno, que desde temprano incorporaron la palabra museo en referencia al gabinete, para el francés y los miembros de la Comisión, este cambio fue más gradual[1086]. El naturalista se refirió por primera vez a este establecimiento como Museo de Santiago en la correspondencia que mantuvo con las autoridades gubernamentales a comienzos de 1838, con motivo de la retención en la Aduana de Valparaíso de los cajones con objetos naturales recolectados en la provincia de Coquimbo[1087]. Dado que para entonces el término museo estaba extendido a nivel estatal, posiblemente Gay usó ese nombre al referirse al gabinete para no aumentar la confusión de las autoridades respecto al destino del cargamento. No fue sino hasta 1840 cuando Claudio

[1084] En la glosa correspondiente de la ley de presupuesto del Departamento del Interior y Relaciones Exteriores para el año 1837, discutida en el congreso a mediados de 1836, se menciona que dicha edificación alojaría "la biblioteca y museo". *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXIV*, *op cit.*, p. 311. Respecto del concepto de museo ver: P. Findlen, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*, *op cit.*, p. 73 y 74.

[1085] El concepto de gabinete se había utilizado en Chile a comienzos del siglo XIX con motivo de la formación del gabinete de Historia Natural de la Academia de San Luis. El término museo, en cambio, surgió primeramente con motivo de la creación del Instituto Nacional en 1813 y posteriormente con la comisión encargada a Dauxion Lavaysse de fundar un museo en 1822.

[1086] En Francia se utilizó los términos *Muséum* y *Musée* como sinónimos, pero, hacia finales del siglo XVIII su uso no era tan extendido como en otros países del continente europeo. Entonces, la palabra museo se utilizó para designar un lugar destinado al estudio de las Bellas Artes, las ciencias y las letras. Hacia 1830, en cambio, junto con la generalización del concepto museo, éste se amplió abarcando también a aquellos lugares que servían para recopilar diferentes tipos de producciones, entre ellas las de la naturaleza. *Dictionnaire de l'Académie Française. 5ème édition*. J. J. Smits, París, 1789, p. 143; *Dictionnaire de l'Académie Française. 6ème édition*, *op cit.*, p. 247.

[1087] Carta de Claudio Gay a Mariano Egaña, Santiago, 10 de marzo 1838, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.

Gay empezó a utilizar el concepto de museo de manera más recurrente[1088], mientras que los miembros de la Comisión solo comenzaron a utilizarlo periódicamente recién en el año 1842[1089].

El cambio en la denominación del establecimiento respondió, en parte, a un contexto más general, relativo al paulatino desuso del concepto de gabinete y la proliferación de museos de historia natural en las principales ciudades del mundo occidental a partir del 1800[1090]. En sintonía con este escenario, hacia 1842 dejaría de utilizarse la denominación de gabinete en Chile, siendo reemplazado, en cambio, por diferentes apelativos para nombrar la iniciativa dirigida por Gay, incluyendo al ya mencionado Museo de Santiago, los de Museo de Historia Natural, Museo de Chile y Museo Nacional, siendo este último el más recurrente[1091].

De alguna manera la noción de gabinete, gestado gracias al ejercicio de coleccionismo de historia natural ideado y encabezado por Gay desde 1830, dejó de ser útil para representar lo que la comunidad de chilenos a cargo de su administración concibió sobre este espacio al inicio de la década de 1840. Transcurridos doce años desde la propuesta formulada por Gay relativa a la organización de una colección de historia natural, la realidad de Chile hacia 1842 era diferente. En este sentido, la modificación del nombre del establecimiento no es un hecho trivial. El reemplazo de la palabra gabinete por el concepto de museo evidencia un proceso más profundo de redefinición del sentido y orientación de este espacio erigido inicialmente para la producción de conocimiento natural sobre el país, que en adelante se concibió como un espacio de mayor envergadura, dedicado a albergar las huellas materiales de la nación en su conjunto, incluyendo la naturaleza, cultura e historia del país.

[1088] Carta de Claudio Gay a Mariano Egaña, Santiago, 12 de diciembre 1840, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 70-70v.
[1089] Ejemplos en: Carta de Francisco García Huidobro a Manuel Montt, Santiago, 12 de junio 1842, ANC, Fondo Ministerio de Justicia vol. 29, s/n; Carta de Francisco García Huidobro a Manuel Montt, Santiago, 20 de noviembre 1842, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.
[1090] P. Lawrence, *op cit.*, p. 23 y 29.; E. Hooper Greenhill, *op cit.*, p. 167. Sobre el cambio de gabinetes a museos ver: L. Daston y K. Park, *op cit.*; Donald Preziosi y Claire Farago (eds.), *Grasping the World: The Idea of the Museum*. Ashgate, Burlingtone, 2004.
[1091] Por ejemplo: Carta de Francisco García Huidobro a Manuel Montt, Santiago, 12 de junio 1842, ANC, Fondo Ministerio de Justicia vol. 29, s/n; Carta de Francisco García Huidobro a Manuel Montt, Santiago, 20 de noviembre 1842, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.; Carta de Claudio Gay a Manuel Montt, Valparaíso, 14 de junio 1842, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, s/n.

La transformación nominal y conceptual que experimentó este espacio es interesante, además, porque da cuenta de cómo un mismo espacio fue repensado para cumplir un objetivo diferente. En vez de erigir un nuevo establecimiento, se utilizaron y adaptaron la infraestructura y colecciones existentes. A su vez, la incorporación del apelativo nacional muestra la resignificación que operó respecto del carácter y misión de dicha entidad para el Chile del 1840, la cual, en adelante, estaría también al servicio del proyecto de construcción nacional[1092].

**Enumerar y organizar las colecciones del museo**

Los procesos de adaptación y resignificación del proyecto de Gabinete de Historia Natural propuesto por Claudio Gay hacia 1830, quedaron plasmados en un segundo ejercicio de enumeración, ya no de los materiales del museo, como fue el caso del inventario anterior, sino de las colecciones que albergó el establecimiento a comienzos de la década de 1840. Bajo el título "Inventario de los artículos que contiene el Museo Nacional entregado por orden superior a don Andrés de Gorbea en la forma en que lo entregó al que suscribe, don Claudio Gay" aparecen por primera vez en detalle, los objetos que formaban parte de las colecciones del establecimiento al año 1843[1093]. Este nuevo registro, elaborado nuevamente por su director Francisco García Huidobro, se hizo con motivo de un nuevo cambio en la administración del museo, esta vez producto de la creación del primer establecimiento de educación superior de la república de Chile en noviembre de 1842.

La ley que dio origen a la Universidad de Chile estipulaba el traspaso de la dirección del Museo Nacional a dicha institución, señalando que le correspondería al decano de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas, el ingeniero y militar español Andrés Antonio Gorbea, "presidir la economía, gobierno y custodia del Museo o gabinete de historia natural y ser

[1092] Sobre el devenir del museo como parte del proceso de construcción nacional ver: P. Schell, "In the Service of the Nation: Santiago's Museo Nacional", *op cit.*; P. Schell, "Museos, exposiciones y la muestra de lo chileno en el siglo XIX", *op cit.*; G. Urizar, "Símbolos de una nación deseada. Museos nacionales y la construcción de la identidad nacional como política de Estado", *op cit.*; G. Urizar, "Estado y museos nacionales en Chile durante el siglo XIX. Representación de una nación en construcción", *op cit.* Sobre la relación entre museos y poder estatal revisar: T. Bennett, *op cit.* Respecto de Latinoamérica, ver, por ejemplo: B. González y J. Andermann, *op cit.*

[1093] Inventario de los artículos que contiene el Museo Nacional entregado por orden superior a Don Andrés Gorbea, en la forma en que lo entregó al que suscribe, Don Claudio Gay, [sin información], [atribuido a fecha 2 de enero 1843], ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 59, s/n.

responsable de su conservación"[1094]. El español conocía de cerca la iniciativa, ya que, como se señaló en el capítulo anterior, estuvo a cargo de la construcción del edificio donde se instalaron la biblioteca y el museo[1095]. Junto al nombramiento del nuevo director, el gobierno se mostró complacido con la gestión realizada por García Huidobro, manifestando estar "satisfecho del celo con que ha desempeñado la comisión que se le confirió"[1096]. Como parte de los procedimientos que se establecieron para el traspaso de la administración, se solicitó a García Huidobro la confección de un nuevo inventario, ahora de las colecciones del museo.

Al igual que el inventario anterior, el documento elaborado por García Huidobro al inicio de 1843 se trató de un registro con fines administrativos, que tenía como finalidad dejar constancia de las existencias del museo[1097]. Igualmente, el inventario constituye una instantánea que muestra las colecciones del Museo Nacional al momento en que estuvo preparado para abrir sus puertas al público. Como este ejercicio no perseguía el conocimiento ni clasificación de las piezas de la colección, la breve descripción que se hizo de algunos de los objetos naturales y artefactos respondió a la necesidad de enumeración más que a un interés en su caracterización. Esta condición fue determinante en la aproximación que se tuvo hacia los objetos, ya que si bien para la confección de un catálogo las piezas eran sometidas a un escrutinio visual y sensorial con el fin de obtener la mayor cantidad de información sobre ellas[1098], en el caso del inventario la enumeración de los objetos era más bien desinteresada con respecto a sus cualidades[1099].

Considerando lo anterior, el documento organizó las colecciones en base a dos parámetros: según la ubicación espacial de los objetos dentro de la sala del museo[1100], distribuidos en veintisiete estantes de madera dispuestos en la habitación, y según el tipo de objeto

---

[1094] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública a Francisco García Huidobro y Andrés de Gorbea, Santiago, 28 de agosto 1843, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 14, fs. 11v.
[1095] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 435.
[1096] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública a Francisco García Huidobro y Andrés de Gorbea, Santiago, 28 de agosto 1843, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 14, fs. 11v.
[1097] James Delbourgo & Staffan Müller-Wille, "Introduction". *Isis*, 4, 103, 2012, p. 711.
[1098] S. J. M. M. Alberti, *Nature and Culture. Objects, Disciplines and The Manchester Museum*, *op cit.*, p. 133.
[1099] Casos similares pueden encontrarse respecto de las colecciones del Museo Nacional de México, del Museo Nacional de Lima, en Perú y del Museo Nacional do Rio de Janeiro. Ver: Miruna Achim, "Setenta pájaros africanos por antigüedades mexicanas: canjes de objetos y formación del Museo Nacional de México (1825-1867)". *L'Ordinaire Latino-américain*, 212, 2010, pp. 13–32; S. Gänger, "Of Butterflies, Chinese Shoes, and Antiquities: A History of Peru's National Museum, 1826–1881", *op cit.*; M. M. Lopes y I. Podgorny, *op cit.*, p. 112.
[1100] J. Delbourgo y S. Müller-Wille, *op cit.*, p. 711.

depositado en cada uno de los estantes, distinguiéndose entre especímenes naturales, monstruosidades y artefactos. Si bien el inventario no involucró una operación taxonómica, como sí se hizo en otros museos de la época[1101], al proponer un orden para la enumeración de las colecciones, igualmente se estableció un tipo de clasificación que diferenciaba entre artículos naturales y aquellos que no pertenecían al mundo natural. Respetando la lógica espacial, el documento indicaba la cantidad de objetos de cada clase depositados en las repisas del museo, evidenciando la convivencia en un mismo aparador de artículos de diferente naturaleza. Como queda de manifiesto, al mismo tiempo que se enumeraron las colecciones del Museo Nacional, el inventario da cuenta de la disposición de los objetos al interior del espacio físico del establecimiento, pero también de su organización.

Esto se expresa, más claramente, en el caso de las colecciones de historia natural, dado que los especímenes se organizaron, a su vez, en las siguientes clases: cuadrúpedos, aves, peces, insectos, crustáceos, conchas, conchas petrificadas, plantas, zoofitos, reptiles, minerales, rocas y estrellas. Debido a la naciente especialización de las disciplinas científicas, todavía no existían criterios universalmente reconocidos para organizar las colecciones naturales[1102]. Igualmente, al comparar el esquema otorgado a los ejemplares naturales en el museo ubicado en Santiago con las colecciones de alguno de los principales museos de historia natural de la época, se constata que la organización de la colección propuesta en el inventario no respondía a los principios taxonómicos que guiaba el quehacer naturalista desde mediados del siglo XVIII en adelante[1103]. Tomando en cuenta lo anterior, el ordenamiento a los ejemplares que se da cuenta en el inventario elaborado por Francisco García Huidobro obedeció al interés en cuantificar las colecciones del museo. Igualmente, este orden refleja el tipo de conocimiento científico natural que se estaba articulando en Chile de la primera mitad del siglo XIX.

La ausencia de una propuesta de clasificación científica propiamente tal de las colecciones podría interpretarse como muestra del rudimentario desarrollo del conocimiento científico

[1101] Ver, por ejemplo, el caso del *Muséum d'Histoire naturelle* de París. P.-Y. Lacour, "El gran depósito de la naturaleza. El Muséum Nacional de historia Natural de París hacia 1800", *op cit.*
[1102] Ver: Christopher Whitehead, *Museums and the Construction of Disciplines. Art and Archaeology in Nineteenth-Century Britain*. Gerald Duckworth and Co., Londres, 2009.
[1103] P. Lawrence, *op cit.*, p. 22. Véase por ejemplo las secciones en que se organizaba el *Muséum d'Histoire naturelle* de París hacia 1841. Pierre Boitard & Janin Jules, *Museo de historia natural. Descripcion y costumbres de los mamíferos de la coleccion zoológica existente en París en el Jardin de las plantas*. D. J. Oliveres, Barcelona, 1850, pp. 56–57.

natural en Chile tras la partida de Claudio Gay. En esta línea, probablemente no existía entre la incipiente comunidad científica nacional de la época alguien capacitado para acometer la tarea de clasificación de las colecciones de historia natural del museo. De hecho, tuvo que pasar más de una década para que otro naturalista, también europeo, se hiciera cargo de continuar el estudio científico de los objetos naturales alojados en el Museo Nacional[1104]. Igualmente, queda abierta la interrogante respecto de si existía un interés luego de la partida de Claudio Gay por la clasificación científica de las colecciones del establecimiento. Entendiendo que el Museo Nacional adquirió un sentido completamente diferente al propuesto por Gay, y considerando que la apertura a público de la institución se realizó igualmente, quizás la realización de un ejercicio taxonómico no fue prioridad para las autoridades del establecimiento en aquel momento.

**Más allá del orden natural: monstruosidades y artefactos indígenas**

Además de los objetos de historia natural, el inventario del Museo Nacional elaborado por Francisco García Huidobro en 1843 enumeró un conjunto de artefactos entre sus colecciones. Si bien el documento no dice nada respecto a la procedencia, época y manera en que ingresaron estos objetos al museo, probablemente la incorporación de algunos de estos artículos se habría producido antes de la partida del Claudio Gay a París en junio de 1842. Lo anterior, considerando que la primera referencia a la ampliación del tipo de objetos de la colección del gabinete apareció en julio de 1841 con motivo de la cuenta presentada por el ministro Manuel Montt ante el Congreso Nacional. Entonces, el titular de la cartera de Justicia, Culto e Instrucción Pública señaló que el Museo Nacional, organizado por Gay, contenía una "rica colección de objetos indígenas y extranjeros"[1105]. Igualmente, no fue sino a finales de 1842 y comienzos de 1843 cuando aparecieron por primera vez identificados objetos que no formaban parte del mundo natural en las listas e inventarios del museo.

[1104] Se trató del alemán Rodulfo Amando Philippi, quien en 1853 asumiría la dirección del Museo Nacional. Sobre el rol de Philippi como director del museo ver: C. Sanhueza, "El Museo Nacional de Santiago de Chile un espacio local desde una red transnacional. 1854-1904", *op cit.*; C. Sanhueza, "Objetos en movimiento. Acerca de la formación de las colecciones del Museo Nacional de Chile (1853-1897)", *op cit.*; C. Sanhueza, "Coleccionismo en el Museo Nacional de Chile (1853-1897)", *op cit.*

[1105] *Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXVII*, *op cit.*, p. 333.

En el documento de 1843, la mayor parte de estas piezas fueron nombradas según su denominación común, encontrándose entre ellas principalmente piezas indígenas y numismática. Sobre estas últimas, por ejemplo, se enumeró "Ciento ochenta y nueve medallas y monedas de cobre y plomo de diversas formas y tamaño, incluidas entre ella sesenta y nueve de plata, o que parecen serlo: Dos medallas al parecer de oro de premios dadas en el Perú"[1106]. Junto a esto, sorprende la variedad del tipo y procedencia de algunos artículos como, por ejemplo:

> "Una caja de cartón con muestras de seda, cosechada, e hilada y teñida en Chile (…).
> Dos medallas de lava del Vesubio (…).
> Un peso fuerte llamado de Cruz (…).
> Cinco egagrópilas [sic]: Un Mosaico Romano (…)"[1107].

Este conjunto llama la atención por lo exótico y singular de los objetos, cuyo valor al parecer residió en su calidad de piezas únicas. De estos se desconoce su procedencia, aunque probablemente fueron donados por particulares, Además de éstos, el inventario incluyó un conjunto de objetos extravagantes, entre los que se indicaron:

> Dos corderos pegados
> 1 cráneo de ternero monstruoso
> 4 corderos monstruosos y petrificados
> Una perla monstruosa
> Once huevos monstruosos[1108].

Lo monstruoso, concebido como algo anómalo, una desviación o irregularidad de la naturaleza, era entendido en Europa como un hecho singular y excepcional, capaz de revestir

[1106] Inventario de los artículos que contiene el Museo Nacional entregado por orden superior a Don Andrés Gorbea, en la forma en que lo entregó al que suscribe, Don Claudio Gay, [sin información], [atribuido a fecha 2 de enero 1843], ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 59, s/n.
[1107] *Ibid*. Las egagrópilas son unas bolas de alimentos no digeridos compuestas por pelos, huesos o plumas que algunas aves expelen por la boca. De este listado de objetos, llama la atención la ausencia de algunos artefactos incluidos en el inventario anterior, como por ejemplo las patentes y privilegios exclusivos, una espada y una escopeta y la "columna de piedra que habría pertenecido a la Casa de Valdivia."
[1108] *Ibid*. Sobre el estudio de la monstruosidad y monstruos ver: Katharine Park & Lorraine Daston, "Unnatural Conceptions: The Study of Monsters in Sixteenth- and Seventeenth-Century France and England". *Past & Present,* 1, 92, 1981, pp. 20–50; L. Daston y K. Park, *op cit.*; Peter G. Platt, *Wonders, Marvels, and Monsters in Early Modern Culture*. University of Delaware Press, Delaware, 1999.

asombro pero también interés científico[1109]. Por lo mismo, el lenguaje de las maravillas y hechos prodigiosos continuó desempeñando funciones destacadas en pleno auge de la ciencia moderna, a la par de la convivencia de objetos calificados como monstruosos en colecciones de historia natural[1110].

¿Qué significó la incorporación de este apelativo en referencia a ciertos objetos del Museo Nacional? Es difícil de determinar, aunque posiblemente se trató de artículos que llamaron la atención por su singularidad[1111]. En un contexto más general en el cual los objetos de historia natural fueron valorados ya no por su unicidad sino por su representatividad, por su capacidad de instrucción y no por los misterios que evocaban, la existencia en el museo de una colección de monstruosidades sirve para constatar algunos de los valores asociados a las colecciones naturales en Chile. Así mismo, la convivencia dentro del mismo establecimiento de monstruosidades naturales con ejemplares de historia natural organizados en base a otras cualidades, ayuda a problematizar las interpretaciones sobre el proceso que condujo al declive de los gabinetes de curiosidades, dando paso al coleccionismo enciclopédico ilustrado, mostrando que estos procesos no fueron unívocos[1112].

Respecto de los objetos de fabricación indígenas, éstos constituían el conjunto más numeroso, entre los que se consignaron:

> "Una asa de mármol del país: Un instrumento de música de los negros (…)
> Una flauta de Indios, 1 canastito petrificado (…).
> Un ídolo, una vasija de barro de los Indios (…).

[1109] J. Pimentel, *El rinoceronte y el megaterio: un ensayo de morfología histórica*, *op cit.*, p. 137.
[1110] L. Daston y K. Park, *op cit*., p. 176. Ejemplos de esto se encuentran en las colecciones del *British Museum*, *Ashmolean Museum* de Oxford y en el *Manchester Museum*. Ver: S. J. M. M. Alberti, *Nature and Culture*. *Objects, Disciplines and The Manchester Museum*, *op cit*.; R.F. Ovenell, *The Ashmolean Museum 1683–1894*. Clarendon Press, Oxford, 1986; C. Whitehead, *op cit*.
[1111] En cambio, resulta llamativa la ausencia del apelativo curiosidad, el cual desde la Edad Moderna temprana se utilizó para designar a objetos que por sus cualidades o forma evocaban rareza, maravilla o asombro. A partir de finales del siglo XVIII en adelante el término comenzaría a utilizarse en referencia a piezas de fabricación humana, a diferencia de aquellos objetos propios del mundo natural. Dado que los objetos del Museo Nacional denominados como monstruosidades pertenecían a la naturaleza, quizás por esto no se utilizó la noción de curiosidad. Stefanie Gänger, *The Collecting and Study of Pre-Hispanic Remains in Peru and Chile, c. 1830s-1910s*. University of Cambridge, 2010, pp. 13–14. Sobre la noción de curiosidad ver: L. Daston y K. Park, *op cit.*; P. De Vos, "The Rare, the Singular, and the Extraordinary. Natural History and the Collection of Curiosities in the Spanish Empire", *op cit.*
[1112] G. Adamson, *op cit.*, pp. 243–244.

> Cinco utensilios de piedra de los Indios, de diversas formas y usos, incluso un collar (…).
> Seis utensilios de Indios, para la pesca e Industria: Dos cordones hechos por los mismos de tripas de pescado: Tres Búcaros de los mismo (…).
> Un morterito pequeño de piedra y otras cosas de poca consideración (…)"[1113].

Lo primero que destaca de este listado es el hecho que el inventario no cumple con su función cuantificadora respecto de los artefactos indígenas, debido a la falta de exactitud respecto del número total de piezas. Lo anterior queda de manifiesto en la expresión "y otras cosas de poca consideración", que no brinda un número exacto de los artículos indígenas en la colección del museo. Sobre la procedencia los objetos, algunos habrían sido donados por el embajador chileno en Perú, Ventura Lavalle, quien señala haber obsequiado al museo "una colección de cuarenta a cincuenta piezas de barro de los antiguos indios del Perú"[1114]. Del resto, en cambio, no existe mayor información.

Sobre la posibilidad de que Claudio Gay haya adquirido alguno de estos artefactos, en sus informes y correspondencia no se encontraron referencia a la recopilación de objetos indígenas para el gabinete durante los once años de su estadía en Chile. La única excepción data del año 1840, cuando el naturalista informó al gobierno la posibilidad de recibir de una persona llamada José Navarrete, vecino de San Carlos, "objetos pertenecientes a la industria de los antiguos indios que (…) suelen encontrarse con mucha frecuencia en varios parajes de la provincia del Maule"[1115]. Pero no se encontraron fuentes que confirmen esta donación.

El que Gay no haya recolectado artefactos resulta llamativo considerando el interés expreso que manifestó por estudiar algunas de las culturas indígenas chilenas[1116]. Como se señaló en

[1113] Inventario de los artículos que contiene el Museo Nacional entregado por orden superior a Don Andrés Gorbea, en la forma en que lo entregó al que suscribe, Don Claudio Gay, [sin información], [atribuido a fecha 2 de enero 1843], ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 59, s/n.
[1114] Carta de R. L. Irarrázaval a Manuel Montt, Santiago, 19 de agosto 1842, ANC, Fondo Ministerio de Hacienda, vol. 167, s/n.
[1115] Carta de Claudio Gay a Mariano Egaña, Santiago, 12 de diciembre 1840, ANC, Fondo Ministerio del Interior, vol. 51, fs. 70-70v.
[1116] En el prospecto de la Historia física y política de Chile que presentó a las autoridades en 1841 Claudio Gay manifestó su intención de estudiar la vida política y domestica de los araucanos. Producto de su visita en 1835, publicó en el *Bulletin de la Societé de Geographie* del año 1844 un relato sobre la ceremonia de entierro de un Cacique en la Araucanía. Hacia el final de su vida, dio forma a un estudio más acabado sobre las costumbres de los araucanos, dejando a su muerte un manuscrito inédito recientemente publicado. C. Stuardo Ortiz, *Vida*

el capítulo quinto, durante sus viajes por las regiones meridionales del país el naturalista se adentró en el territorio para, junto a las observaciones científicas, visitar y estudiar la cultura de los pueblos araucanos[1117]. Posteriormente, con motivo del viaje de Gay a Perú entre los años 1839 y 1840, el francés se mostró maravillado ante los monumentos de la civilización perdida de los Incas. Tal como se constata en el primer capítulo, los primeros indicios del interés del naturalista por esta cultura se remontan al año 1828, ya que en el diario que escribió de su viaje desde Francia hacia Chile anotó haber leído una obra sobre los Incas[1118]. Igualmente, y a pesar del encanto que le produjeron las ruinas de esta cultura durante su visita a la ciudad de Cusco y sus alrededores, Gay señaló lo siguiente:

> "Visitando los maravillosos restos que perduran de esta civilización, no tuve la pretensión de estudiarlos en arqueología; esta ciencia es demasiado ajena al círculo de mis estudios para hablar de ella algún día como autoridad"[1119].

Evidenciando sus limitaciones para el estudio de los vestigios materiales de las culturas humanas[1120], Gay aprovechó igualmente su estadía en el país vecino para procurarse objetos naturales para el museo que se estaba organizando Santiago. Gracias a las colectas realizadas durante su visita a Cusco, el naturalista señaló haber aumentado considerablemente sus colecciones botánicas y entomológicas, además de recopilar "una bella serie de rocas" del país vecino[1121].

---

*de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo II*, *op cit.*, p. 274; 281 y 306; C. Gay, *Usos y costumbres de los Araucanos*, *op cit.*

[1117] C. Gay, "Viaje científico. Primer informe de Don Claudio Gay a la Comisión científica sobre sus exploraciones en la provincia de Valdivia", *op cit.* Sobre el interés del naturalista por el pueblo Mapuche ver: C. Gay, *Usos y costumbres de los Araucanos*, *op cit.*

[1118] En su diario del viaje hacia Chile, Gay señala haber leído *Los Incas*. Según Mizón, se trataría de *Los Incas* de Marmontel. C. Gay, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.*, *op cit.*, p. 146. También podía referirse a *Histoire des Incas, rois du Pérou*, obra de Garcilaso de la Vega que fue traducida por un grupo de naturalistas del *Jardin du roi* de París y publicada en 1744. Ver: N. Safier, *La medición del Nuevo Mundo: la Ciencia de la Ilustración y América del Sur*, *op cit.*, p. 258 y ss.

[1119] Claudio Gay, "Lettre de M. Gay, voyageur naturaliste, a M. le baron Benjamin Delessert, membre de l'Académie des Sciences, sur les antiquités de la ville et de la province de Cusco". *Bulletin de la Société de Géographie*, 2, 1940, p. 307.

[1120] Estos estudios no estaban dentro de los intereses manifiestos de los profesores del *Muséum*, lo que se constata en la lectura de las instrucciones redactadas para los naturalistas viajeros, ya que en las ediciones de la década de 1820 no se encuentran disposiciones referidas al acopio de antigüedades indígenas u otros artefactos. Igualmente, la cita de Gay podría interpretarse como evidencia del desarrollo de la disciplina de la arqueología en Europa. Sobre esto ver: Alain Schnapp, *The Discovery of the Past. The Origins of Archaeology*. British Museum Press, París, 1993.

[1121] C. Gay, "Lettre de M. Gay, voyageur naturaliste, a M. le baron Benjamin Delessert, membre de l'Académie des Sciences, sur les antiquités de la ville et de la province de Cusco", *op cit.*, pp. 309–310.

**Las antigüedades chilenas**

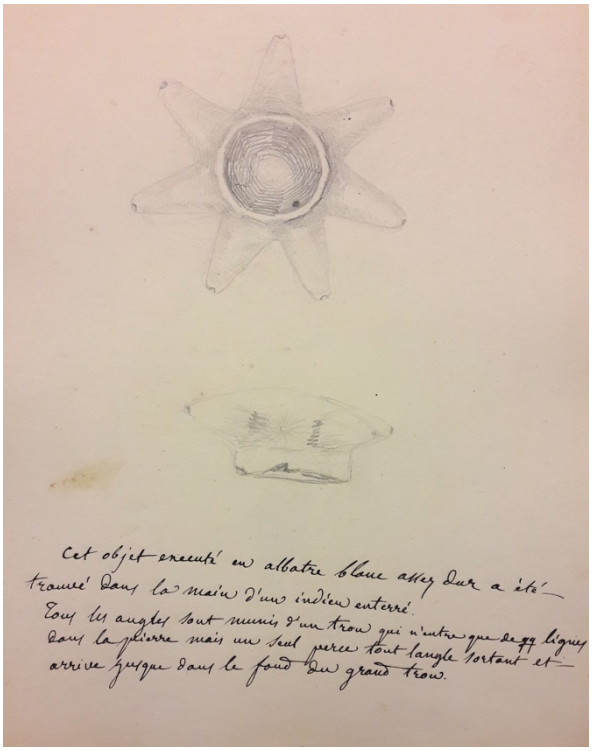
A pesar de lo anterior, Gay no fue indiferente ante a la posibilidad de organizar dentro del museo una sección de artefactos indígenas. Y, si bien no se han hallado registros que permitan señalar que él recolectó este tipo piezas, de alguna manera llegaron a sus manos un grupo de objetos indígenas que llamaron su atención y que incorporó a las colecciones del Museo Nacional. Careciendo de la formación y herramientas necesarias para abordar científicamente los objetos de manufactura indígena, como él mismo reconoce, la aproximación que tuvo Gay hacia estos artefactos fue la propia de un naturalista. De manera similar a como procedió durante el trabajo de campo para el estudio y conocimiento de los ejemplares naturales, con las piezas indígenas el francés aplicó algunas de las prácticas características de la historia natural, específicamente aquella relativa a la descripción y dibujo de los ejemplares naturales[1122].

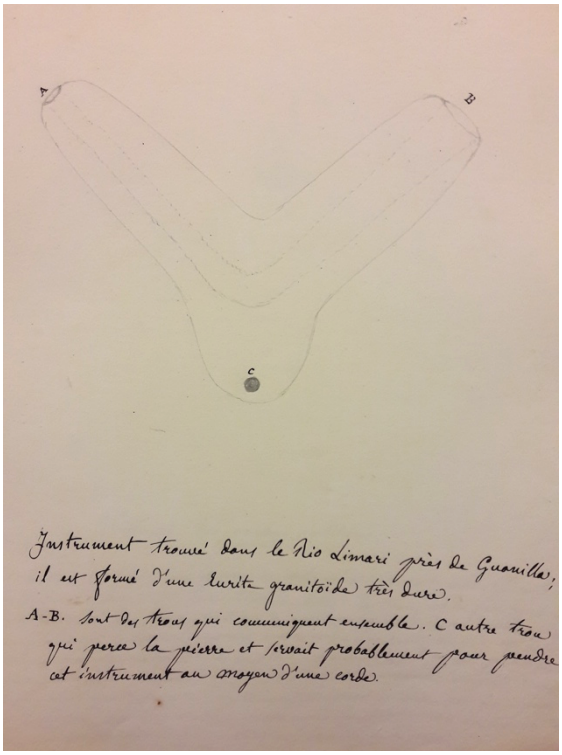
Como se ha discutido anteriormente, la visualidad fue un elemento central en la historia natural, lo que se manifestó, por ejemplo, en la elaboración, reproducción y manipulación de imágenes sobre especímenes, entornos y fenómenos naturales[1123]. Tomando esto en consideración, la representación que hizo Claudio Gay de los artefactos da cuenta del interés que despertaron en él estos objetos, especialmente su materialidad, estructura, funcionamiento y proveniencia. Teniendo probablemente los artefactos indígenas a la vista, Gay hizo bocetos de éstos con lápiz grafito, incluyendo vistas superiores y frontales para dar cuenta de la morfología de las piezas (figuras 21, 22 y 25). Los bocetos fueron acompañados con una descripción escrita que informa en palabras lo que el dibujo no logra representar. Respecto de la figura 21, por ejemplo, Claudio Gay anotó:

> "Este objeto ejecutado en alabastro blanco bastante duro fue encontrado en la mano de un indio enterrado. Todos los ángulos poseen un agujero que apenas entra de unas

[1122] Ver: Brian Ford, *Images of Science, a History of Scientific Illustration*. Oxford University Press, Nueva York, 1994.
[1123] David Goodin, "Envisioning Explanations – the Art in Science". *Interdisciplinary Science Reviews*, 3, 29, 2004, p. 279. Sobre ilustraciones arqueológicas en hispanoamérica ver: Joanne Pillsbury (ed.), *Past Presented. Archaeological Illustration and the Ancient Americas*. Dumbarton Oaks Pre-Columbian symposia and colloquia, Washington D.C., 2012.

líneas en la piedra, pero uno solo perfora todo el ángulo saliente llegando hasta el fondo del gran agujero"[1124].




Figuras 22 y 23: Bocetos realizados por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile.

Como queda de manifiesto, el texto brinda información sobre la materialidad del artefacto, su forma interna y cómo fue hallado, pero no aporta datos respecto del tipo de objeto, sus posibles usos o cultura a la que perteneció. En la figura 23, por su parte, el naturalista representó uno de los artefactos mediante un corte transversal para develar su estructura interior, constatando la existencia de un agujero que atraviesa el objeto de un extremo a otro, indicados por las letras A y B. Este recurso era semejante al usado en las ilustraciones naturalistas que perseguían dar cuenta del funcionamiento y configuración interna de los objetos naturales, como muestran algunos dibujos esbozados por Gay, así como parte de las ilustraciones que aparecieron en el *Atlas de la historia física y política de Chile* (figuras 24 y 25). Para el caso de la figura 23, el texto que acompaña el boceto, además de indicar la materialidad y morfología de la pieza, incluye información sobre el lugar de origen del

[1124] Boceto realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile (BNC), Sala Medina.

artefacto, el cual habría sido encontrado en la zona norte del país, específicamente en el Río Limarí, ubicado en la región de Coquimbo.

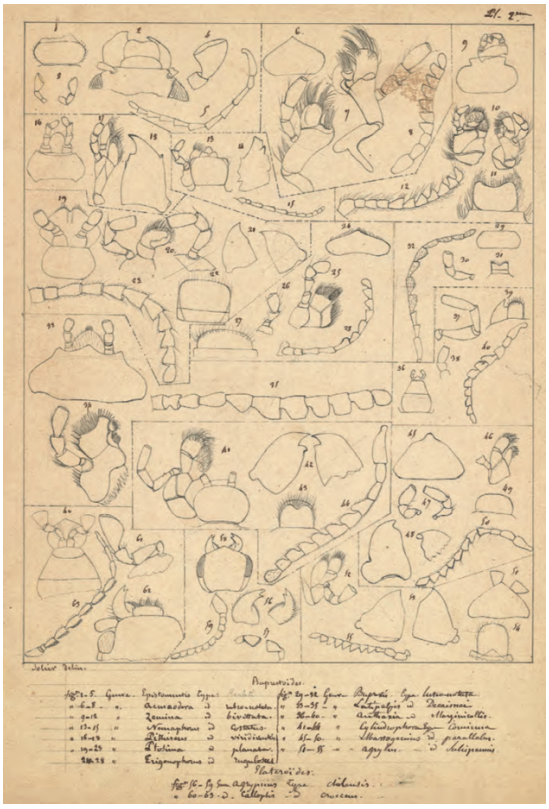





Figura 24 (izq.): Boceto de partes de insectos realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile.
Figura 25 (der.): Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, Fanerogamia nº 80.

Solo en uno de los bocetos, Gay se aventuró sobre el posible uso o utilidad del objeto representado (figura 26). En la leyenda que acompaña la representación, el naturalista anotó que el utensilio de piedra "sirvió probablemente a los indios para tener sus tejidos de lana", agregando que se trata "probablemente de una especie de naveta"[1125]. Más importante aún, para el caso de este objeto el francés incluyó la fecha de su hallazgo, el cual se habría producido "en una excavación realizada en 1824 en la Hacienda de Sopeta"[1126]. Contrario a lo que se ha afirmado hasta ahora, la cita anterior permite corroborar que Claudio Gay no

[1125] Boceto realizado por Claudio Gay, BNC, Sala Medina.
[1126] Boceto realizado por Claudio Gay, BNC, Sala Medina.

recolectó estos artefactos indígenas[1127], sino que, por el contrario, estos le fueron entregados para ser dispuestos en el museo.

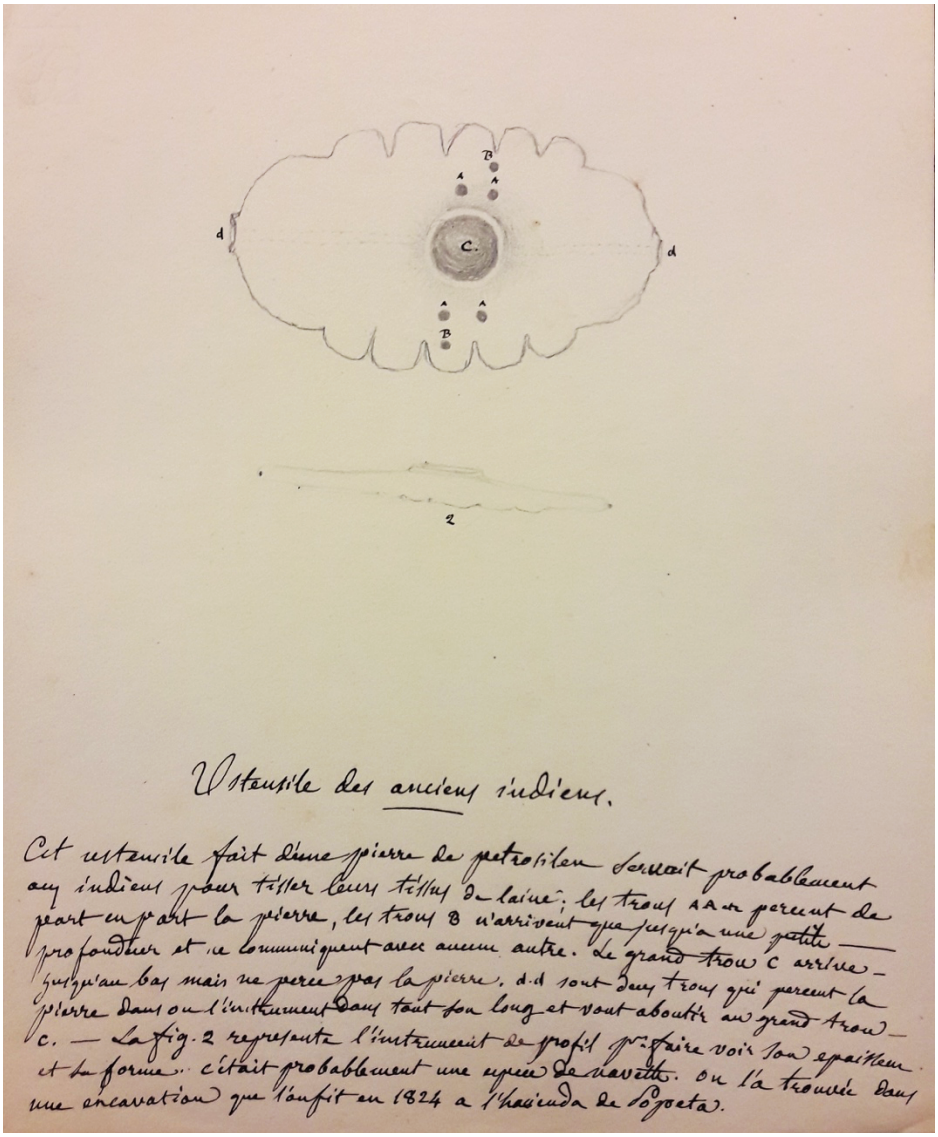



Figura 26: Boceto realizado por Claudio Gay, Biblioteca Nacional de Chile.

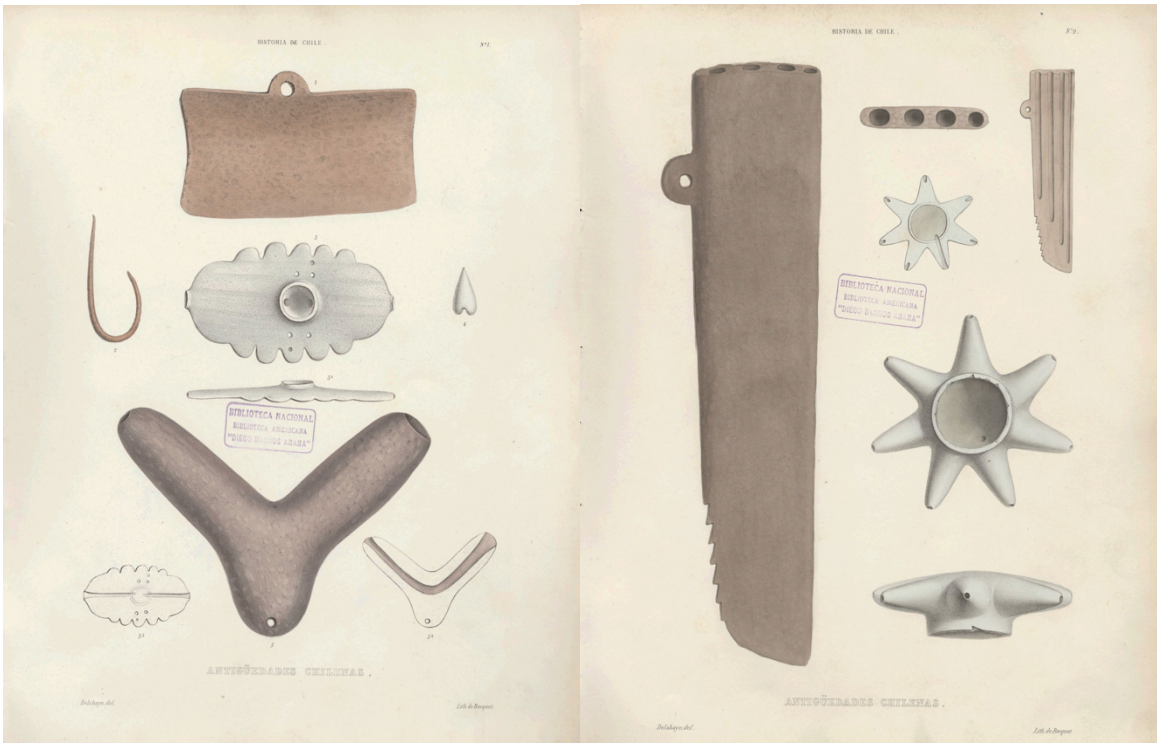
A pesar del desconocimiento sobre cómo llegaron los artefactos indígenas a manos del naturalista y quién pudo haberlos donado, la existencia de estos bocetos corrobora la atención

[1127] El historiador Diego Barros Arana fue el primero en señalar que Gay había recolectado las antigüedades chilenas, información que posteriormente fue consignada por diversos trabajos de historia. D. Barros Arana, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*, *op cit.*, p. 365.

e interés que generaron en Gay. Además de esto, la técnica de representación y las estrategias visuales que utilizó muestran parte de los recursos intelectuales usados por el francés para el entendimiento y conocimiento científico de los vestigios naturales y culturales de su entorno. Sobre los valores culturales, estéticos o históricos asociados a estas huellas materiales indígenas poco se puede especular. Por lo pronto, el uso posterior que tuvieron estas imágenes permite avanzar en el entendimiento de los posibles significados atribuidos a estos objetos.

En este sentido, ya instalado en París en 1842, Gay mandó a litografiar siete objetos indígenas para incluirlos en la publicación del tomo primero del *Atlas de la historia física y política de Chile* bajo la denominación de "Antigüedades chilenas" (figuras 27 y 28)[1128]. Entre los artefactos representados se reconocen las tres piezas dibujadas a mano alzada por el naturalista en Chile. La publicación de estas representaciones es significativa por diferentes aspectos. En primer lugar, las imágenes nos sirven para entender cómo procedió el naturalista con aquellos especímenes o artefactos que no se llevó consigo a Francia. Dado que en Chile quedaron muchos de los objetos que recopiló, Gay se trajo a París bocetos de aquellos que le interesaba seguir estudiando, dibujos que sirvieron como base para la elaboración de las litografías. Entendiendo el rol que jugaron las imágenes en la estandarización de la actividad científica, las cuales contribuyeron, por ejemplo, al aumento en la valoración de la objetividad durante el siglo XIX, los bocetos de los artefactos no solo formaron parte del quehacer científico, sino que funcionaron como testimonios visuales de los objetos ausentes, jugando un rol central en la representación litográfica y posterior difusión de estas imágenes[1129].

[1128] C. Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile. Tomo II*, *op cit.*, pp. 24–25.
[1129] L. Daston y P. Galison, "The Image of Objectivity", *op cit.*




Figuras 27 y 28: "Antigüedades chilenas", Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile*. Tomo I, Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854, lám. nº 1 y 2.

En segundo lugar, la inclusión de piezas indígenas junto a un conjunto muy variado de imágenes sobre Chile –incluyendo cartografía, vistas de ciudades, paisajes naturales, escenas costumbristas y objetos naturales, entre otros– no pudo ser desinteresada. Esto queda reflejado, por ejemplo, en el uso de la denominación "antigüedades" en referencia a los artefactos indígenas, noción que correspondía a la utilizada extendidamente de la época, generalmente asociada a la cultura material de los pueblos prehispánicos[1130]. Esta conceptualización, así como el tratamiento que se le dio a los artefactos indígenas en la colección del museo, da cuenta de la fluidez del término y la amplitud de asociaciones materiales o epistemológicas a las que fueron sometidos los artefactos indígenas tanto en el museo chileno como en diversas colecciones en el mundo durante gran parte del siglo XIX[1131]. En definitiva, podría señalarse que las transformaciones que ocurrieron en el Museo Nacional, como parte del proceso de resignificación del proyecto inicialmente ideado por

[1130] S. Gänger, *The Collecting and Study of Pre-Hispanic Remains in Peru and Chile, c. 1830s-1910s*, *op cit.*, p. 14.
[1131] P. L. Kohl, I. Podgorny *et al.*, *op cit.*, pp. 5–6. Sobre el coleccionismo de artefactos y los usos otorgados en el siglo XIX ver: J. Owen, *op cit.*

Gay, hacían eco de un fenómeno más general que condujo a la proliferación de colecciones generales o universales en diversos museos de Europa y Estados Unidos, donde objetos naturales fueron dispuestos junto a antigüedades hasta bien entrado el siglo XIX[1132].

**El aumento de las colecciones: una tarea colectiva**

Una vez contadas y dispuestas las colecciones del Museo Nacional, Francisco García Huidobro informó a las autoridades del gobierno que el establecimiento estaba listo para su apertura: "He hecho ya en el Museo Nacional los arreglos necesarios y dándole el aseo competente para que se pueda abrir al público cuando Su Excelencia lo considere oportuno"[1133]. Con la instalación definitiva del museo se daba término a un proceso iniciado hacía más de una década atrás, con la propuesta formulada por Claudio Gay para formar un gabinete de historia natural. Pero, al mismo tiempo, se iniciaba una nueva etapa de este proyecto que fue posible gracias a la participación y movilización de una amplia y diversa red de actores, tanto privados, públicos como institucionales.

En relación a los agentes públicos, es indudable el rol que jugó la incipiente comunidad científica nacional en la gestión de este espacio, representada en los miembros de la Comisión científica. A su vez, como se ha visto, la adquisición, preparación y traslado de objetos para su disposición en el museo, así como la construcción y acondicionamiento del inmueble, involucró a un centenar de personas con motivaciones e intereses diferentes. El apoyo estatal, por su parte, se manifestó no solo en el permanente apoyo que recibió esta iniciativa, independiente de los cambios de gobierno y gabinetes ministeriales que se sucedieron entre 1830 y 1843. Así, por ejemplo, el Estado de Chile proveyó recursos tanto para financiar el viaje del naturalista por Chile, como también para el transporte de las colecciones hacia la capital, la edificación y preparación de la sala donde se instalarían los objetos, la compra de materiales para el arreglo de los mismos y la contratación de asistentes para ayudar en

[1132] P. L. Kohl, I. Podgorny *et al.*, *op cit.*, p. 5. Con el paso del tiempo, y a la par del surgimiento de disciplinas como la arqueología, la antropología, etnografía y etnología, este conjunto de artefactos pasaría a integrar una nueva sección del Museo de Santiago dedicada exclusivamente a los objetos etnográficos y a las antigüedades. Rudolfo Amando Philippi, "Proyecto de Reglamento para el Museo nacional", Santiago, 9 de octubre 1858, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 84, s/n.
[1133] Carta de Francisco García Huidobro a Manuel Montt, Santiago, 2 de enero 1843, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 59, nº 37.

diferentes actividades de la institución[1134]. A la par de los recursos económicos, el Estado facilitó también la infraestructura administrativa extendida a nivel nacional en pos de la recolección de la flora, fauna y minerales para el museo, sirviendo de intermediario entre las autoridades locales, la Comisión científica y el naturalista.

El carácter colectivo de este emprendimiento perduró en el tiempo, quedando reflejado, por ejemplo, en el aumento de las colecciones del museo. En este empeño, García Huidobro mandando a "cazar y preparar [especímenes] ya para aumentar los del Museo, ya para trocar con algunos particulares o museos los que nos quieran franquear de los que nos faltan"[1135]. Gracias a esto, entre mediados de 1842 y comienzos de 1843, el museo acrecentó su acervo

> "con algunos pocos minerales que han obsequiado varios sujetos; pero principalmente con muchas aves, cuadrúpedos, insectos y peces que he hecho prepararan y armaran, tanto de los que se deben al patriotismo de algunos particulares, como de los que dejó Mr. Gay por armar"[1136].

Como queda de manifiesto, a la labor de García Huidobro se sumó la colaboración de particulares, quienes donaron diversos tipos de piezas al museo. Ya en agosto de 1840 se había hecho el traspaso de colecciones estaban almacenadas en la Biblioteca Nacional. Entre éstas se encontraban, por ejemplo, el herbario formado por el naturalista Carlo Bertero en 1829, además de "las pistolas con que fue asesinado el benemérito ministro de Guerra y Marina D. Diego Portales y los grillos con que fue conducido desde Quillota hasta el Barón"[1137]. Entre las donaciones privadas, por ejemplo, destacó un cajón con especies naturales entregadas al museo en 1843 por Vicente Bustillos, miembro de la Comisión científica y activo colaborador en la organización del gabinete[1138]; así como una colección

[1134] Esto queda reflejado, por ejemplo, en la rendición de cuentas que hizo Vicente Bustillos en representación de la Comisión científica, respecto de los gastos del establecimiento entre 1832 y 1840. Tesorería General informa de los montos entregados a Vicente Bustillos, Santiago, 21 de enero 1842, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 29, nº 42.
[1135] Carta de Francisco García Huidobro a Manuel Montt, [sin información], 2 de enero 1843, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 59, s/n.
[1136] *Ibid*.
[1137] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública a Francisco García Huidobro y Claudio Gay, Santiago, 25 de agosto 1840, ANC, Min. de Educación, vol. 4, fs. 51.
[1138] Carta de Rudolfo Amando Philippi a Silvestre Ochagavía, Santiago, 26 de mayo 1854, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 94, s/n.

de minerales del norte, enviada por Ignacio Domeyko en agosto de 1841 a solicitud de Claudio Gay[1139]. Junto a los obsequios de particulares, se solicitó a las autoridades regionales que enviaran ejemplares naturales para completar las colecciones del establecimiento, como por ejemplo muestras de maderas de las provincias de Chiloé y Valdivia y cajones con minerales de la zona de Copiapó[1140].

A esto se agregó la remisión de colecciones y materiales que hizo el propio Claudio Gay desde Francia. Ya en su primer viaje a Europa, realizado entre marzo de 1832 y mayo de 1834, el naturalista trajo consigo cajones con libros, instrumentos, materiales y especímenes naturales para el museo[1141]. Además, en 1839 el gabinete recibió por gestión de Gay dos cajones provenientes de Francia con "pájaros, libros y otros objetos para el mencionado gabinete"[1142]. Años más tarde, pronto a partir definitivamente a Francia, el naturalista manifestó que el aprecio que le tenía al museo era "demasiado para dejar de mandar de cuando en cuando algunos objetos de estudio"[1143]. En este sentido, además del envío de objetos por su cuenta, Gay recomendó al ministro Manuel Montt gestionar con el gobierno la designación de un monto disponible en el consulado de Chile en la capital gala para "aprovechar las ocasiones que se presentan en Francia o en otra parte de Europa para comprar una infinidad de objetos susceptibles de enriquecer considerablemente este hermoso y útil establecimiento"[1144]. Respecto del tipo de objetos que ofrecía enviar a Chile, distinguía entre aquellos que servirían para el estudio de las ciencias, como otros "de curiosidad propios para su adorno y que se podrían conseguir con poca cosa" [1145]. Gay estaba convencido que no existía nadie más capacitado que él para saber lo que le convenía al gabinete. Por lo mismo, desde la distancia, podía continuar colaborando con la prosperidad del establecimiento que

[1139] Carta de Claudio Gay a Ignacio Domeyko, Santiago, 3 de agosto de 1841. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 29.
[1140] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública al Gobernador de Valparaíso, Santiago, 10 de agosto 1841, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 4, fs. 61v; Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública al Gobernador de Valparaíso, Santiago, 6 de junio 1842, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 4, fs. 99; Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública al Gobernador de Valparaíso, Santiago, 6 de junio 1842, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 4, fs. 115v; ANC, Oficio del ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública al Director del Museo Nacional, Santiago, 2 de noviembre 1843, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 14, nº 243.
[1141] C. Stuardo Ortiz, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I*, *op cit.*, p. 274.
[1142] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública a la Comisión científica, Santiago, 8 de agosto 1839, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 4, fs. 41v-42.
[1143] Carta de Claudio Gay a Manuel Montt, Valparaíso, 16 de junio de 1842. Citado en: G. Feliú Cruz y C. Stuardo Ortiz, *Corresp. Claudio Gay*, *op cit.*, p. 38.
[1144] *Ibid.*
[1145] *Ibid.*

había ayudado a formar.

Y cumplió su palabra. Así, por ejemplo, en octubre de 1843 envió a Chile una serie de artículos e instrumentos tanto para la Biblioteca Nacional como para el Museo Nacional, entre los que se destacaron "un paquete de ojos de color para poner a los pájaros y animales que se arman en el Museo, y otro de candados de secreto para asegurar los estantes de dicho establecimiento que no lo estaban bastantemente con las cerraduras que tenían"[1146]. Para el aumento de las colecciones, el naturalista mostró especial satisfacción de poder enviar "un soberbio León de África bien armado, digno de adornar el dicho museo como animal algo escaso y nunca visto en Chile"[1147]. Si bien no se tiene certeza sobre el arribo de este ejemplar al país, la intención del naturalista de remitir objetos naturales al museo capitalino, así como los duplicados que García Huidobro reunió para intercambiar con otras instituciones, muestra la incorporación de este establecimiento en la empresa global de la historia natural y su participación en las redes internacionales de circulación de objetos, personas y saberes naturales de la primera mitad del siglo XIX.

Cuando el Museo Nacional estuvo listo para su apertura entre sus colecciones se podía encontrar una variedad sorprendente de objetos: desde el primer herbario de especies chilenas creado por Bertero, una colección de insectos y peces recolectados por Claudio Gay, un catálogo de maderas reunidas por las autoridades provinciales en el sur del país, minerales remitidos por Ignacio Domeyko, una momia humana de Perú, artefactos indígenas donados por privados, hasta el arma con que se había dado muerte a Diego Portales. No todos estos objetos fueron recolectados con un mismo fin. Por el contrario, y al igual que en varios otros museos de entonces, la diversidad de las colecciones del museo es reflejo de las transformaciones que operaron en la resignificación de este espacio, inicialmente destinado para el saber natural, pero que hacia 1842 perseguía nuevos objetivos y encarnaba significados.

[1146] Carta de R. L. Irarrázaval a Manuel Montt, Santiago, 22 de septiembre 1843, ANC, Fondo Ministerio de Hacienda, vol. 167, nº 235; Carta de Francisco García Huidobro a Manuel Montt, Santiago, 12 de octubre 1844, ANC, Fondo Ministerio de Justicia, vol. 59, nº 39.
[1147] Oficio del Ministerio de Justicia, Culto e Instrucción Pública al Director del Museo Nacional, Santiago, 5 de agosto 1844, ANC, Fondo Ministerio de Educación, vol. 14, fs 54.

Lo que sí aunó a esta diversidad de artículos fue su devenir como objetos de colección del Museo Nacional en Santiago. En esta condición, muchos de ellos compartieron trayectorias comunes: desde su acopio y traslado hacia Santiago, su preparación y montaje, el orden espacial que se les dio en el museo, su almacenamiento y disposición en estanterías del establecimiento, y, finalmente, las prácticas textuales a los que fueron sometidos para su registro y enumeración. Todas las etapas involucradas en la biografía de los objetos del museo, los escenarios físicos y contextos sociales por los que transitaron y las operaciones materiales e intelectuales a las que fueron sometidos, perseguían un único fin: el conocimiento de los mismos; ya fuesen como herramientas de investigación, instrumentos para la educación o como huellas materiales que encarnaban una historia y cultura común[1148]. En este sentido, el estudio de la formación de este espacio de exhibición sirve para mostrar las diferentes operaciones y condiciones que proporcionaron valor a los objetos. En el caso del museo, gracias a los diferentes procedimientos textuales, materiales y cognitivos ejercidos sobre éstos, las piezas del Museo Nacional adquirieron un valor particular como objetos de colección. En definitiva, el museo que se instaló en Santiago no hubiera sido posible sin los diálogos y controversias, las adaptaciones y resignificaciones que permitieron la valoración de los objetos de nuevas maneras. Ya fuese por su carácter representativo de una naturaleza e historia nacional o como evidencia de fenómenos extravagantes que llamaban la atención, la colección del museo sirvió para representar tanto lo singular como único del Chile de mediados del siglo XIX.

[1148] S. J. M. M. Alberti, *Nature and Culture. Objects, Disciplines and The Manchester Museum*, *op cit.*, p. 123.

# CONCLUSIONES

En 1844, al cumplirse un poco más de un año desde que el Museo Nacional quedó finalmente acondicionado, un viajero inglés de paso por el país describió en los siguientes términos el establecimiento emplazado en el corazón de Santiago:

> "El museo es un edificio grande, y contiene una magnifica colección de minerales, y una serie de curiosidades indígenas. Éstas son antiguas y han sido cavadas principalmente de los cementerios; unas pulseras hechas de fibras, muy bien trabajadas, y aptas para el uso actual de una dama de moda; y vasijas de todas formas de una arcilla dura negra: éstas son principalmente peruanas. El museo contiene también la cantidad acostumbrada de conchas, aves y animales disecados (…). En la parte superior de la habitación están el escudo de Chile; sostenido por un cóndor y un huemul, –animales reales, o disecados (…). Todos los horrores y las monstruosidades parecen haber sido recolectados aquí, –animales con muchas cabezas, cuerpos y piernas; bebés de todas las formas (…)"[1149].

El relato corresponde a Fred Walpole, comandante naval británico que viajó entre los años 1844 y 1848 por el Pacífico. En la descripción que hizo del museo chileno, el inglés dejó plasmadas sus impresiones respecto de la riqueza y variedad de las colecciones albergadas en dicha institución. Sorprendido por las espléndidas muestras de rocas y minerales, las colecciones de conchas y animales disecados, en cambio, no le sorprendieron, ya se asemejaban a las que comúnmente se encontraban este tipo museos. Además de las colecciones de historia natural, llamaron su atención los artefactos de producción indígena, así como las monstruosidades animales y humanas y la presencia del escudo nacional flanqueado por especímenes disecados del cóndor y el huemul.

[1149] Fred Walpole, *Four Years in the Pacific in Her Majesty's ship "Collingwood" from 1844 to 1848. Vol. I.* Richard Bentley, Londres, 1850, pp. 163–164.

Junto con aportar uno de los escasos testimonios de que existen del Museo Nacional al poco tiempo de su apertura, el registro que dejó Walpole de su visita resulta ilustrativa porque da cuenta del estado del establecimiento una vez terminada su organización. Más aún, considerando su calidad de extranjero, su descripción refleja las expectativas que un europeo de la época podía albergar respecto de una institución de estas características. En este sentido, pareciera que la impresión que le causaron las colecciones del museo se ajustó a lo que Walpole esperaba encontrar en dicho establecimiento. Lo anterior no sorprende, sobre todo recordando que la propuesta que dio origen a este espacio estuvo precisamente inspirada en la institución científica europea más relevante de la época: el *Muséum d'Histoire naturelle* de París. Propuesto por el naturalista francés Claudio Gay en 1830 al gobierno de Chile, el proyecto de organizar un gabinete de historia natural en Santiago estuvo inspirado en el establecimiento donde el joven recibió instrucción como naturalista.

Gay formaba parte de la tradición de la historia natural del viejo mundo que el *Muséum* representaba, no solo por haberse formado en dicha institución, sino también por pertenecer a la comunidad de naturalistas viajeros corresponsales del museo y por ser miembro de la comunidad científica europea, con la cual mantuvo lazos de amistad y colaboración científica durante toda su vida. De esta forma, a la par introducir en Chile el modelo europeo de conocimiento natural, caracterizado en parte por la investigación de la naturaleza en base a la formación de colecciones de objetos de historia natural, el joven francés aportó a la misión del establecimiento galo de completar el catálogo de la naturaleza conocida del mundo, remitiendo continuamente colecciones de ejemplares naturales chilenos a sus antiguos profesores y amigos científicos en París y otras ciudades de Europa. Pero, al mismo tiempo que Gay aportó a la misión enciclopedista del *Muséum*, los objetos de historia natural que continuamente remitió a Europa le sirvieron como evidencia material para la continuidad de sus investigaciones sobre Chile, lo que ayudó también a la construcción de su reputación entre la comunidad científica francesa.

Más allá de las semejanzas del Museo Nacional con establecimientos similares en mundo occidental, el caso chileno interesa, entre otras cosas, como ejemplo de la introducción, pero también de la adaptación y la consecuente resignificación del modelo de conocimiento natural europeo basado en la reunión, selección y disposición de objetos de historia natural

en un lugar especialmente acondicionado para tales efectos. Considerando lo anterior, el testimonio de Walpole hacia 1844, que da cuenta de la exhibición en un mismo espacio de colecciones de animales disecados, vasijas indígenas y bebés deformes, sirve precisamente como evidencia de ese proceso de apropiación que tuvo lugar en el contexto de la organización y puesta en marcha del museo. En efecto, la ampliación de la naturaleza de las colecciones que darían vida al establecimiento proyectado por Gay, pasando de incluir solo objetos de historia natural a incorporar artefactos y producciones indígenas, monedas, documentos y rarezas naturales y humanas, refleja las transformaciones que operaron respecto del sentido atribuido al museo, así como también de las necesidades que vino a suplir una vez inaugurado. A este respecto, el cambio en la denominación que experimentó esta institución, reemplazándose el nombre de gabinete de historia natural por el de museo nacional, revela el nuevo significado atribuido a este espacio de exhibición. Una vez concluida su organización, hacia finales de 1842, el sentido y la finalidad tras la configuración de este espacio para el saber eran diferentes: erigido inicialmente para la producción de conocimiento natural sobre el país en base a colecciones de historia natural, en adelante debió hacerse cargo también de las expectativas surgidas entre las autoridades y personas a cargo de su gestión. El apelativo Museo Nacional representa precisamente eso: la reformulación de un establecimiento que, en adelante, debía albergar las huellas materiales de la nación en su conjunto, incluyendo no solo ejemplares de la naturaleza, sino también de la cultura e historia del país. En base a lo anterior, podría señalarse que además de cumplir un rol educativo, las colecciones del museo aportarían a la construcción de un discurso nacional basado en una materialidad que buscó representar el entorno natural y parte de la historia del nuevo estado nación independiente.

El reconocimiento de los procesos de adaptación y resignificación de las convenciones de la historia natural europeas en Chile a partir del caso del Museo Nacional persigue, entre otras cosas, aportar a la discusión respecto de los modos de producción, circulación y recepción del saber natural sobre el país, en un escenario científico mundial marcado por las redes globales de intercambio y tránsito de objetos, conocimientos y personas. En esta línea, el proceso de transformación que experimentó el Gabinete de Historia Natural a un museo de carácter nacional brinda luces sobre la manera en que, en el país, el modelo europeo de conocimiento científico natural fue recibido y modificado a la luz de la tradición existente en

Chile, pero también en función de los intereses de una clase dirigente y élite embarcadas en el proceso de construcción nacional.

Junto a lo anterior, el estudio de la formación del Gabinete de Historia Natural resulta atractivo por lo que representó en la historia del desarrollo científico en Chile. Poniendo la atención en las prácticas y actores involucrados en la puesta en marcha de este espacio de exhibición, este trabajo aporta nuevas luces respecto de cómo se construyó el saber natural en el chile decimonónico. En este sentido, el carácter colectivo que tuvo esta empresa científica, así como la diversidad de actores que participaron de su organización, son elementos que no habían sido debidamente abordados en la historia de esta institución y que aparecen como aspectos que definieron el quehacer histórico natural y el conocimiento que se produjo sobre la naturaleza del país en la primera mitad del siglo XIX. Al mismo tiempo, las negociaciones en torno a la construcción y habilitación de este espacio permiten problematizar el proceso más amplio relativo a la institucionalización de la ciencia en Chile y a la creciente valoración que tuvo la historia natural en el contexto de la construcción del Estado nación.

Considerando que la instalación del gabinete no fue un acontecimiento espontáneo ni aislado, queda de manifiesto que su creación fue posible gracias a procesos de más larga data relativos al conocimiento natural sobre el país. De hecho, la inclusión de Chile en el ámbito de lo conocido por la ciencia natural europea fue progresiva y estuvo íntimamente afectada por el escenario y las posibilidades técnicas y materiales que posibilitaron o limitaron este avance, como se mostró en relación con el creciente interés que despertó el país entre los profesores del *Muséum d'Histoire naturelle* de París y la progresiva inclusión del país en las instrucciones para los naturalistas viajeros del establecimiento.

En este sentido, el estudio de las condiciones sociales, políticas y materiales que permitieron la organización del este espacio, así como de las prácticas científicas y actores que movilizó, remiten a un escenario temporal y espacial más amplio que la década que tardó la organización de este museo en el centro de la capital. De acuerdo con lo anterior, el Gabinete de Historia Natural de Santiago, primera iniciativa pública de coleccionismo científico en el Chile republicano, se insertó en una tradición previa de aproximación al entorno natural que

venía desarrollándose hacia siglos. Así, junto con reconocer, dialogar e incluso refutar el conocimiento natural acumulado que existía sobre el país, la iniciativa encabezada por Claudio Gay para fundar un gabinete de historia natural encontró asidero en Chile porque existía en el país una trayectoria previa relativa a la formación de colecciones naturales para el estudio de la naturaleza.

A las primeras representaciones escritas y visuales de la naturaleza de Chile realizadas por cronistas y sacerdotes en los siglos posteriores a la conquista, se sumaron posteriormente nuevas formas de aprehensión del entorno natural, especialmente la recolección y tránsito de ejemplares naturales hacia Europa. El impulso a esta práctica provino de las expediciones europeas que recorrieron zonas del país durante el siglo XVIII estudiando la naturaleza y recolectando objetos chilenos para enviar a museos, gabinetes y colecciones privadas en Europa, viéndose también favorecido por las reformas borbónicas ilustradas y su fomento al conocimiento científico mediante la remisión de ejemplares naturales americanos para ser exhibidos y estudiados en las principales instituciones científicas metropolitanas, entre otras iniciativas. A estos pioneros ejercicios de coleccionismo de especímenes naturales chilenos, se sumó posteriormente el esfuerzo por organizar colecciones de objetos naturales en el país, lo que introdujo transformaciones importantes en las aproximaciones al entorno natural chileno al iniciarse el siglo XIX.

La fundación del Gabinete de Historia Natural de la Real Academia de San Luis en 1803 es el primer y mejor ejemplo de la existencia en el país de una práctica anterior a la encabezada por Claudio Gay de coleccionismo científico de historia natural. El estudio de la fundación de este espacio para el saber natural en el Chile colonial no había sido apropiadamente investigado hasta ahora. Junto con relevar su existencia y analizar las prácticas científicas que tuvieron lugar en el marco de su organización y administración, su estudio sirve además para problematizar el impacto que tuvieron las reformas borbónicas ilustradas en el país, así como también para constar la existencia de un quehacer histórico natural que involucró la reunión y disposición de objetos naturales para su estudio previo a la independencia. A la par con lo anterior, este caso resulta relevante por cuanto da cuenta de un momento crucial en los modos de aprehensión del entorno natural que venían dándose respecto de la naturaleza

del país: cuando objetos de historia natural chilenos ya no solo son enviados a Europa, sino que comienzan a ser coleccionados en Chile para su escrutinio científico.

A partir de este primer ejercicio público de coleccionismo de historia natural que se realizó en el país a finales del período colonial, en adelante se sucedieron nuevas iniciativas que prolongaron algunas de las estrategias inauguradas por el establecimiento fundado en 1803. De acuerdo con esto, los proyectos que surgieron de la agenda educativa revolucionaria aprovecharon la experiencia ya adquirida en la organización del gabinete de la Academia de San Luis, involucrando a los mismos actores y reutilizando las mismas estrategias y redes administrativas para el acopio de ejemplares minerales. En este sentido, uno de los aportes de esta investigación tiene que ver precisamente con dar cuenta que los ejercicios de coleccionismo científico que se proyectaron tras la independencia no eran inéditos, sino que constituían una política de continuidad de un quehacer científico que venía desarrollándose en el país desde comienzos del siglo XIX

Igualmente, considerando tanto el fracaso de las iniciativas científicas revolucionarias y que el Museo de Historia Natural impulsado por Bernardo O'Higgins en la década de 1820 nunca se materializó, el estudio de las prácticas científicas vinculadas al coleccionismo de objetos de historia natural en Chile y sus transformaciones durante la primera mitad del siglo XIX evidencian una política estatal de fomento a las ciencias más bien débil y discontinua. En este sentido, es posible constatar que luego de la independencia no hubo estrategias decididas y de largo plazo que dibujara el panorama científico nacional. Por el contrario, la debilidad y fracaso de varios de los proyectos retratados en estas páginas muestra los límites del Estado nacional decimonónico en la promoción de una cultura e institucionalidad científica en las primeras décadas del Chile independiente.

Dado lo anterior, más bien fueron actores individuales quienes asumieron gran parte del desafío de promover el conocimiento científico natural en el país. Basados en una práctica naturalista de carácter colaborativa, hacia 1830 científicos y actores locales y extranjeros aportarían a la empresa global del conocimiento natural desde Chile mediante el intercambio de conocimientos y especímenes naturales y aportando a la institucionalización de un espacio consagrado al estudio de estas ciencias. En este contexto se inscribe la figura del naturalista

francés Claudio Gay y el proyecto científico que encabezó y que tuvo como resultado, entre otras cosas, la formación de un gabinete de historia natural para el país. Sin desatender la relevancia del rol desempeñado por el francés en la promoción del conocimiento natural sobre Chile, al analizar con mayor detención las prácticas científicas que sustentaron sus investigaciones, el contexto social que enmarcó su actividad en el país y las condiciones materiales que determinaron su quehacer naturalista, aparecen nuevos elementos y actores que permiten comprender mejor el panorama del desarrollo de las ciencias en el país.

Al respecto, es posible constar que el desarrollo del quehacer científico estuvo fuertemente marcado por el contexto social y político, así como por las condiciones materiales que condicionaron la práctica naturalista. Así, por ejemplo, la ausencia de una política estatal de fomento científico en un país aún inestable en términos políticos y económicos hizo de la práctica naturalista una actividad vulnerable a los avatares del acontecer nacional. Lo anterior motivó a los científicos a entablar redes de amistad y colaboración, pero también favoreció que existiera competencia y rivalidad, especialmente en lo relativo a la búsqueda de financiamiento y crédito científico, como queda de manifiesto al ahondar en los vínculos sociales y de colaboración científica que entabló Claudio Gay en su primer año en Chile. Una vez que el francés obtuvo el respaldo de las autoridades para emprender un viaje científico por el país, las redes de sociabilidad que había trazado probaron ser cruciales para el éxito de su quehacer en el país.

De hecho, al centrar la atención en los actores, objetos y prácticas de la historia natural, así como en las condiciones que posibilitaron y que caracterizaron el trabajo de campo encabezado por Gay entre 1830 y 1842, el carácter colectivo de esta actividad destaca como uno de los elementos más importantes y representativos del quehacer naturalista. La colaboración que los miembros de la Comisión científica le brindaron a Gay tanto para validar su trabajo como naturalista, como en la organización de las colecciones de historia natural y el acondicionamiento del gabinete en Santiago, fue fundamental. Además de esto, el joven contó con la ayuda de una notable variedad de personas, las cuales tenían diversos intereses y conocimientos. Entre ellos destacaron informantes locales e indígenas, peones, cazadores, preparadores, guías, intérpretes e incluso soldados. Junto a ellos, el estado aportó

con sus instituciones e infraestructura desplegada a lo largo y ancho del territorio nacional, las cuales se pusieron al servicio de esta empresa científica nacional.

Además de constatar el carácter colectivo del emprendimiento encabezado por Gay, el trabajo de campo deja en evidencia la centralidad que tuvo la práctica del coleccionismo de objetos naturales en el desarrollo de la historia natural en el país. En efecto, el conocimiento natural sobre Chile durante la década de 1830 se produjo mediante la recopilación, conservación, almacenamiento y estudio de ejemplares del mundo natural, así como su posterior transporte y disposición en el Gabinete de Historia Natural de Santiago. En definitiva, junto con la introducción de convenciones europeas sobre la historia natural, la organización de este espacio para el saber natural en base a colecciones asentó el conocimiento y trayectorias previas relativas a la aprehensión del entorno natural, generando nuevas prácticas y aportando a una mayor valoración del conocimiento natural sobre el país. Al mismo tiempo, gatilló el reconocimiento de la importancia de la reunión, estudio y exhibición de otro tipo de evidencias materiales, ya no solamente de la naturaleza sino también de la cultura e historia del país.

Reconociendo los objetivos y alcances de esta propuesta, es importante señalar que algunos temas presentes en este trabajo solo fueron esbozados preliminarmente y en función del interés central de esta investigación. Estos, junto a aquellos procesos y problemas no abordados en este trabajo, abren múltiples caminos de investigación, como por ejemplo el devenir que tuvo el Museo Nacional luego de su arreglo definitivo y la recepción de este espacio en la sociedad capitalina a partir de la década de 1840. En efecto, la creación de la Universidad de Chile en noviembre de 1842 y el traspaso de la administración del museo a la recién creada Facultad de Ciencias Físicas y Matemática de dicha casa de estudios marcaron profundamente el destino del museo[1150]. Por lo mismo, investigar el período en que el museo permaneció al amparo de la universidad podría ayudar a comprender la acogida que tuvo esta iniciativa, así como evaluar el impacto que tuvo en el panorama científico y cultural chileno. De manera similar, la contratación del naturalista alemán Rodulfo Amando Philippi en 1853 fue otro hito fundamental que marcaría significativamente la historia del museo[1151].

[1150] Manuel Bulnes & Manuel Montt, "Leyes y decretos". *Anales de la Universidad de Chile*, I, 1843, p. 5.
[1151] R. A. Philippi, "Historia del Museo Nacional", *op cit.*, p. 8. Sobre la historia del Museo bajo la dirección de Philippi ver: C. Sanhueza, "El Museo Nacional de Santiago de Chile un espacio local desde una red

En una primera visita que realizó en 1851, el alemán se sorprendió por la pobreza de las colecciones, preguntándose si acaso "habrían desaparecido muchos de los objetos colocados por Gay"[1152]. Una vez que sumió como director del Museo Nacional, Philippi se quejó por la presencia de muchos objetos que no tenían ninguna relación con la historia natural, los cuales estrechaban considerablemente el espacio para los ejemplares naturales propiamente tales[1153]. Estas impresiones permiten constatar, una vez más, cómo los intereses científicos continuaron enfrentándose a las expectativas de la comunidad local respecto al Museo Nacional. De hecho, empeñado en estudiar y enriquecer las colecciones de historia natural del establecimiento, la labor de Philippi como director del museo durante todo el siglo XIX significó la reanudación del quehacer científico que había iniciado Gay en 1830 y, sobre todo, la ampliación del horizonte del conocimiento natural del país.

Atendiendo a los procesos que experimentó el gabinete ideado por Claudio Gay a partir de la década de 1840, especialmente la reanudación de su vocación científica a manos de Philippi, el museo que se erigió en Santiago durante la década de 1830 terminó siendo un lugar para la producción de conocimiento natural, pero también un espacio al servicio de la construcción de una identidad nacional mediante la exhibición de evidencias materiales de la cultura y la historia de Chile.

transnacional. 1854-1904", *op cit.*; C. Sanhueza, "Objetos en movimiento. Acerca de la formación de las colecciones del Museo Nacional de Chile (1853-1897)", *op cit.*; C. Sanhueza, "Coleccionismo en el Museo Nacional de Chile (1853-1897)", *op cit.*; P. Schell, "Capturing Chile: Santiago's Museo Nacional during the Nineteenth Century", *op cit.*; P. Schell, "In the Service of the Nation: Santiago's Museo Nacional", *op cit.*

[1152] R. A. Philippi, "Historia del Museo Nacional", *op cit.*, pp. 5–6.

[1153] *Ibid.*, p. 8.

# BIBLIOGRAFÍA

## Fuentes primarias


Fuentes inéditas

Archivo Nacional de Chile. Fondo Antiguo. Volúmenes 18, 20.

Archivo Nacional de Chile. Fondo Claudio Gay. Volúmenes 46, 56.

Archivo Nacional de Chile. Fondo Ministerio de Educación. Volúmenes 4, 14, 84.

Archivo Nacional de Chile. Fondo Ministerio de Hacienda. Volúmenes 110, 167.

Archivo Nacional de Chile. Fondo Ministerio del Interior. Volúmenes 51, 164, 315.

Archivo Nacional de Chile. Fondo Ministerio de Justicia. Volúmenes 22, 29, 59, 94.

Archivos Nacionales de Francia. F 17 *Ministèrie de l'Instruction Publique*. 3971, 3972, 3973, 3976.

Archivos Nacionales de Francia. AJ 15 *Muséum d'Histoire naturelle*. 240, 565, 566.

Biblioteca del *Muséum national d'Histoire naturelle*. Bibliothèque Botanique. Volumen 1.

Biblioteca Nacional de Chile, Sala Medina. Bocetos realizados por Claudio Gay

*Muséum d'Histoire naturelle*, París, Francia. Colección de plantas vasculares (P).

Periódicos

*El Agricultor,* Santiago*, 1838*.

*El Araucano,* Santiago, 1830-1841.

*El Correo de Arauco*, Santiago, 1825.

*El Monitor Araucano*, Santiago, 1813.

*Gazeta Ministerial de Chile*, Santiago, 1822.

*La Década Araucana*, Santiago, 1825-1826.

*Mercurio Chileno*, Santiago, 1829.

Documentos legislativos

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo I (1811-1814).* Imprenta Cervantes, Santiago, 1867.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo V (1821-1822)*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1889.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo VII (1823)*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1888.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo VIII (1823)*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1889.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XIX (1830-1831).* Imprenta Cervantes, Santiago, 1898.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXI (1831-1833)*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1901.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXIII (1834-1836)*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1902.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXIV (1834-1836)*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1902.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXV (1836-1838)*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1903.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXVI (1839)*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1905.

*Sesiones de los cuerpos legislativos. Tomo XXVII (1840-1841)*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1903.

Fuentes impresas

AMUNÁTEGUI, Miguel Luis, *Don Manuel de Salas. Tomo I*. Imprenta Nacional, Santiago, 1895.

AMUNÁTEGUI SOLAR, Domingo, *Los primeros años del Instituto Nacional:1813-1835*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1889.

ARGÜELLES, Máximo, "Discurso pronunciado por don Máximo Argüelles al incorporarse a la Facultad de Humanidades de la Universidad de Chile, el 16 de octubre de 1853". *Anales de la Universidad de Chile*, 1853, pp. 383–399.

BARREIRO, Agustín (ed.), *El viaje científico de Conrado y Cristian Heuland a Chile y Perú*. Sociedad Geográfica, Madrid, 1929.

BARROS ARANA, Diego, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1876.

BERTERO, Carlos, *Lista de plantas que han sido observadas en Chile en 1828, publicadas en Mercurio Chileno 1828-1829* (ed. Gualterio Looser). Imprenta Lagunas, Quevedo y Cia. Ltda., Santiago, 1936.

BOITARD, Pierre & JULES, Janin, *Museo de historia natural. Descripcion y costumbres de los mamíferos de la coleccion zoológica existente en París en el Jardin de las plantas*. D.

J. Oliveres, Barcelona, 1850.

BRONGNIART, Alexandre, "Rapport sur les observations géologiques faites au Chili en 1831 par M. Gay, présentées a l'Académie dans sa séace du 25 mars 1833. Tomo X", en Institut de France (ed.), *Académie des sciences. Procès-Verbaux*. Imprimerie d l'Observatoire d'Abbadia, París, 1922, pp. 302–305.

BULNES, Manuel & MONTT, Manuel, "Leyes y decretos". *Anales de la Universidad de Chile*, I, 1843, pp. 4–9.

CALATAYUD, María de los Ángeles, *Catálogo crítico de los documentos del Real Gabinete de Historia Natural (1787-1815)*. CSIC, Madrid, 2000.

CRAMER, Karl Friedrich, MERCIER, Louis-Sébastien *et al.*, *Ansichten der Hauptstadt des französischen Kaiserreichs vom Jahre 1806 an. Vol. II*. Kunst- und Industrie-Comptoir, Amsterdam.

D'ORBIGNY, Alcide, *Voyage dans l'Amérique Méridionale: (le Brésil, la république orientale de l'Uruguay, la République argentine, la Patagonie, la république du Chili, la république de Bolivia, la républiquedu Pérou), exécuté pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829, 1830.* Chez Pitois-Levrault et cie., París, 1842.

DAUXIÓN LAVAYSSE, Juan José, *Voyage aux îles de Trinidad, de Tabago, de la Marguerite et dans diverses parties de Vénézuéla, dans l'Amérique méridionale, par J. J. Dauxion Lavaysse*. F. Schoëll Libraire, París, 1813.

DE GÓNGORA MARMOLEJO, Alonso, *Historia de todas las cosas que han acaecido en el reino de Chile y de los que lo han gobernado*. Editorial Universitaria, Santiago, 2016.

DE JUSSIEU, Adrien, "Rapport sur la partie botanique du voyage de M. Gay au Chili, par M. Ad. De Jussieu". *Archives de Botanique*, 2, 1833, pp. 176–187.

DE OVALLE, Alonso, *Histórica relación del reino de Chile*. Instituto de Literatura Chilena, Santiago, 1969.

_____, *Histórica relación del Reyno de Chile*. Francisco Cavallo, Roma, 1646.

DE SALAS, Manuel, *Escritos de Don Manuel de Salas y documentos relativos a él y su familia. Tomo I, II y III*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1910.

DE VALDIVIA, Pedro, *Cartas de relación de la conquista de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, 1970.

DE VIVAR, Jerónimo, *Crónica de los reinos de Chile*. Historia 16, Madrid, 1988.

*Dictionnaire de l'Académie Française. 5ème édition*. J. J. Smits, París, 1789.

*Dictionnaire de l'Académie Française. 6ème édition*. Imprimerie et Librairie de Firmin Didot Frères, París, 1835.

DONOVAN, Edward, *Instructions for Collecting and Preserving Various Subjects of Natural History: As Quasrupeds, Birds, Reptiles, Fishes, Shells, Corals, Plants, &c.: Together With a Treatise on the Management of Insects in Their Several States; Selected From the Best Authorities*. Rivingtone, Londres, 1805.

DUCTOTAY BLAINVILLE, Henri-Marie, "Rapport sur la partie zoologie du voyage de M. Gay". *Procès-verbaux des séances de l'Académie (Académie des sciences)*, 10, 1833, pp. 293–296.

EGAÑA, Juan, "Informe presentado al Real Tribunal de Minas en 1803", en Gastón Fernández Montero (ed.), *Minería y metalurgia en el Reino de Chile*. AGD Impresores, Santiago, 2000, pp. 25–213.

ELLIS, John, *Instructions for Bringing over Seeds and Plants, from the East Indies and Other Distant Countries, in a State of Vegetation*. L. Davis, Londres, 1770.

ERCILLA, Alonso, *La Araucana*. Zig-Zag, Santiago, 2016.

"Extrait d'une lettre de M. Bertero, botaniste-voyageur, datée de Valparaíso (Chili), le 4 juillet 1829". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 19, 1829, pp. 314–315.

"Extrait d'une lettre de M. le Dr. Bertero, voyageur-naturaliste, datée de Valparaiso, le 27 novembre 1829". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 21, 1830, pp. 126–128.

"Extrait d'une lettre du Dr. Bertero au Redacteur du Bulletin, en date de Valparaiso, 22 mai 1830". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 22, 1830, pp. 315–316.

FELIÚ CRUZ, Guillermo & STUARDO ORTIZ, Carlos, *Correspondencia de Claudio Gay*. Ediciones de la Biblioteca Nacional, Santiago, 1962.

FEUILLÉE, Louis, *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques, Faites par l'ordre du Roi sur les Côtes Orientales de l'Amérique Méridionale, et aux Indes Occidentales. Et dans un autre Voyage fait par le même ordre à la Nouvelle Espagne, & aux Isles de l'Amerique*. París, 1725.

_____, *Journal des Observations physiques, mathematiques et botaniques faites per l'ordre du Roy sur les Côtes Orientales de l'Amerique Meridionale et dans les Indes Occidentales depuis l'année 1707 jusques en 1712*. París, 1714.

FIGUEROA, Virgilio, *Diccionario histórico, biográfico y bibliográfico de Chile; 1800-1925. Tomo III*. Balcells & Co., Santiago, 1929.

FRÉZIER, Amadée, *Relation du voyage de la mer du sud aux côtes du Chily et du Perou, fait pendant les années 1712, 1713 & 1714*. Chez Pierre Humbert, Amsterdam, 1717.

GAY, Claudio, "Aperçu sur les recherches d'histoire naturelle faites dans l'Amerique du sud, et principalement dans le Chili, pendant les années 1830 et 1831". *Annales des Sciences Naturelles*, 28, 1833, pp. 369–393.

_____, *Atlas de la historia física y política de Chile. Tomo I*. Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854.

_____, *Atlas de la historia física y política de Chile. Tomo II*. Imprenta de E. Thunot y Ca., París, 1854.

_____, *Claudio Gay, Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo I*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1847.

_____, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.* Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago, 2008.

_____, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo VI*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1853.

_____, *Historia física y política de Chile. Agricultura. Tomo II*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1865.

_____, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo I*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1845.

_____, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo II*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1846.

_____, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo III*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1847.

_____, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo IV*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1849.

_____, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo V*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1849.

_____, *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo VII*. Museo Nacional de Santiago, Santiago, 1950.

_____, *Historia física y política de Chile. Historia. Tomo I*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1844.

_____, *Historia física y política de Chile. Historia. Tomo II*. Museo de Historia Natural de

Santiago, Santiago, 1845.

_____, *Historia física y política de Chile. Historia. Tomo III*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1847.

_____, *Historia física y política de Chile. Historia. Tomo VIII*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1871.

_____, *Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo XVIII*. Museo de Historia Natural de Santiago, Santiago, 1854.

_____, "Lettre de M. Gay, voyageur naturaliste, a M. le baron Benjamin Delessert, membre de l'Académie des Sciences, sur les antiquités de la ville et de la province de Cusco". *Bulletin de la Société de Géographie*, 2, 1940, pp. 305–310.

_____, *Usos y costumbres de los Araucanos*. Taurus, Santiago, 2018.

GÓMEZ DE VIDAURRE, Felipe, *Historia geográfica, natural y civil del reyno de Chile*. Imprenta Ercilla, Santiago, 1889.

GONZÁLEZ DE NÁJERA, Alonso, *Desengaño y reparo de la guerra del reino de Chile (1614)*. Editorial Universitaria, Santiago, 2017.

HOOKER, William Jackson & ARNOTT, George A. W., "Toward a Flora of South America and the Islands of the Pacific". *Botanical miscellany*, 1, 1830, pp. 129–212.

LEE, R., *Taxidermy or, the Art of Collecting, Preparing and Mounting Objects of Natural History for the Use of Museums and Travellers*. Longman, Hurst, Rees, Orme, and Brown, Londres, 1820.

"Liste des plantes observées au Chili, dans l'année 1828, par le Dr. Bertero". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 20, 1830, pp. 105–112.

MARIÑO DE LOBERA, Pedro, *Crónica del Reino de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, 1970.

MILNE-EDWARDS, Alphonse, *Leçón d'ouverture faite le 25 avril 1893. Enseignement spécial pour les voyageurs*. Imprimerie Nationale, París, 1893.

MOLINA, Juan Ignacio, *Compendio della storia geografica, naturale, e civile del regno del Chile.* Nella Stampería di S. Tommaso d' Aquino, Bolonia, 1776.

_____, *Saggio sulla storia naturale del Chili*. Nella Stamperia di S. Tommaso d'Aquino, Bolonia, 1782.

_____, *Saggio sulla storia civile del Chili*. Nella Stamperìa de S. Tommaso d' Aquino, Bolonia, 1787.

_____, *Compendio de la historia geográfica, natural y civil del reyno de Chile*. Don Antonio de Sancha, Madrid, 1788.

_____, *Saggio sulla storia naturale del Chili*. F.lli Masi, Bolonia, 1810.

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administration du Muséum Royal d'Histoire Naturelle*. Imprenta A. Belin, París, 1829.

_____, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administration du Muséum Royal d'Histoire Naturelle*. Imprenta A. Belin, París, 1824.

_____, *Instructions pour les voyageurs et pour les employés dans les colonies sur la maniere de recueillir, de conserver et d'envoyer les objets d'histoire naturelle. Rédigées sur l'invitation de son Excellence le Ministre de la Marine et des Colonies par l'administration du Muséum Royal d'Histoire Naturelle*. Imprenta A. Belin, París, 1818.

"Notice sur la végetation et les productions naturelles de l'île Juan Fernández. Extrait d'une lettre de Dr. Bertero, dateé de Valparaiso, le 7 juillet 1830". *Bulletin des sciences naturelles et de géologie*, 23, 1830, pp. 107–111.

PHILIPPI, Rodulfo A., "Historia del Museo Nacional". *Boletín del Museo Nacional de Chile*, 1, 1, 1908, pp. 4–30.

_____, "Zoología. Sinonimia del huemul". *Anales de la Universidad de Chile*, 1, 43, 1873, pp. 717–722.

PORTALES, Diego, *Epistolario de don Diego Portales: 1821-1837*. Ministerio de Justicia, Santiago, 1937.

RÍO, Andrés Manuel del, *Elementos de Orictognosia o del conocimiento de los fósiles, dispuestos, segun los principios de A.G. Wérner para el uso del Real Seminario de Minería de México primera parte que comprende las tierras, piedras y sales [-segunda que comprehende combustible*. D. Mariano Joseph de Zúñiga y Ontiveros, Dc. México, 1794.

ROSALES, Diego, *Historia general del Reino de Chile, Flandes Indiano* (ed. Mario Góngora). Editorial Andrés Bello, Santiago, 1989.

_____, *Historia general de el reyno de Chile, Flandes indiano*. Imprenta del Mercurio, Valparaíso, 1878.

_____, *Historia general de el reyno de Chile, Flandes indiano. Volumen I*. Imprenta del Mercurio, Valparaíso, 1877.

RUIZ, Hipólito, *Relación del viaje hecho a los reinos del Perú y Chile por los botánicos y dibujantes enviados por el Rey para aquella expedición, extractada de los diarios por el orden que llevó en éstos su autor* (eds. Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno). Editorial CSIC, Madrid, 2007.

RUIZ, Hipólito & PAVÓN, José, *Flora Peruviana, et Chilensis, sive, Descriptiones et icones plantarum Peruvianarum, et Chilensium, secundum systema Linnaeanum digestae, cum characteribus plurium generum evulgatorum reformatis*. Gabriel de Sancha, Madrid, 1798.

_____, *Florae Peruvianae, et Chilensis Prodromus, sive novorum generum plantrum peruvianum, et chilensium descriptiones et icones. Descripciones y láminas de los nuevos géneros de plantas de la flora del Perú y Chile*. Gabriel de Sancha, Madrid, 1794.

SAINT-HILAIRE, Auguste, DE JUSSIEU, Adrien *et al.*, *Flora Brasiliae Meridionalis*. Imprenta A. Belin, París, 1832.

SILVA CASTRO, Raúl, *Juan Egaña. Escritos inéditos y dispersos*. Imprenta Universitaria, Santiago, 1949.

STUARDO ORTIZ, Carlos, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I y II*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nacimiento, Santiago, 1973.

THAYER OJEDA, Luis, *Orígenes de Chile: Elementos étnicos, apellidos, familias*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1989.

TORRES, Diego Antonio, "Elogio del doctor don José Vicente Bustillo: reseña de la enseñanza de la física y química en Chile. Discurso leído por don Diego A. Torres en el acto de su incorporación a la Facultad de ciencias físicas y matemáticas". *Anales de la Universidad de Chile*, 45, 1874, pp. 284–298.

VAZQUEZ, Ángel, "Memoria de recepción a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, por don Ángel Vazquez". *Anales de la Universidad de Chile*, 1853, pp. 247–260.

WALPOLE, Fred, *Four Years in the Pacific in Her Majesty's ship "Collingwood" from 1844 to 1848. Vol. I*. Richard Bentley, Londres, 1850.

WIDENMANN, Johann Friedrich Wilhelm, *La orictognosia. Tomo I*. Madrid en la Imprenta Real. Pedro Julian Pereyra, Madrid, 1797.

**Referencias bibliográficas**

ACCATINO, Sandra, "Una piedra, un árbol, un negro: retóricas de la transmutación en la Histórica relación del Reyno de Chile de Alonso de Ovalle". *Anales de literatura chilena*, 26, 2016, pp. 171–191.

_____, "Una maravillosa imagen pintada en Chile. Ciencia, milagros, maravillas y artificios en el Ars magna lucis et umbræ de Athanasius Kircher", en Constanza Acuña (ed.), *La curiosidad infinita de Athanasius Kircher. Una lectura a sus libros encontrados en la Biblioteca Nacional de Chile*. Ocholibros, Santiago, 2012, pp. 87–107.

ACHIM, Miruna, "Setenta pájaros africanos por antigüedades mexicanas: canjes de objetos y formación del Museo Nacional de México (1825-1867)". *L'Ordinaire Latino-américain*, 212, 2010, pp. 13–32.

ACHIM, Miruna & PODGORNY, Irina, "Introducción. Descripción densa, historia de la ciencia y las prácticas del coleccionismo en los años de la revolución, la guerra y la independencia", en Miruna Achim y Irina Podgorny (eds.), *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013.

_____, *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013.

ACUÑA, Constanza, *Perspectivas sobre el coloniaje*. Ediciones Universidad Alberto Hurtado, Santiago, 2013.

_____(ed.), *La curiosidad infinita de Athanasius Kircher. Una lectura a sus libros encontrados en la Biblioteca Nacional de Chile*. Ocholibros, Santiago, 2012.

ADAMSON, Glenn, "The Labor of Division: Cabinetmaking and the Production of Knowledge", en Pamela H. Smith, Amy R. W. Meyers *et al.* (eds.), *Ways of Making and Knowing: The Material Culture of Empirical Knowledge*. University of Michigan Press, Michigan, 2014, pp. 243–279.

AGRAWAL, Arun, "Dismantling the Divide between Indigenous and Scientific Knowledge". *Development and Change*, 413–439, 26, 1995.

ALBERTI, Samuel J. M. M., *Nature and Culture. Objects, Disciplines and The Manchester Museum* (eds. Philip Kohl, Irina Podgorny *et al.*). Manchester University Press, Nueva York, 2009.

_____, "Constructing Nature Behind Glass". *Museum and Society*, 6, 2008, pp. 73–97.

_____, "Amateurs and Professionals in One County: Biology and Natural History in Late Victorian Yorkshire". *Journal of the History of Biology*, 1, 34, 2001, pp. 115–147.

ALEGRÍA, Luis, "Las colecciones del Museo Histórico Nacional de Chile: ¿"invención" o 'construcción' patrimonial?" *Anales del Museo de América*, 15, 2007, pp. 237–248.

ALEGRÍA, Luis, GÄNGER, Stefanie *et al.*, "Momias, cráneos y caníbales. Lo indígena en las políticas de 'exhibición' del Estado chileno a fines del siglo XIX". *Nuevo Mundo Nuevos Mundos*, 2009 [En línea]: http://nuevomundo.revues.org/53063.

ALEGRÍA, Luis & NÚÑEZ, Gloria Paz, "Patrimonio y modernización en Chile (1910): la exposición histórica del Centenario". *Atenea*, 495, 2007, pp. 69–81.

ALLORGE-BOITEAU, Lucile, AYMONIN, Gérard Guy *et al.*, *L'Herbier du Muséum – L'aventure d'une collection*. Artlys Naturelle, Muséum national d'Histoire Naturelle, París, 2013.

ALVARADO, Isabel (ed.), *Museo Histórico Nacional*. Santiago, 2014.

AMUNÁTEGUI, Miguel Luis, *Ignacio Domeyko*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago, 1952.

ANDERSON, Benedict, *Comunidades Imaginadas*. Fondo de Cultura Económica, Dc. México, 1993.

ANDERSON, John G. T., *Deep Things out of Darkness. A History of Natural History*. University of California Press, Berkeley, 2013.

ANRIQUE, Nicolás, "La Goleta de Guerra Ancud". *Anales de la Universidad de Chile*, 108, 1901, pp. 931–985.

APPADURAI, Arjun, "Introducción: Las mercancías y la política del valor", en Arjun Appadurai (ed.), *La vida social de las cosas*. Grijalbo, Dc. México, pp. 17–87.

ARANGUIZ, Santiago, *Los Museos de Chile (diagnóstico)*. Mineduc-DIBAM, Santiago, 1984.

ARIAS, Juan Carlos, *Expedición científica de los hermanos Heuland 1795-1800*. Ediciones Cultura Hispánica del Centro Iberoamericano de Cooperación, Madrid, 1978.

ASHWORTH, William, "Emblematic Natural History of the Renaissance", en Nicholas Jardine, James Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University

Press, Cambridge, 2000, pp. 17–37.

_____, “Catholicism and Early Modern Science”, en David C. Lindberg y Ronald Numbers (eds.), *God and Nature: Historical Essays on the Encounter Between Christianity and Science*. University of California Press, Berkeley, 1986, pp. 136–166.

BAKER, R. A. & BAYLISS, R. A, “The Amateur and Professional Scientist: A Comment on Louis C. Miall (1842-1921)”. *The Naturalist*, 110, 1985, pp. 141–145.

BARGELLINI, Clara, “Athanasius Kircher e la Nuova Spagna”, en Eugenio Lo Sardo (ed.), *Athanasius Kircher: il museo del mondo*. De Luca, Roma, 2001, pp. 86–91.

BARNARD, Peter, “Bat-Fowlers, Pooters and Cyanide Jars: a Historical Overview of Insect Collecting and Preservation”, en *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden, 2018, pp. 646–705.

BARNES, Mónica, “Feuillée, Louis (1666-1732)”, en Joanne Pillsbury (ed.), *Fuentes documentales para los estudios andinos, 1530-1900, Volumen II*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2016, pp. 1118–1121.

BARREIRO, Agustín J., *El Museo Nacional de Ciencias Naturales (1771-1935)*. Doce Calles, Aranjuez, 1992.

BARRERA-OSORIO, Antonio, *Experiencing Nature: The Spanish American Empire and the Early Scientific Revolution*. University of Texas Press, Austin, 2006.

BARRERA, Elizabeth, “Musgos y hepáticas en la obra de Claudio Gay”, en Claudio Gay (ed.), *Historia física y política de Chile: Botánica. Tomo VII*. Pontificia Universidad Católica de Chile; Dibam; Cámara Chilena de la Construcción, Santiago, 2010, pp. ix–xlviii.

BARROS ARANA, Diego, *Historia general de Chile. Tomo VII*. Editorial Universitaria, Santiago, 2001.

_____, *Historia general de Chile. Tomo V*. Editorial Universitaria, Santiago, 1999.

_____, *El Doctor Don Rodolfo Amando Philippi: su vida y sus obras.* Imprenta Cervantes, Santiago, 1904.

_____, *Historia General de Chile. Tomo XV*. Josefina M. de Palacios editora, Santiago, 1897.

_____, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras: Estudio biográfico i crítico*. Imprenta Cervantes, Santiago, 1876.

BASALLA, George, “The Spread of Western Science”. *Science*, 156, 1967, pp. 611–622.

BATSAKI, Yota, BURKE CAHALAN, Sarah *et al.* (eds.), *The Botany of Empire in the Long Eighteenth Century*. Dumbarton Oaks, Washington D.C., 2016.

BAUDRILLARD, Jean, "The Sistem of Collecting", en *The Cultures of Collecting*. Reaktion Books, Londres, 1994, pp. 7–24.

BAULNY, Olivier, "L'œuvre américaine d'Alcide d'Orbigny". *Cahiers des Amériques Latines. Série Sciences de l'Homme*, 5, 1970, pp. 55–74.

BELL, Stephen, *A Life in Shadow: Aimé Bonpland in Southern South America, 1817–1858*. Stanford University Press, Stanford, 2010.

BENNETT, Tony, *The Birth of the Museum: History, Theory, Politic*. Routledge, Londres, 1995.

BENSAUDE-VINCENT, Bernadette & DROUIN, Jean-Marc, "Nature for the people", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 1996, pp. 408–425.

BENTANCOR, Orlando, "Matter, Form, and the Generation of Metals in Alvaro Alonso Barba's Arte de los Metales". *Journal of Spanish Cultural Studies*, 2, 8, 2007, pp. 117–133.

BÉRAUD, Gilles, "Alcide d'Orbigny. Condiciones de un viaje científico a la América Meridional", en Rafael Sagredo (ed.), *Ciencia-Mundo. Orden republicano, arte y nación en América*. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana y Editorial Universitaria, Santiago, 2010, pp. 121–146.

BERQUIST, Emily, *The Bishop's Utopia. Envisioning Improvement in Colonial Perú*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2014.

BERRÍOS, Mario & SALDIVIA, Zenobio, *Claudio Gay y la ciencia en Chile*. Bravo y Allende Editores, Santiago, 1995.

BIAGIOLI, Mario, *Galileo Courtier: The Practice of Science in the Culture of Absolutism*. University of Chicago Press, Chicago, 1993.

BLASCO, María Élida, *Un museo para la colonia. El Museo Histórico y Colonial de Luján 1918 -1930*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2011.

BLEICHMAR, Daniela, *Visible Empire. Botanical Expeditions and Visual Culture in the Hispanic Enlightenment*. University of Chicago Press, Chicago, 2012.

_____, *Colonial Botany: Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World* (eds.

Londa Schiebinger y Claudia Swan). University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2005.

BLEICHMAR, Daniela & MANCALL, Peter C., *Collecting Across Cultures*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2011.

_____, "A Visible and Useful Empire: Visual Culture and Colonial Natural History in the Eighteenth-Century Spanish World", en Daniela Bleichmar (ed.), *Science in the Spanish and Portuguese Empires, 1500–1800*. Stanford University Press, California, 2009, pp. 290–310.

BOURGUET, Marie-Noëlle, "A Portable World: The Notebooks of European Travellers (Eighteenth to Nineteenth Centuries)". *Intellectual History Review*, 3, 20, 2010, pp. 377–400.

_____, "Landscape with Numbers. Natural History, Travel and Instruments in the Late Eighteenth and Early Nineteenth Centuries", en Marie-Noëlle Bourguet, Christian Licoppe *et al.* (eds.), *Instruments, Travel and Science: Intineraries of Presicion from the Seventheenth to the Twentieth Century*. Routledge, Londres, 2003, pp. 96–125.

_____, "Le collecte du monde: voyage et histoire naturelle (fin XVI", en Claude Blanckaert, Claudine Cohen *et al.* (eds.), *Le Muséum au premier siècle de son histoire (fin XVIIème siècle - début XIXème siècle)*. Muséum national d'Histoire naturelle, París, 1997, pp. 163–196.

BOURGUET, Marie-Noëlle, LICOPPE, Christian *et al.* (eds.), *Instruments, Travel and Science: Itineraries of Precision from the Seventeenth to the Twentieth Century*. Routledge, Londres, 2003.

BRAVO LIRA, Bernardino, *Historia de las instituciones políticas de Chile e Hispanoamérica*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1986.

BRENDECKE, Arndt, *Imperio e información: funciones del saber en el dominio colonial español*. Iberoamericana Vervuert, Madrid, 2012.

BRIONES, Hernán, *El abate Juan Ignacio Molina: ensayo crítico introductorio a su vida y obra*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1968.

BROCKWAY, Lucile H., *Science and Colonial Expansion: The Role of the British Royal Botanic Gardens*. Yale University Press, Londres, 2002.

BURKHARD, Richard, "Naturalists' Practices and Nature's Empire: Paris and the Platypus, 1815-1833". *Pacific Science*, 4, 55, 2001, pp. 327–341.

CABELLO CARRO, Paz, "Spanish Collections of Americana in Late Eighteenth Century", en

Daniela Bleichmar y Peter C. Mancall (eds.), *Collecting Across Cultures: Material Exchanges in the Early Modern Atlantic World*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2011, pp. 217–235.

CALATAYUD, María de los Ángeles, *Pedro Franco Dávila y el Real Gabinete de Historia Natural*. CSIC, Madrid, 1988.

CAMOUSSEIGHT, Ariel & MORENO, Elizabeth, "Reflexiones sobre un aniversario". *Noticiario Mensual. Museo Nacional de Historia Natural*, 315, 1989, pp. 1–3.

CAMPOS HARRIET, Fernando, *Desarrollo educacional 1810-1960*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1960.

CANFIELD, Michael R., *Field Notes on Science & Nature*. Harvard University Press, Londres, 2011.

CAÑIZARES-ESGUERRA, Jorge, *Nature, Empire, And Nation: Explorations of the History of Science in the Iberian World*. Stanford University Press, Stanford, 2006.

_____, Jorge, *How to Write the History of the New World: Histories, Epistemologies, and Identities in the Eighteenth-century Atlantic World*. Stanford University Press, Stanford, 2001.

CARMAN, Carolina, *Los orígenes del Museo Histórico Nacional*. Prometeo, Buenos Aires, 2013.

CASTILLA, Américo (ed.), *El museo en escena. Política y cultura en América Latina*. Fundación TyPA - Paidós, Buenos Aires, 2010.

CELIS, Luis, *El pensamiento político de Don Manuel de Salas*. Editorial Universitaria, Santiago, 1954.

CEREZO, Ricardo, *La expedición Malaspina 1789-1794. Diario General del Viaje por Alejandro Malaspina. Tomo II, Volumen 2.* Lunwerg Editores, Madrid, 1999.

CHARMANTIER, Isabelle, "Carl Linnaeus and the Visual Representation of Nature". *Historical Studies in the Natural Sciences*, 4, 41, 2011, pp. 365–404.

CHINCHILLA, Perla y ROMANO, Antonella (eds.), *Escrituras de la modernidad: los jesuitas entre cultura retórica y cultura científica*. Universidad Iberoamericana, Dc. México, 2008.

COLLIER, Simon & SATER, William, *Historia de Chile. 1808-1994*. Cambridge University Press, Madrid, 1999.

COLLINI, Silvia & VANNONI, Antonella, *Les instructions scientifiques pour les voyageurs*

*(XVII°-XIX°)*. L'Harmattan, París, 2005.

CONIFF, Richard, *Cazadores de especies. Héroes, locos y la delirante búsqueda de la vida sobre la tierra*. Fondo de Cultura Económica, Dc. México, 2016.

CONTADOR, Ana María, *Los Pincheira. Un caso de bandidaje social. Chile, 1817-1832*. Bravo y Allende Editores, Santiago, 1998.

CONTRERAS, Manuel, "Escritura en los inicios del Reino de Chile: La Crónica de Vivar". *Estudios filológicos*, 47, 2011, pp. 45–57.

COOK, Harold J., SMITH, Pamela H. *et al.*, "Introduction: Making and Knowing", en Pamela H. Smith, Amy R. W. Meyers *et al.* (eds.), *Ways of Making and Knowing: The Material Culture of Empirical Knowledge*. University of Michigan Press, Michigan, 2014, pp. 1–16.

_____ (eds.), *Ways of Making and Knowing: The Material Culture of Empirical Knowledge*. University of Michigan Press, Michigan, 2014.

COOPER, Alix, "Homes and Households", en *The Cambridge History of Science. Volume 3: Early Modern Science*. Cambridge University Press, Cambridge, 2006, pp. 224–237.

_____, *Inventing the indigenous: Local knowledge and natural history in the early modern german territories*. Harvard University, 1998.

COOPER, Donald, "Claudio Gay, científico e historiador". *Revista Chilena de Historia y Geografía*, 127, 1959, pp. 228–245.

CORSI, Elisabetta (ed.), *Órdenes religiosas entre América y Asia: ideas para una historia misionera*. Colegio de México, Dc. México, 2008.

CRUZ-COKE, Ricardo, *Historia de la Medicina chilena*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1995.

CUBILLOS, Lorenzo, "Epistolario de Alexander Von Humboldt con personajes vinculados a Chile". *Revista Universum*, 17, 2002, p. 2002.

CUNNINGHAM, Andrew y JARDINE, Nicholas (eds.), *Romanticism and the Sciences*. Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

DASTON, Lorraine, "On Scientific Observation". *Isis*, 1, 99, 2008, pp. 97–110.

_____, "Taking Note(s)". *Isis*, 3, 95, 2004, pp. 443–448.

_____, "Type Specimens and Scientific Memory". *Critical Inquiry*, 1, 31, 2004, pp. 153–182.

_____, "Knowledge and Science: The New History of Science", en Miguel Herrero y Scholz

Joahannes-Michel (eds.), *Las ciencias sociales y la modernización*. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid, 2002, pp. 33–53.

_____, "Introduction: The Coming Into Being of Scientific Objects", en Lorraine Daston (ed.), *Biographies of Scientific Objects*. University of Chicago Press, Chicago, 2000, pp. 1–14.

DASTON, Lorraine & GALISON, Peter, *Objectivity*. Zone Books, Nueva York, 2007.

_____, "The Image of Objectivity". *Representations*, 40, 1992, pp. 81–128.

DASTON, Lorraine & PARK, Katharine, *Wonders and the Order of Nature: 1150-1750*. Zone Books, Nueva York, 2012.

DAVIS, Peter, "Collecting and Preserving Fishes: a Historical Perspective", en *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden, 2018, pp. 149–165.

DE ASÚA, Miguel, *Science in the Vanished Arcadia. Knowledge of Nature in the Jesuit Missions of Paraguay and Río de la Plata*. Brill, Leiden, 2014.

DE LA SOTA, José, *Tras las huellas de Malaspina: crónica de una expedición científica de la Ilustración española*. RTVE, Madrid, 2002.

DE LUIGI, Juan, "Algunos antecedentes mineros del centro y sur del país en el siglo XVIII". *Revista Chilena del Derecho*, 6, 1970, pp. 200–204.

DE MELLO, Magnus R. & ROCHA, Ana Lúcia, ""Naturalia, Mirabilia et Monstrosa". El envío de manuales y de circulares al virreinato del río de la plata para instruir a la recolección de productos naturales, en el siglo XVIII". *HIB Revista de Historia Iberoamericana*, 1, 7, 2014, pp. 75–88.

DE SAN PÍO, María del Pilar y HIGUERAS, María Dolores (eds.), *La armonía natural. La naturaleza en la expedición marítima de Malaspina y Bustamante (1789–1794)*. Lunwerg Editores, Madrid, 2001.

DE VOS, Paula, "The Rare, the Singular, and the Extraordinary. Natural History and the Collection of Curiosities in the Spanish Empire", en Daniela Bleichmar, Paula De Vos *et al.* (eds.), *Science in the Spanish and Portuguese Empires, 1500–1800*. Stanford University Press, Stanford, 2009, pp. 271–289.

_____, "Natural History and the Pursuit of Empire in Eighteenth-Century Spain". *Eighteenth-Century Studies*, 2, 40, 2007, pp. 209–239.

DEAR, Peter, "The Meaning of Experience", en Katharine Park y Lorraine Daston (eds.), *The*

*Cambridge History of Science. Volume 3: Early Modern Science*. Cambridge University Press, Nueva York, 2006, pp. 106–131.

DELBOURGO, James & DEW, Nicholas, *Science and Empire in the Atlantic World*. Routledge, Nueva York, 2008.

DELBOURGO, James & MÜLLER-WILLE, Staffan, "Introduction". *Isis*, 4, 103, 2012, pp. 710–715.

DELPRETE, Piero, FORNERIS, Giuliana *et al.*, "Carlo Bertero (1789-1831) in the New World". *Sida*, 2, 20, 2002, pp. 621–644.

DESCHAMPS-LANG, Catherine, "Joseph Dombey au Pérou et au Chili, 1778-1784. Un naturaliste français á la recherche du mercure d'après un manuscrit inédit des Archives des Indes", en Yves Laissus (ed.), *Les naturalistes français en Amérique du Sud. XVI-XIX siècles*. CTHS, París, 2005, pp. 123–132.

DONOSO, Miguel, "Noticias sobre Alonso González de Nájera y la edición de su Desengaño y reparo de la guerra del Reino de Chile (1614)". *Hipogrifo*, 1, 4, 2016, pp. 9–21.

DOUGNAC, Antonio, "Proyección de las ordenanzas de minería de Nueva España en Chile (1787-1874)". *Revista de Estudios Histórico-Jurídicos*, 21, 1999, pp. 111–158.

DRIEN, Marcela, "Coleccionismo y secularización en Chile en el siglo XIX", en Ana María Pimenta Hoffmann, Angela Brandão *et al.* (eds.), *História da Arte: coleções, arquivos e narrativas*. Margem da Palavra, Sao Paulo, 2016, pp. 75–83.

_____, "Coleccionistas en la vitrina: expertos, filántropos y modelos del buen gusto", en Raquel Abella, Angela Brandão *et al.* (eds.), *El sistema de las artes. VII Jornadas de Historia del Arte*. Universidad Federa de Sao Paulo-Museo Histórico Nacional-Universidad Adolfo Ibáñez-CREA, Valparaíso, 2014, pp. 131–138.

DROUIN, Jean-Marc & BENSAUDE-VINCENT, Bernardette, "Nature for the People", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 1996, pp. 408–425.

EARLE, Rebecca, "Promoting Potatoes in Eighteenth-Century Europe". *Eighteenth-Century Studies*, 2, 51, 2017, pp. 147–162.

EDDY, M. D., "Tools for Reordering: Commonplacing and the Space of Words in Linnaeus's Philosophia Botanica". *Intellectual History Review*, 2, 20, 2010, pp. 227–252.

EGMOND, Florike, "Into the Wild: Botanical Fieldwork in the Sixteenth Century", en Arthur MacGregor (ed.), *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the*

*Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden-Boston, 2018, pp. 166–211.

_____, *Eye for Detail. Images of Plants and Animals in Art and Science, 1500--1630*. Reaktion Books, Londres, 2017.

ELSNER, John y CARDINAL, Roger (eds.), *The Cultures of Collecting*. Routledge, Londres, 1995.

ENGSTRAND, Iris, *Spanish Scientists in the New World: The Eighteenth-Century Expeditions*. University of Washington, Seattle, 1981.

ETCHEVERRY, María, "Indices de los 'Anales' y del Boletín" (Museo Nacional de Historia Natural de Chile)". *Revista Chilena de Historia Natural*, 63, 1990, pp. 211–230.

EWAN, Joseph, "First Illustrations of Ferns from Peru and Chile". *American Fern Journal*, 1, 50, 1960, pp. 26–32.

FABA, Paulina, "Cultura visual y memoria en el Chile del siglo XIX. Redefiniendo el Coloniaje a través de su exhibición". *Revista de Teoría del Arte*, 24, 2013, pp. 13–33.

FABIÁN FIGUEROA, Marcelo, "Packing Techniques and Political Obedience as Scientific Issues: 18th-Century Medicinal Balsams, Gums and Resins From the Indies to Madrid". *Journal of History of Science and Technology*, 5, 2012, pp. 49–67.

FAN, Fa-Ti, "Victorian Naturalists in China: Science and Informal Empire". *The British Journal for the History of Science*, 1, 36, 2003, pp. 1–26.

FARRO, Máximo, *La formación del Museo de La Plata. Coleccionistas, comerciantes, estudiosos y naturalistas viajeros a fines del siglo XIX*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2009.

FELIÚ CRUZ, Guillermo, "Perfil de un sabio: Claudio Gay a través de su correspondencia", en Carlos Stuardo Ortiz (ed.), *Vida de Claudio Gay. Escritos y documentos. Tomo II.* Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nascimento, Santiago, 1973, pp. 11–82.

FELIÚ CRUZ, Guillermo & STUARDO ORTIZ, Carlos, "Claudio Gay a través de su correspondencia", en *Correspondencia de Claudio Gay*. Ediciones de la Biblioteca Nacional, Santiago, 1962, pp. vii–lxxxiv.

_____, *Correspondencia de Claudio Gay*. Ediciones de la Biblioteca Nacional, Santiago, 1962.

FERNÁNDEZ MONTERO, Gastón (ed.), *Minería y metalurgia colonial en el Reino de Chile*.

AGD Impresores, Santiago, 2000.

FERRER, Pedro Lautaro, *Historia General de la Medicina en Chile*. Imprenta Talca, Talca, 1904.

FIGUEROA, Marcelo, "Cuestionarios, instrucciones y circulación de objetos naturales entre España y América (siglos XVI y XVIII)". *Anuario del Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos S. A. Segreti"*, 12, 12, 2012, pp. 121–136.

FINDLEN, Paula, "Natural History", en Katharine Park y Lorraine Daston (eds.), *The Cambridge History of Science. Volume 3: Early Modern Science*. Cambridge University Press, Nueva York, 2006, pp. 435–468.

_____, "A Jesuit's Books in the New World: Athanasius Kircher and His American Readers", en Paula Findlen (ed.), *Athanasius Kircher: The Last Man who Knew Everything*. Routledge, Nueva York, 2004, pp. 329–364.

_____, "Scientific Spectacle in Baroque Rome: Athanasius Kircher and the Roman College Museum", en Mordechai Feingold (ed.), *The Jesuits and the Scientific Revolution*. MIT Press, Cambridge, 2002, pp. 225–284.

_____, "Courting nature", en Nicholas Jardine, James Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 57–74.

_____, *Possessing Nature. Museums, Collecting, and Scientific Culture in Early Modern Italy*. University of California Press, Berkeley, 1996.

FOERSTER, Rolf, *Jesuitas y Mapuches, 1593-1767*. Editorial Universitaria, Santiago, 1996.

FORD, Brian, *Images of Science, a History of Scientific Illustration*. Oxford University Press, Nueva York, 1994.

FORGAN, Sophie, "Building the Museum: Knowledge, Conflict, and the Power of Place". *Isis*, 4, 96, 2005, pp. 572–585.

FOURNIER, Paul, *Voyages et découvertes scientifiques des missionnaires naturalistes français à travers le monde pendant cinq siècles: XVe à XXe siècles*. P. Lechevalier & fils., París, 1932.

FOX, Robert & WEISZ, George, "The Institutional Basis of French Science in the Nineteenth Century", en Robert Fox y George Weisz (eds.), *The Organization of Science and Technology in France 1808-1914*. Cambridge University Press, Londres-Nueva York, 1980, pp. 1–28.

FRITSCHER, Bernhard, "Making Objects Move: On Minerals and their Dealers in 19th

Century Germany". *Journal of History of Science and Technology (HOST)*, 84–105, 3, 2012.

FRIZZELL, Donald Leslie, "Terminology of Types". *The American Midland Naturalist*, 6, 14, 1933, pp. 637–668.

FUENZALIDA, Humberto, "Don Claudio Gay y el Museo Nacional de Historia Natural". *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 22, 1944, pp. 5–16.

FURLONG, Guillermo, "Nuevos datos sobre Bonpland en Buenos Aires (1818)". *Anales de la Universidad del Salvador*, 5, 1969, pp. 159–171.

GAGO, Ramón, "La enseñanza de la química en Madrid a finales del siglo XVIII". *Dynamis: Acta hispanica ad medicinae scientiarumque historiam illustrandam*, 4, 1984, pp. 277–300.

GALERA, Andrés, *La ilustración española y el conocimiento del nuevo mundo. Las ciencias naturales en la expedición Malaspina, 1789-1794: la labor científica de Antonio Pineda*. CSIC, Madrid, 1988.

GÄNGER, Stefanie, "Of Butterflies, Chinese Shoes, and Antiquities: A History of Peru's National Museum, 1826–1881". *Jahrbuch für Geschichte Lateinamerikas*, 1, 51, 2014, pp. 283–302.

_____, *Relics of the Past. The Collecting and Study of Pre-Columbian Antiquities in Peru and Chile, 1837-1911*. Oxford University Press, Oxford, 2014.

_____, "Las colecciones y estudio de historia natural en las colonias alemanas de Llanquihue y Valdivia, C. 1853-1910". *Historia 396*, 1, 2011, pp. 77–102.

_____, *The Collecting and Study of Pre-Hispanic Remains in Peru and Chile, c. 1830s-1910s*. University of Cambridge, 2010.

_____, "The Secrets of Indians. Native Knowers in Enlightenment Natural Histories of the Southern Americas", en Simona Boscani y Meike Knittel (eds.), *Mapping the Territory. Exploring People and Nature, 1700-1830 [under review]*. Brill, Leiden.

GARCÍA GUILLEN, Esther, GONZÁLEZ, Antonio *et al.*, *La Botánica al servicio de la corona: la expedición de Ruiz, Pavón y Dombey Al Virreinato del Perú (1777-1831)*. Lunwerg Editores, Barcelona, 2003.

GARCÍA GUINEA, Javier (ed.), *La expedición mineralógica de los hermanos Heuland a Chile y Perú (1795-1800)*. CSIC, Madrid, 1987.

GASCOIGNE, John, "Motives for European Exploration of the Pacific in the Age of the

Enlightenment". *Pacific Science*, 3, 54, 2000, pp. 227–372.

GAUNE, Rafael, *Escritura y salvación. Cultura misionera jesuita en tiempos de Anganamón, siglo XVII*. Universidad Alberto Hurtado, Santiago, 2015.

_____, "Descifrando el Flandes indiano. Adaptación misionera, escritura anticuaria y conversión religiosa en la obra del jesuita Diego de Rosales". *Colonial Latin American Historical Review*, 3, 2, 2014, pp. 319–322.

_____, "Making the Indigenous Speak: The Jesuit Missionary Diego de Rosales in Colonial Chile, 17th Century", en Sergio Botta (ed.), *Manufacturing Otherness: Missions and Indigenous Cultures in Latin America*. Cambridge Publishing Scholars, Cambridge, 2013, pp. 95–120.

GAVROGLU, Kostas (ed.), *The Sciences in the European Periphery During the Enlightenment*. Springer, Dordrecht, 1999.

GAY, Claudio, *Usos y costumbres de los Araucanos*. Taurus, Santiago, 2018.

_____, *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828.* Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago, 2008.

GIL AGUADO, Iago, "La expedición minera del barón de Nordenflicht y las autoridades peruanas". *Anuario de Estudios Americanos*, i, 72, 2015, pp. 263–288.

GIVENS, Jean A., REED, Karen M. *et al.* (eds.), *Visualizing Medieval Medicine and Natural History, 1200-1550*. Routledge, Nueva York, 2016.

GLICK, Thomas, "Science and Independence in Latin America (with Special Reference to New Granada)". *Hispanic American Historical Review*, 1, 71, 1991, pp. 307–334.

GODOY, Hernán, *Ignacio Domeyko, un testigo de su tiempo: memorias y correspondencia*. Editorial Universitaria, Santiago, 1994.

GOLINSKI, Juan, *Making Natural Knowledge. Constructivism and the History of Science*. University of Chicago Press, Chicago, 2005.

GONZÁLEZ, Beatriz y ANDERMANN, Jens (eds.), *Galerías del progreso. Museos, exposiciones y cultura visual en América Latina*. Beatriz Viterbo Editora, Buenos Aires, 2006.

GONZÁLEZ, José Antonio, *La Compañía de Jesús y la ciencia ilustrada; Juan Ignacio Molina y la historia natural y civil de Chile*. Universidad Católica del Norte, Antofagasta, 1993.

GONZÁLEZ, María del Refugio, *Ordenanzas de Minería de la Nueva España formadas y propuestas por su Real Tribunal- Estudio y edición de...* Universidad Nacional Autónoma de México, Dc. México, 1996.

GOODIN, David, "Envisioning Explanations – the Art in Science". *Interdisciplinary Science Reviews*, 3, 29, 2004, pp. 278–294.

GOODMAN, David, "Science, Medicine, and Technology in Colonial Spanish America. New Interpretations, New Approaches", en Daniela Bleichmar, Paula De Vos *et al.* (eds.), *Science in the Spanish and Portuguese Empires, 1500–1800*. Stanford University Press, Stanford, 2009, pp. 9–34.

GROSS, Alan G., HARMON, Joseph E. *et al.* (eds.), *Communicating Science: The Scientific Article from the 17th Century to the Present*. Oxford University Press, Nueva York, 2002.

GRUZINSKI, Serge, *La pensée métisse*. Fayard, París, 1999.

GUARDA, Gabriel, *Historia urbana del reino de Chile*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1978.

GUNNARSSON, Britt-Louise (ed.), *Languages of Science in the Eighteenth Century*. De Gruter Mouton, Berlín, 2011.

GUNTAU, Martin, "The Natural History of the Earth", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 211–229.

GUTIÉRREZ, Claudio, *Educación, ciencias y artes en Chile, 1797-1843*. RiL Editores, Santiago, 2014.

GUZMÁN, Eduardo, *Historia de una profesión. Colegio Químico Farmacéutico y Bioquímico de Chile A. G. 1942 - 60 años - 2002*. Editorial Trineo, Santiago, 2002.

HAMMERLY DUPUY, Daniel, "El naturalista Bonpland y la conspiración de José Carrera contra O´Higgins y San Martín". *Historia. (Buenos Aires)*, 13, 1958, pp. 83–94.

HANCOCK, Geoffrey, "John Russell Malloch: Amateur Naturalist to Professional Taxonomist", en *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden, 2018, pp. 759–774.

HANISCH, Walter, "El linaje del historiador Diego de Rosales, S. SI". *Revista de Estudios Históricos*, 28, 1983, pp. 41–68.

_____, "La formación del historiador Diego de Rosales". *Boletín de la Academia chilena de la Historia*, 94, 1983, pp. 115–144.

_____, *El historiador Alonso de Ovalle*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 1976.

_____, *Juan Ignacio Molina. Sabio de su tiempo*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 1974.

_____, *En torno a la filosofía en Chile (1594-1810)*. Ediciones Historia, Santiago, 1963.

HEESEN, Anke te, "Accounting for the Natural World. Double-Entry Bokkeping in the Field", en Londa Schiebinger y Claudia Swan (eds.), *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2007, pp. 237–251.

HEESEN, Anke te y SPARY, Emma (eds.), *Sammeln als Wissen: Das Sammeln und seine wissenschaftsgeschichtliche Bedeutung*. Wallstein, Gotinga, 2001.

HERNÁNDEZ, Carmen, "Chile a fines del siglo XIX: exposiciones, museos y la construcción del arte nacional", en Beatriz González y Jens Andermann (eds.), *Galerías del progreso. Museos, exposiciones y cultura visual en América Latina*. Beatriz Viterbo Editora, Buenos Aires, 2006, pp. 261–290.

HERRERA, Alfredo, *Louis Feuillée. El primer científico explorador (1660-1732)*. Mercurio Editorial, Madrid, 2015.

HIGUERAS, María Dolores (ed.), *La Botánica en la Expedición Malaspina, 1789–1794*. Turner Libros, Madrid, 1989.

HOBSBAWM, Eric & RANGER, Terence, *La invención de la tradición*. Editorial Crítica, Barcelona, 2002.

HOOPER GREENHILL, Eileen, *Museums and the Shaping of Knowledge*. Routledge, Nueva York, 2003.

IBÁÑEZ, María Victoria, *Trabajos científicos y correspondencia de Tadeo Haenke*. Lunwerg Editores, Madrid, 1992.

IGOR KOPYTOFF, "La biografía cultural de las cosas: la mercantilización como proceso", en Arjun Appadurai (ed.), *La vida social de las cosas*. Grijalbo, Dc. México, 1991, pp. 89–122.

IMPEY, Oliver & MACGREGOR, Arthur, *The Origins of Museums: The Cabinet of Curiosities in Sixteenth- and Seventeenth-Century Europe*. Clarendon Press, Oxford, 1985.

JAKSIC, Fabián M., CAMUS, Pablo *et al.* (eds.), *Ecología y Ciencias Naturales. Historia del conocimiento del patrimonio biológico de Chile*. DIBAM, Santiago, 2012.

JAKSIC, Iván, *Andrés Bello: la pasión por el orden*. bid & co. editor, Caracas, 2007.

JARDINE, Nicholas, SECORD, James *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge

University Press, Cambridge, 2000.

JARDINE, Nicholas, SECORD, James A. *et al.*, "The Natures of Cultural History", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000.

JOBET, Julio César, *Doctrina y praxis de los educadores representtivos chilenos*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1970.

JONES, Richard, *The Medieval Natural World*. Routledge, Nueva York, 2013.

JULIVERT, Manuel, *Una historia de la geología en España*. Edicions Universitat Barcelona, Barcelona, 2014.

KEENEY, Elizabeth, *The Botanizers: Amateur Scientists in Nineteenth-Century America*. The University of North Carolina Press, Carolina del Norte, 1992.

KLEMUN, Marianne, "Live Plants on the Way: Ship, Island, Botanical Garden, Paradise and Container as Systemic Flexible Connected Spaces in Between". *Journal of History of Science and Technology (HOST)*, 5, 2012, pp. 30–48.

_____, "Internationale Kontakte und Funktionen des Mineraliensammelns am Beispiel von Sigmund Zois (1747-1819)". *Berichte der Geologischen Bundesanstalt*, 51, 2000, pp. 13–20.

KOERNER, Lisbet, *Linnaeus. Nature and Nation*. Harvard University Press, Cambridge, 2001.

KOHL, Philip L., PODGORNY, Irina *et al.* (eds.), *Nature and Antiquities. The Making of Archaeology in the Americas*. The University of Arizona Press, Tucson, 2014.

KOHLER, Robert, "Finders, Keepers: Collecting Sciences and Collecting Practice". *History of Science*, 4, 45, 2007, pp. 428–454.

_____, *All Creatures: Naturalists, Collectors, and Biodiversity, 1850-1950.* Princeton University Press, Princeton, 2006.

KOHLSTEDT, S. G., "The Nineteenth-Century Amateur Tradition: The Case of the Boston Society of Natural History.", en Gerald James Holton y William Planpied (eds.). Reidel, Dordrecht, 1976, pp. 173–190.

KONISHI, Shino, NUGENT, Maria *et al.* (eds.), *Indigenous Intermediaries: New Perspectives on Exploration Archives*. Australian National University Press, Canberra, 2015.

KRAMER, Roswitha, "'...ex ultimo ángulo orbis': Atanasio Kircher y el Nuevo Mundo", en Karl Kohut y Sonia V. Rose (eds.), *Pensamiento europeo y cultura colonial*. Vervuert, Frankfurt, 1997, pp. 320–377.

KRZYSZTOF, Pomian, *Collectors and Curiosities. Paris and Venice 1500-1800*. Policy Press, Cambridge, 1990.

KUKLICK, Henrika & KOHLER, Robert E, "Introduction: Science in the Field". *Osiris*, 11, 1996, pp. 1–14.

KURY, Lorelai, "Les instructions de voyage dans les expéditions scientifiques françaises (1750-1830)". *Revue d'histoire des sciences*, 1, 51, 1998, pp. 65–92.

KUSUKAWA, Sachiko, *Picturing the Book of Nature: Image, Text, and Argument in Sixteenth-Century Human Anatomy and Medical Botany*. University of Chicago Press, Chicago, 2012.

_____, "Illustrating Nature", en Marina Frasca-Spada y Nick Jardine (eds.), *Books and the Sciences in History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 90–113.

LABOULAIS, Isabelle, "Exposer les collections de minéraux. Les choix de l'Ecoles des Mines entre la fin de l'Ancien Régime et la Restaurations". *Source(s)*, 2, 2013, pp. 61–80.

LACOUR, Pierre-Yves, *La République Naturaliste: Collections d'Histoire Naturelle et Révolution Française (1789-1804)*. Muséum national d'Histoire naturelle, París, 2014.

_____, "El gran depósito de la naturaleza. El Muséum Nacional de historia Natural de París hacia 1800", en Miruna Achim y Irina Podgorny (eds.), *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013, pp. 27–49.

LAFUENTE, Antonio & LÓPEZ-OCÓN, Leoncio, "Tradiciones científicas y expediciones ilustradas en la América hispana del siglo XVIII", en Juan José Saldaña (ed.), *Historia social de las ciencias en America Latina*. UNAM, Dc. México, 1996, pp. 247–281.

LAISSUS, Yves, "Les voyageurs naturalistes du Jardin du roi et du Muséum d'Histoire naturelle : essai de portrait-robot". *Revue d'histoire des sciences*, 3, 34, 1981, pp. 259–317.

LARRAÍN, José Manuel & RAMÓN, Armando de, *Orígenes de la vida económica chilena: 1659-1808*. CEP, Santiago, 1982.

LARSEN, Anne, "Equipment for the Field", en *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 358–377.

_____, *Not Since Noah: English Scientific Zoologists and the Craft of Collecting, 1800-1840*. Princeton University, 1993.

LATCHAM, Ricardo, *Don Juan Ignacio Molina y las ciencias naturales*. Soc. Impr. y Lit.

Universo, Santiago, 1929.

LATOUR, Bruno, *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1987.

LATOUR, Bruno & WOOLGAR, Steve, *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Alianza, Madrid, 1995.

LAUDAN, Rachel, *From Mineralogy to Geology: The Foundations of a Science, 1650-1830*. University of Chicago Press, Chicago, 1987.

LAWRENCE, Paul, *Finding Order in Nature. The Naturalist Tradition from Linnaeus to E. O. Wilson*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2000.

_____, "The Development of Ornithological Collections in the Late Eighteenth and Early Nineteenth Centuries and Their Relevance to the Emergence of Ornithology as a Scientific Discipline". *Journal of the Society of the Bibliography of Natural History*, 4, 9, 1980, pp. 391–394.

LAZO, Waldo, *Viajeros y botánicos en Chile durante los siglos XVIII y XIX*. Editorial Universitaria, Santiago, 2010.

LEVINE, Philippa, *The Amateur and the Professional: Antiquarians, Historians and Archaeologists in Victorian England, 1838–1886*. Cambridge University Press, Cambridge, 1986.

LIMOGES, Camille, "The Development of the Muséum d'Histoire Naturelle of Paris, c. 1800-1914", en Robert Fox y George Weisz (eds.), *The Organization of Science and Technology in France 1808-1914*. Cambridge University Press, Londres-Nueva York, 1980, pp. 211–240.

LINDBERG, David C., *The Medieval Natural World*. University of Chicago Press, Chicago, 1980.

LINDSAY, Debra, "Intimate Inmates: Wives, Households, and Science in Nineteenth-Century America". *Isis*, 4, 89, 1998, pp. 631–652.

LIVINGSTONE, David N., *Putting Science in its Place. Geographies of Scientific Knowledge*. University of Chicago Press, Chicago, 2003.

LIVINGSTONE, Justin D., *Livingstone's "lives": A Metabiography of a Victorian Icon*. Manchester University Press, Manchester, 2014.

LOCKE, David, *La ciencia como escritura*. Ediciones Cátedra, Madrid, 1997.

LOPES, María Margaret, "Minerales y fósiles para escudriñar el país, abarrotar las vitrinas y

educar a la gente", en Miruna Achim y Irina Podgorny (eds.), *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013, pp. 179–200.

_____, *O Brasil descobre a pesquisa científica. Os Museus e as ciências naturais no século XIX*. Hucitec, São Paulo, 2009.

LOPES, María Margaret & PODGORNY, Irina, "The Shaping of Latin American Museums of Natural History: 1850-1990". *Osiris*, 15, 2000, pp. 108–118.

LOWENTHAL FELSTINER, Mary, "Kinship Politics in the Chilean Independence Movement". *The Hispanic American Historical Review*, 1, 56, 1976, pp. 58–80.

LOZOYA, Ivette, *Delincuentes, bandoleros y montoneros. Violencia social en el espacio rural chileno (1850-1870)*. LOM, Santiago, 2014.

LUGLI, Adalgisa, *Naturalia et Mirabilia. Les cabinets de curiosités en Europe*. Adam Biro, París, 1998.

MACGREGOR, Arthur (ed.), *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden-Boston, 2018.

_____, "Introduction", en Arthur MacGregor (ed.), *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden-Boston, 2018, pp. 1–39.

_____, "Introduction", en Andrea Gáldy y Sylvia Heudecker (eds.), *Collecting Nature*. Cambridge Scholars Publishing, Newcastle, 2015, pp. xix–xxxvi.

MARCUS, Laura, *Auto/biographical Discourses: Theory, Criticism, Practice*. Manchester University Press, Manchester, 1994.

MARTICORENA, Clodomiro, *Flora de Chile. Tomo I*. Universidad de Concepción, Concepción, 1995.

MARTÍNEZ, Enrique y DE PAZZIS, Magdalena (eds.), *Ilustración, ciencia y técnica en el siglo XVIII español*. Universidad de Valencia, Valencia, 2008.

MARTÍNEZ, Juan Manuel, *Monedas Americanas. La libertad acuñada*. DIBAM - Museo Histórico Nacional, Santiago, 2013.

MCCOOK, Stuart, *States of Nature: Science, Agriculture, and Environment in the Spanish Caribbean, 1760-1940*. University of Texas Press, Austin, 2000.

MCCRACKEN PECK, Robert, "Alcohol and Arsenic, Pepper and Pitch: Brief Histories of

Preservation Techniques", en Sue Ann Prince (ed.), *Stuffing Birds, Pressing Plants, Shaping Knowledge. Natural History in North America, 1730-1860*. American Philosophical Society, Filadelfia, 2003, pp. 27–54.

MEDINA, José Toribio, *Historia de la Real Universidad de San Felipe*. Soc. Impr. y Lit. Universo, Santiago, 1928.

MÉNDEZ, Luz María, *Instituciones y problemas de la minería en Chile 1787-1826*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago, 1979.

MILLÁN, Augusto, *Historia de la minería del oro en Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, 2001.

MILLER, David Philip y REILL, Peter Hanns (eds.), *Visions of Empire: Voyages, Botany, and Representations of Nature*. Cambridge University Press, Cambridge, 1996.

MIZÓN, Luis, *Claudio Gay y la formación de la identidad chilena*. Editorial Universitaria, Santiago, 2001.

_____, "Investigación histórica", en Claudio Gay (ed.), *Claudio Gay. Diario de su primer viaje a Chile en 1828*. Ediciones Fundación Claudio Gay, Santiago, 2008, pp. 9–85.

MONEM, Nadine Käthe y CRAIG, Blanche (eds.), *Botanic Gardens: A Living History*. Black Dog, Londres, 2007.

MORENO, Rodrigo, "Hipólito Ruiz y la expedición botánica en Chile (1782-1783)". *Anales de literatura chilena*, 24, 2015, pp. 51–70.

MORET, Pierre, "Entomologistes et chasseurs d'insectes en Amérique du Sud au XIX siècle", en Yves Laissus (ed.), *Les naturalistes français en Amérique du Sud. XVI-XIX siècles*. CTHS, París, 2005, pp. 307–320.

MORRIS, Patrick, *A History of Taxidermy: Art, Science and Bad Taste*. Ascot, Berkshire, 2010.

MOYANO, Hugo I., "En el tercer centenario del nacimiento de Carlos Lineo: Lineo y Molina debeladores de la biodiversidad chilen". *Guyana*, 2, 72, 2008, pp. 127–130.

MÜLLER-WILLE, Staffan & CHARMANTIER, Isabelle, "Natural History and Information Overload: The Case of Linnaeus". *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 1, 43, 2012, pp. 4–15.

MUÑOZ-SCHICK, Mélica, "Claudio Gay y la flora de Chile", en Claudio Gay (ed.), *Historia física y política de Chile. Botánica. Tomo VI*. LOM-DIBAM, Santiago, 2010, pp. ix–lix.

_____, *La colección de plantas vasculares del naturalista Claudio Gay, depositada en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural.* Santiago, 2007, 67-76 pp.

_____, "La colección de Carlos José Bertero depositada en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural". *Dibam-Museo Nacional de Historia Natural*, 53, 1999, pp. 5–84.

MUÑOZ-SCHICK, Mélica, MORALES, Vanezza *et al.*, "La colección de tipos de plantas vasculares del Herbario Nacional de Chile (SGO): Análisis histórico, temporal y espacial". *Gayana. Botánica*, 1, 69, 2012, pp. 123–135.

MUÑOZ, Félix (ed.), *La botánica ilustrada. Antonio José Cavanilles (1745-1804). Jardines botánicos y expediciones científicas*. Lunwerg Editores, Madrid, 2004.

_____, *La botánica al servicio de la corona: la expedición de Ruiz, Pavón y Dombey al virreinato del Perú*. Lunwerg Editores, Madrid, 2003.

_____, *Diarios y trabajos botánicos de Luis Neé*. Lunwerg Editores, Madrid, 1992.

MUÑOZ, Mélica, "Gerónimo de Bibar, notable observador naturalista en la alborada de la conquista". *Boletín del Museo Nacional*, 34, 1975, pp. 5–27.

*Museo Histórico Nacional: Palacio de la Real Audiencia*. DIBAM, Santiago, 1982.

*Museo Histórico Nacional*. Museo Histórico Nacional, Santiago, 1976.

*Museo Histórico Nacional*. DIBAM, Santiago, 1980.

*Museo Nacional de Historia Natural: 1830-1981*. DIBAM, Santiago, 1982.

*Museo Nacional de Historia Natural*. Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, 1989.

*Nature and Antiquities: The Making of Archaeology in the Americas*. The University of Arizona Press, Estados Unidos, 2014.

NELSON, E. Charles, "From Tubs to Flying Boats: Episodes in Transporting Living Plants", en *Naturalists in the Field. Collecting, Recording and Preserving the Natural World from the Fifteenth to the Twenty-First Century*. Brill, Leiden, 2018, pp. 578–606.

NICKELSEN, Kärin, "Draughtsmen, Botanists and Nature: Constructing Eighteenth-Century Botanical Illustrations". *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 1, 37, 2006, pp. 1–25.

OGILVIE, Brian W., *The Science of Describing: Natural History in Renaissance Europe*. University of Chicago Press, Chicago, 2006.

_____, *The Science of Describing. Natural History in Renaissance Europe*. Chicago University Press, Chicago, 2006.

OPHIR, Adi & SHAPIN, Steven, "The Place of Knowledge: A Methodological Survey". *Science in Context*, 1, 4, 1991, pp. 3–22.

ORELLANA, Mariano, *La crónica de Gerónimo de Bibar y la Conquista de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago, 1988.

ORREGO LUCO, Augusto, *Recuerdos de la escuela*. Editorial del Pacífico, Santiago, 1953.

OSSA, Nena, *Museo Nacional de Bellas Artes*. Mineduc-DIBAM, Santiago, 1984.

OUTRAM, Dorinda, "New Spaces in Natural History", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 249–265.

OVENELL, R.F., *The Ashmolean Museum 1683–1894*. Clarendon Press, Oxford, 1986.

OWEN, Janet, "Collecting Artefacts, Acquiring Empire: Exploring the Relationship Between Enlightenment and Darwinist Collecting and Late-Nineteenth-Century British Imperialism". *Journal of the History of Collections*, 1, 18, 2006, pp. 9–25.

PALAU DE IGLESIAS, Mercedes, *Museo de América. Catálogo de los dibujos, aguadas y acuarelas de la Expedición Malaspina*. Museo de America-Ministerio de Cultura, Madrid, 1980.

PARDO-TOMÁS, José, *Oviedo, Monardes y Hernández. El tesoro natural de américa. Colonialismo y ciencia en el siglo XVI*. Nivola, Madrid, 2002.

PARDO-TOMÁS, José & LÓPEZ, María Luz, *Las primeras noticias sobre plantas americanas en las relaciones de viajes y crónicas de indias (1493-1553)*. Universidad de Valencia, Valencia, 1993.

PARK, Katharine & DASTON, Lorraine, "Unnatural Conceptions: The Study of Monsters in Sixteenth- and Seventeenth-Century France and England". *Past & Present,* 1, 92, 1981, pp. 20–50.

PARRA, Dolores & PELAYO, Francisco, "Christian Herrgen y la institucionalización de la mineralogía en Madrid". *Asclepio*, 1, 48, 1996, pp. 163–181.

PATCHETT, Merle, "Tracking Tigers: Recovering the Embodied Practices of Taxidermy". *Historical Geography*, 36, 2008, pp. 17–39.

PAVORD, Anna, *The Naming of Names The Search for Order in the World of Plants*. Bloomsbury, Londres, 2005.

PEARCE, Susan, *On Collecting: An Investigation Into Collecting in the European Tradition*. Routledge, Londres-Nueva York, 1995.

_____, "Objects As Meaning; Or Narrating the Past", en Susan Pearce (ed.), *Interpreting Objects and Collections*. Routledge, Londres, 1994, pp. 19–29.

_____ (ed.), *Objects of Knowledge*. The Athlone Press, Londres, 1990.

PELAYO, Francisco, "Desenterrando a los ancestros: los orígenes de la paleontología humana", en *Actas XV/XVI del Congreso de Ciencia y cultura. De Rousseau a Darwin*. Consejería de Educación, Unviersidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias., Canarias, 2008, pp. 1–22.

PICKERING, Andrew, *Science as Practice and Culture*. University of Chicago Press, Chicago-Lodres, 1992.

PICKSTONE, John V., *Ways of Knowing. A New History of Science, Technology and Medicine*. The University of Chicago Press, Manchester, 2001.

PILLSBURY, Joanne (ed.), *Past Presented. Archaeological Illustration and the Ancient Americas*. Dumbarton Oaks Pre-Columbian symposia and colloquia, Washington D.C., 2012.

PIMENTEL, Juan, *El rinoceronte y el megaterio: un ensayo de morfología histórica*. Abad editores, Madrid, 2010.

_____, "Across Nations and Ages: The Creole Collector and The Many Lives of the Megatherium", en Simon Schaffer (ed.), *The Brokered World: Go-Betweens and Global Intelligence, 1770-1820*. Science History Publications, Sagamore Beach, 2009, p. 321–354.

_____, *Testigos del mundo. Ciencia, literatura y viajes en la Ilusrtación*. Marcial Pons, Madrid, 2003.

_____, *La física de la monarquía. Ciencia y política en el pensamiento colonial de Alejandro Malaspina (1754–1810)*. Doce Calles, Madrid, 1998.

PINAULT SØRENSEN, Madeleine, "Les voyageurs artistes en Amérique du Sud au XVIIIe siècle", en Yves Laissus (ed.), *Les naturalistes français en Amérique du Sud. XVI-XIX siècles*. CTHS, París, 2005, pp. 43–55.

PINTO, Jorge, *Expansión minera y desarrollo industrial: un caso de crecimiento asociado (Chile 1850-1914)*. Universidad de Santiago, Santiago, 1990.

PLATT, Peter G., *Wonders, Marvels, and Monsters in Early Modern Culture*. University of Delaware Press, Delaware, 1999.

PODGORNY, Irina, "Las instrucciones y las cosas". *Revista Hispánica Moderna*, 1, 71, 2018, pp. 23–38.

_____, "Filling in the Picture: Nineteenth-Century Museums in Spanish and Portuguese

America". *Museum History Journal*, 1, 9, 2016, pp. 3–12.

_____, "Los Pichiciegos. Scraps of Information and the Affinities of Mammals in the Early Nineteenth Century", en Patrick Manning y Daniel Rood (eds.), *Global Scientific Practice in an Age of Revolutions, 1750-1850*. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh, 2016, pp. 163–178.

_____, *Charlatanería y cultura científica en el siglo XIX: vidas paralelas*. Cataratas, Madrid, 2015.

_____, *El sendero del tiempo y de las causas accidentales. Los espacios de la prehistoria en la Argentina, 1850-1910*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013.

_____, "Terebrátulas y piedras de águila en el Río de la Plata. Entre las palabras y las cosas alrededor de 1810", en Miruna Achim y Irina Podgorny (eds.), *Museos al detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013, pp. 77–98.

_____, "Independencias y museos en América Latina". *L'Ordinaire latino-américain*, 212, 2010, pp. 5–10.

_____, "Embodied Institutions. La Plata Museum as Francisco P. Moreno's Autobiography", en María Esther (ed.), *Museums of Science and Technology - Interpretations and Activities to the Public*. MAST, Rio de Janeiro, 2007, pp. 95–103.

_____, "El camino de los fósiles: las colecciones de mamíferos pampeanos en los museos franceses e ingleses del siglo XIX". *Asclepio*, 2, 53, 2001, pp. 97–115.

PODGORNY, Irina & LOPES, María Margaret, "Trayectorias y desafíos de la historiografía de los museos de historia natural en América Del Sur". *Anais do Museu Paulista: História e Cultura …*, 1, 21, 2013, pp. 15–25.

_____, *El desierto en una vitrina, Museos e historia natural en la Argentina del Siglo XIX*. Limusa, Dc. México, 2008.

POLANCO, Gabriela, *El Museo Nacional de Santiago de Chile. De la nación cívica a la nación civilizada, 1842-1889. Tesis de Licenciatura en Historia*. Universidad Diego Portales, Santiago, 2008.

POLIQUIN, Rachel, *The Breathless Zoo: Taxidermy and the Cultures of Longing*. Pennsylvania State University Press, Pensilvania, 2012.

PREZIOSI, Donald y FARAGO, Claire (eds.), *Grasping the World: The Idea of the Museum*. Ashgate, Burlingtone, 2004.

PRIETO, Andrés, "La obra naturalista de Diego de Rosales: un anticipo barroco a la disputa sobre el Nuevo Mundo". *Anales de Literatura Chilena*, 26, 2016, pp. 85–98.

_____, *Missionary Scientists: Jesuit Science in Spanish South America, 1570-1810*. Valderbilt University Press, Nashville, 2011.

_____, "Maravillas, monstruos y portentos: la naturaleza chilena en la Histórica relación del Reyno de Chile (1646), de Alonso de Ovalle". *Taller de Letras*, 47, 2010, pp. 9–27.

PUERTO, Javier, "El modelo ilustrado de expedición científica", en Enrique Martínez y Magdalena de Pazzis (eds.), *Ilustración, ciencia y técnica en el siglo XVIII español*. Universidad de Valencia, Valencia, 2008, pp. 129–151.

PUIG-SAMPER, Miguel Ángel, "Illustrators of the New World. The Image in the Spanish Scientific Expeditions of the Enlightenment". *Journal, Culture & History Digital*, 2, 1, 2012.

QUEZADA, Jaime, *Ignacio Domeyko: sabio y gran viajero*. Zig-Zag, Santiago, 1993.

RIVIALE, Pascal, *Los viajeros franceses en busca del Perú antiguo (1821-1914)*. Institut français d'études andines, Lima, 2000.

ROBERT MCCRACKEN, Peck, "Preserving Nature for Study and Display", en Sue Ann Prince (ed.), *Stuffing Birds, Pressing Plants, Shaping Knowledge. Natural History in North America, 1730-1860*. American Philosophical Society, Filadelfia, 2003, pp. 11–26.

ROBERTS, Lissa, "Exploring Global History Through the Lens of History of Chemistry: Materials, Identities and Governance". *History of Science*, 4, 54, 2016, pp. 335–361.

_____, "Situating Science in Global History. Local Exchanges and Networks of Circulation". *Itinerario*, 1, 33, 2009, pp. 9–30.

RODRÍGUEZ, Hernán, "Exposiciones de Arte en Santiago 1843-1887", en Maurice Agulhon; (ed.), *Formas de Sociabilidad en Chile, 1840-1940*. Editorial Vivaria y Fundación Mario Góngora, Santiago, 1992, pp. 279–314.

_____, *Museo Histórico Nacional*. DIBAM, Santiago, 1982.

RODRÍGUEZ, María Paola, "The Creation of the National Museum of Colombia (1823- 1830): A History of Collections; Collectors, and Museums". *Museum History Journal*, 1, 9, 2016, pp. 19–44.

_____, *Le Musée National de Colombie 1823-1830. Histoire d'une création*. L'Harmattan, París, 2013.

RODRÍGUEZ, Raúl, "Las colecciones americanas generadas por las expediciones botánicas de

la España Ilustrada: un análisis de su dispersión". *Llull*, 17, 1994, pp. 403–436.

ROMANO, Antonella, "Actividad científica y Nuevo Mundo: el papel de los jesuitas en el desarrollo de la modernidad en Iberoamérica", en Manuel Marzal y Bacigalupo (eds.), *Los jesuitas y la modernidad en Iberoamérica*. Fondo Editorial de la Universidad del Pacifico, Lima, 2007, pp. 56–71.

RONAN, Charles, *Juan Ignacio Molina: the World's Windows on Chile*. Lang, Nueva York, 2002.

RONAN, Charles & HANISCH, Walter, *Epistolario de Juan Ignacio Molina s.j.* Editorial Universitaria, Santiago, 1979.

ROSSITER, Margaret, "Women's Work in Science, 1880-1910". *Isis*, 71, 1980, pp. 381–398.

ROSSO, Giuseppe, *Niccolo Mascardi, en Archivum Historicum Societatis Jesu*. Roma, 1950.

RUDDER BAKER, Lynne, "The Ontology of Artifacts". *Philosophical Explorations*, 2, 7, 2004, pp. 99–112.

RUDWICK, Martin J. S., *Earth's Deep History: How It Was Discovered and Why It Matters*. University of Chicago Press, Chicago, 2014.

_____, "Minerals, Strata and Fossils", en Nicholas Jardine, James A. Secord *et al.* (eds.), *Cultures of Natural History*. Cambridge University Press, Cambridge, 2000, pp. 266–286.

_____, "The Megatherium from South America", en Martin J. S. Rudwick (ed.), *Georges Cuvier, Fossil Bones, and Geological Catastrophes. New Translations and Interpretations of the Primary Texts*. Chicago University Press, Chicago, 1997, pp. 25–32.

RUPKE, Nicolaas, *Richard Owen. Victorian Naturalist*. Yale University Press, Nueva York, 1994.

SAFIER, Neil, "Global Knowledge on the Move: Itineraries, Amerindian Narratives, and Deep Histories of Science". *Isis*, 1, 101, 2010, pp. 133–145.

_____, *La medición del Nuevo Mundo: la Ciencia de la Ilustración y América del Sur*. Marcial Pons, Madrid, 2016.

SAGREDO, Rafael, "Ciencia, estado, territorio y soberanía en el siglo XIX", en Iván Jaksic y Francisca Rengifo (eds.), *Historia política de Chile, 1810-2010. Tomo II. Estado y Sociedad.* Fondo de Cultura Económica, Santiago, 2017, pp. 139–172.

_____, "El Atlas de Gay. La representación de una nación", en Claudio Gay (ed.), *Atlas de*

*la historia física y política de Chile*. LOM-DIBAM, Santiago, 2010, p. ix-78.

_____, "Los documentos de la 'historia' de Gay: la confirmación de su método histórico", en Claudio Gay (ed.), *Historia física y política de Chile: documentos*. Pontificia Universidad Católica de Chile; Dibam; Cámara Chilena de la Construcción, Santiago, 2010, pp. ix–xiv.

_____, "Geografía y nación. Claudio Gay y la primera representación cartográfica de Chile". *Estudios Geográficos*, 266, 70, 2009, pp. 231–267.

_____, "El Atlas de Claude Gay y la representación de Chile". *Cahiers des Amériques latines*, 43, 2003, pp. 123–142.

SAGREDO, Rafael & DONOSO, Max, *La ruta de los naturalistas. Tras las huellas de Gay, Domeyko y Philippi*. Corporación Patrimonio Cultural de Chile, Santiago, 2012.

SAGREDO, Rafael & GONZÁLEZ, José Ignacio, *La expedición Malaspina en la frontera austral del imperio español*. Editorial Universitaria, Santiago, 2004.

SALDIVIA, Zenobio, *La ciencia en el Chile decimonónico*. Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, 2005.

_____, *La visión de la naturaleza en tres científicos del siglo XIX en Chile: Gay, Domeyko y Philippi*. Universidad de Santiago de Chile, Santiago, 2003.

SANFUENTES, Olaya, *Develando el Nuevo Mundo. Imágenes de un proceso*. Ediciones UC, Santiago, 2008.

_____, "Europa y su percepción del Nuevo Mundo a través de las especies comestibles y los espacios americanos en el siglo XVI". *Historia. (Santiago)*, 2, 39, 2006, pp. 531–556.

SANHUEZA, Carlos, "Coleccionismo en el Museo Nacional de Chile (1853-1897)", en Carlos Sanhueza (ed.), *Movilidad del saber científico en América Latina. Objetos, prácticas e instituciones*. Editorial Universitaria, Santiago, 2018, pp. 169–195.

_____, "Objetos en movimiento. Acerca de la formación de las colecciones del Museo Nacional de Chile (1853-1897)". *Revista de Humanidades*, 34, 2016, pp. 143–169.

_____, "El Museo Nacional de Santiago de Chile un espacio local desde una red transnacional. 1854-1904", en Oscar Álvarez, Alberto Angulo Morales *et al.* (eds.), *El carrusel atlántico. Memorias y sensibilidades 1500-1950*. Editorial Nuevos Aires, Caracas, 2014, pp. 189–218.

_____, "El gabinete de Historia Natural de Santiago de Chile (1823-1853)", en *Museos al*

*detalle. Colecciones, antigüedades e historia natural, 1790-1870*. Prohistoria ediciones, Rosario, 2013, pp. 201–218.

_____, "Eduard Pöeppig: en busca del hombre tropical en la América Latina del siglo XIX", en *Ciencia-Mundo. Orden republicano, arte y nación en América*. Editorial Universitaria, Santiago, 2010, pp. 147–164.

SANKEY, Margaret, "Writing the Voyage of Scientific Exploration: The Logbooks, Journals and Notes of the Baudin Expedition (1800–1804)". *Intellectual History Review*, 3, 20, 2010, pp. 401–413.

SCHELL, Patience, "El cultivo de una cultura chilena de Historia Natural, siglo XIX", en Carlos Sanhueza (ed.), *Movilidad del saber científico en América Latina. Objetos, prácticas e instituciones*. Editorial Universitaria, Santiago, 2018, pp. 99–125.

_____, "Natural History Values and Meanings in Nineteenth-Century Chile". *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science*, 2018, pp. 1–25.

_____, *The Sociable Sciences. Darwin and His Contemporaries in Chile*. Palgrave Macmillan, Nueva York, 2013.

_____, "Museos, exposiciones y la muestra de lo chileno en el siglo XIX", en Gabriel Cid y Alejandro San Francisco (eds.), *Nación y nacionalismo en Chile. Siglo XIX*. Centro de Estudios Bicentenario, Santiago, 2009, pp. 85–116.

_____, "In the Service of the Nation: Santiago's Museo Nacional" (eds. Jens Andermann y Patience Schell). Relics and Selves: Iconographies of the National in Argentina, Brazil and Chile, 1880-1890 (2006) [En línea].

_____, "Capturing Chile: Santiago's Museo Nacional during the Nineteenth Century". *Journal of Latin American Cultural Studies*, 1, 10, 2001, pp. 45–65.

SCHIEBINGER, Londa, *Plants and Empire: Colonial Bioprospecting in the Atlantic World*. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 2004.

_____, *The Mind Has No Sex?: Women in the Origins of Modern Science*. Harvard University Press, Cambridge-Londres, 1991.

SCHIEBINGER, Londa y SWAN, Claudia (eds.), *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World*. University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 2007.

SCHNAPP, Alain, *The Discovery of the Past. The Origins of Archaeology*. British Museum Press, París, 1993.

SCHULZ, Eva, "Notes on the History of Collecting and of Museums", en Susan Pearce (ed.),

*Interpreting Objects and Collections*. Routledge, Londres, 1994, pp. 175–187.

SCOTT PARRISH, Susan, *American Curiosity: Cultures of Natural History in the Colonial British*. UNC Press Books, Carolina del Norte, 2012.

_____, "Diasporic African Sources of Enlightenment Knowledge", en *Science and Empire in the Atlantic World*. Routledge, Nueva York, 2008, pp. 281–310.

SECORD, Anne, "Pressed into Service: Specimens, Space, and Seeing in Botanical Practice", en David N. Livingstone y Charles W. J. Withers (eds.), *Geographies of Nineteenth-Century Science*. University of Chicago Press, Chicago-Londres, 2011, pp. 283–310.

_____, "Science in the Pub: Artisan Botanists in Early Nineteenth-Century Lancashire". *History of Science*, 32, 1994, pp. 269–315.

SECORD, James A., "Knowledge in Transit". *Isis*, 4, 95, 2004, pp. 654–672.

SERRANO, Carmen, *Los pintores de la expedición de Alejandro Malaspina*. Real Academia de la Historia, Madrid, 1982.

SERRANO, Sol, *Universidad y nación. Chile en el siglo XIX*. Editorial Universitaria, Santiago, 2016.

SERRES, Michel, "Préface", en Jean-Marc Drouin (ed.), *L'Écologie et son histoire: réinventer la nature*. Flammarion, París, 1993.

SHAPIN, Steven, *A Social History of Truth: Civility and Science in Seventeenth-Century England*. University of Chicago Press, Chicago, 1994.

_____, "The Invisible Technician". *American Scientist*, 6, 77, 1989, pp. 554–563.

SHAPIN, Steven & SCHAFFER, Simon, *Leviathan and the Air-Pump: Hobbes, Boyle and the Experimental Life*. Princeton University Press, Princeton, 1985.

SHEETS-PYENSON, Susan, *Cathedrals of Science. The Development of Colonial Natural History Museums During the Late Nineteenth Century*. McGill-Queen's University Press, Montreal, 1988.

_____, "Cathedrals of Science: The Development of Colonial Natural History Museums During the Late Nineteenth Century". *History of Science*, 3, 25, 1987, pp. 279–300.

SHERMER, Michael, *In Darwin's Shadow. The Life and Sicences of Alfred Russel Wallace*. Oxford University Press, Nueva York, 2002.

SILVA CASTRO, Raúl, *Egaña en la Patria Vieja. 1810-1814*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1959.

_____, *Fundación del Instituto Nacional (1810-1813)*. Imprenta Universitaria, Santiago,

1953.

SIVASUNDARAM, Sujit, "Sciences and the Global: On Methods, Questions, and Theory". *Isis*, 1, 101, 2010, pp. 146–158.

SPARY, Emma, *Utopia's Garden. French Natural history from Old Regime to Revolution*. University of Chicago Press, Chicago, 2000.

SPOONER, David, "A Single Domestication for Potato Based on Multilocus Amplified Fragment Length Polymorphism Genotyping". *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 41, 102, 2005, pp. 14694–14699.

STEENBUCK, Ulrike, "Nada más sublime que el estudio de la naturaleza. Rodulph Amandus Philippi (1808-1904): vida y obra", en Rodulfo A. Philippi (ed.), *El orden prodigioso del mundo natural*. Ediciones Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2017.

STUARDO ORTIZ, Carlos, *Vida de Claudio Gay, 1808-1873. Tomo I y II.* Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nacimiento, Santiago, 1973.

SUBIRATS, Eduardo, *El continente vacío: la conquista del Nuevo Mundo y la conciencia moderna*. Siglo XXI Editores, Dc. México, 1994.

SUPERINTENDENCIA DE LA CASA DE MONEDA Y ESPECIES VALORADAS, *La casa de moneda de Santiago de Chile, 1743-1943*. Casa de la Moneda, Santiago, 1943.

TANDETER, Enrique, "The Mining Industry", en Victor Bulmer-Thomas, John Coatsworth *et al.* (eds.), *The Cambridge Economic History of Latin America*. Cambridge University Press, Nueva York, 2006, pp. 315–356.

TÉLLEZ, Rosario, *Museo Histórico Nacional*. Museo Histórico Nacional, Santiago, 1976.

TERRAL, Mary, *Catching Nature in the Act. Réamur and the Practice of Natural History in the Eighteenth Century*. University of Chicago Press, Chicago, 2014.

THATCHER ULRICH, Laurel, GASKELL, Ivan *et al.* (eds.), *Tangible Things: Making History through Objects*. Oxford University Press, Nueva York, 2015.

THORNDIKE, Lynn, *A History of Magic and Experimental Science*. Columbia University Press, Nueva York, 1923.

TORRES, Manuel, *Los de Nordenflycht. Ensayo de genealogía descriptiva*. Editorial Andrés Bello, Santiago, 1986.

TREVER, Lisa & PILLSBURY, Joanne, "Martínez Compañón an His Illustrated 'Musemum'", en Daniela Bleichmar y Peter C. Mancall (eds.), *Collecting Across Cultures: Material Exchanges in the Early Modern Atlantic World*. University of Pennsylvania Press,

Filadelfia, 2011, pp. 234–253.

TRYSTRAM, Florence, "Aimé Bonpland (1773–1858) en Argentine", en Yves Laissus (ed.), *Les naturalistes français en Amérique du Sud. XVI-XIX siècles*. CTHS, París, 2005, pp. 161–168.

URBINA, Ximena, "La frustrada misión estratégica de Nahuelhuapi, un punto en la inmensidad de la Patagonia". *Magallania*, 1, 36, 2008, pp. 5–30.

URIZAR, Gabriela, "Estado y museos nacionales en Chile durante el siglo XIX. Representación de una nación en construcción". *Boletín Americanista*, 65, 2, 2012, pp. 211–229.

_____, "Símbolos de una nación deseada. Museos nacionales y la construcción de la identidad nacional como política de Estado", en Aitzpea Leizaola y Jone Miren Hernández (eds.), *Miradas, encuentros y críticas antropológicas*. Ankulegi Antropología Elkartea, Donostia, 2008, pp. 217–219.

VALENZUELA, Jaime, *Bandidaje rural en Chile central. Curicó, 1850-1900*. DIBAM, Santiago, 1991.

VAYSSIÈRE, Pierre, *Un siècle de capitalisme minier au Chili, 1830-1930*. Editions du C.N.R.S., París, 1980.

VÁZQUEZ DE ACUÑA, Isidoro, "Los navegantes franceses en Chile (1695-1727)". *Boletín de la Academia chilena de la Historia*, 110, 200-2001, pp. 218–230.

VEGA, Alejandra, *Los Andes y el territorio de Chile en el siglo XVI. Descripción, reconocimiento e invención*. DIBAM, Santiago, 2014.

VÉNEC-PEYRE, Marie-Thérèse & BARTOLINI, Annachiara, "Les collections de Micropaléontologie du Muséum national d'Histoire naturelle", en Bertrand Daugeron y Armelle Le Goff (eds.), *Penser, classer, administrer: pour une histoire croisée des collections scientifiques*. Muséum national d'Histoire naturelle, París, 2014, pp. 65–77.

VICUÑA MACKENNA, Benjamín, *Los médicos de antaño en el Reino de Chile*. Editorial Difusión, Santiago, 1947.

_____, "Biografía de don Claudio Gay". *El Mercurio*, 7 de marzo 1873.

VIDAL MUÑOZ, Santiago, *El pensamiento científico de Claudio Gay.* universidad de Chile, Santiago, 1980.

VILLICAÑA, Lemoine, "Instrucciones para aumentar las colecciones del gabinete de historia natural de Madrid". *Boletín del Archivo General de la Nación, México*, 2, 2, 1961, pp.

189–230.

VOGEL, Jakob, "Stony Realms: Mineral Collections as Markers of Social, Cultural and Political Spaces in the 18th and Early 19th Century". *Historical Social Research*, 1, 40, 2015, pp. 301–320.

WENDELL, Wilson, *The History of Mineral Collecting. 1530-1799*. Mineralogical Record, Tucson, 1994.

WENDT, Helge (ed.), *The Globalization of Knowledge in the Iberian Colonial World*. Open Access, Berlín, 2016.

WHITE, Richard, *The Middle Ground: Indians, Empires, and Republics in the Great Lakes Region, 1650–1815*. Cambridge University Press, Cambridge, 1991.

WHITEHEAD, Christopher, *Museums and the Construction of Disciplines. Art and Archaeology in Nineteenth-Century Britain*. Gerald Duckworth and Co., Londres, 2009.

WILLUMSEN, Rosario, *La colección Cousiño Goyenechea. Una aproximación al arte y al gusto de la época. Chile, segunda mitad del siglo XIX. Tesis de Licenciatura en Historia*. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2013.

WÖRZ, Arno, *Der Esslinger Botanische Reiseverein 1825-1845: Eine Aktiengesellschaft zur Durchf"uhrung naturkundlicher Sammelreisen*. Logos Verlag Berlin GmbH, Berlín, 2016.

YANNI, Carla, *Nature's Museums: Victorian Science and the Architecture of Display*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1999.

ZILLER, Carlos, "Baroque Science between the Old and the New World. Father Kircher and His Colleague Valentin Stansel (1621–1705)", en Paula Findlen (ed.), *Athanasius Kircher: The Last Man who Knew Everything*. Routledge, Nueva York, 2004, pp. 311–328.

ZYTARUK, Maria, "Preserved in Print: Victorian Books with Mounted Natural History Specimens". *Victorian Studies*, 2, 60, 2018, pp. 185–200.