



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES  
ESCUELA DE POSTGRADO

INSCRIPCIONES TEXTUALES EN CIRCULACIÓN: LA ZOOLOGÍA DE RUDOLPH  
PHILIPPI EN CHILE 1853 – 1904.

Tesis para optar al grado de Magíster en Historia

FELIPE VILO MUÑOZ

Profesor Guía:  
Carlos Sanhueza Cerda

Santiago de Chile, año 2016



INSCRIPCIONES TEXTUALES EN CIRCULACIÓN: LA ZOOLOGÍA DE RUDOLPH  
PHILIPPI EN CHILE 1853 – 1904.

Vilo Muñoz, Felipe Ignacio

Tesis de Magíster en Historia. Supervisada por el profesor Carlos Sanhueza Cerda  
Inscripciones textuales en circulación: la zoología de Rudolph Philippi en Chile 1853 – 1904.  
(1 de Julio 2016).

### **Resumen de tesis de magister, Universidad de Chile.**

La presente tesis de magíster se inscribe en el campo de la historia de la ciencia, perspectiva interdisciplinaria que presenta entre sus múltiples intereses el estudio de las inscripciones textuales, entendidas como los documentos escritos utilizados para su circulación y divulgación. Estos textos involucran artículos en revistas científicas y libros de estudio. Sin embargo, también abarcan escritos burocráticos como cartas e informes ministeriales, corpus de reportes administrativos que varían según el periodo del estudio. Nuestra investigación se interesa por los documentos relacionados con la zoología escritos por Rudolph Philippi en Chile entre los años 1853 – 1904. En ellos se examinará la participación del conjunto de actores interesados en la construcción, circulación y divulgación de estos documentos, con el fin de identificar y relacionar a los grupos que elaboran la ciencia zoológica en la segunda mitad del siglo XIX.

Estos antecedentes buscarán demostrar que el conjunto de comunidades que participan en los textos de zoología poseen diversos espacios de articulación e interacción. Estos atraviesan esferas académicas y administrativas, en donde un número indeterminado de sujetos inciden en la fabricación de los textos que son movilizados desde múltiples escenarios, como son las instituciones gubernamentales (Universidad de Chile, Museo Nacional de Santiago) y las plataformas de comunicación (revistas especializadas, relatos de viajes o textos de difusión pedagógica). Estos espacios de transmisión de la ciencia son diseñados por estos grupos a partir de las diversas experticias que poseen y que se encuentran, dialogan y reaccionan a partir de sus propios intereses y estrategias que quedan plasmadas implícitamente en el mismo relato de los textos. Rudolph Philippi será el punto de encuentro para la reunión de estos agentes de producción y reproducción científica y en definitiva para reconocer el grado de legitimidad que estos grupos poseen en los textos inscritos en la sociedad y cultura del Chile decimonónico.

Datos personales: [felipevilomunoz@gmail.com](mailto:felipevilomunoz@gmail.com)

## **Agradecimientos**

Esta tesis no pudo haberse realizado sin el aporte e impulso realizado por mi profesor guía Carlos Sanhueza que tuvo la valentía de confiar en este autor inexperto en la investigación histórica. Se también las dificultades y paciencia que tuvo que tener en el proceso que pasamos en la realización de esta tesis. Producto de mis faltas constantes que poseía en la fabricación de una investigación de la cual fui lentamente interesándome y de la que ahora puedo sentirme parte.

Por otra parte esta investigación fue producto del proyecto FONDECYT regular N° 1130593: “El saber en una vitrina: El Museo Nacional de Santiago de Chile (1853-1929)”. Del cual me incorporé gracias al apoyo de mi profesor guía en calidad de becario tesista. Beneficio que me permitió financiar mi magister en la Universidad de Chile, lo que agradezco especialmente a CONICYT por la oportunidad de poder iniciarme en mi carrera de historiador.

Tampoco puedo dejar de agradecer a mis dos compañeras y amigas que colaboraron directamente no solamente en esta tesis, sino también, en la carrera académica que me encuentro desarrollando. Ellas son Gabriela Polanco Pérez y Lorena Valderrama Zenteno. A ambas les debo mi sueño de convertirme en historiador y esta tesis es en parte un objetivo, no solo mío, sino también de ellas. Creo que este escrito es el primer paso para conseguir este camino.

No es posible terminar este agradecimiento sin dar una mención a mi madre, padre y mis hermanos. Ellos apoyaron este proyecto desde el primer momento. Sé que esto no fue sencillo de asumir al tener que soportar problemas económicos y la presión de poder motivarme en un sueño del que ellos sabían que no tendría resultados de la noche a la mañana. Para ellos va mi sincero saludo y abrazo por permitirme continuar un camino del que pensé abandonar por las carencias financieras que en un momento tuve encima.

En fin son muchas las personas a las cuales no puedo dejar de saludar y agradecer. Ellas van desde alguien que saludas en un pasillo a tus compañeros y profesores de colegio y universidad y del programa de postgrado en Historia de la Universidad de Chile. Personas que inicialmente estimularon tu carrera como historiador y la persona que hoy en día soy. La lista

es larga y por desgracia no podré ser justo en dar una respectiva mención. A pesar de ello, se que cada uno de ellos, conoce y conocerá su aporte en este trabajo.

A todos ellos mi sincero saludo

Felipe Vilo Muñoz

Mayo, 2016

## Índice

	<b>Pág.</b>
• Introducción	1
• Hipótesis	6
• Marco teórico	8
• La zoología de Rudolph Philippi en Chile 1853 – 1904	20
<b>1. Primera parte: La construcción de las inscripciones textuales zoológicas</b>	<b>26</b>
1.1.Aspectos generales	26
1.2.Aspectos específicos	33
1.2.1. Artículos zoológicos	33
1.2.1.1.Formato y estructura	34
1.2.1.2.Estilo y prosa	43
1.2.1.3.Grado de científicidad	46
1.2.1.4.Soportes cuantitativos	49
1.2.1.5.Soportes iconográficos	54
1.2.2. Libros zoológicos	57
1.2.2.1.Formato y estructura	57
1.2.2.2.Estilo y prosa	69
1.2.2.3.Grado de científicidad	70
1.2.2.4.Soportes cuantitativos	73
1.2.2.5.Soportes iconográficos	75
1.2.3. Documentos burocráticos	77
1.2.3.1.Informes Anuales Museo Nacional de Santiago	78
1.2.3.2.Correspondencia administrativa	83
1.2.3.3. Actas de sesión del Consejo Universitario	87
<b>2. Segunda parte: La circulación de los textos zoológicos 1853 – 1904.</b>	<b>91</b>
• Introducción	91
2.1. Los agentes en los textos académicos	91
2.1.1. Los actores en artículos y libros	91
2.1.1.1.Naturalistas	92
2.1.1.2.Personal del Museo Nacional de Santiago	96

2.1.1.3.Comunidades académicas	102
2.1.1.4.Comunidades locales	104
2.1.2. La red académica	109
2.2. Los agentes en los textos burocráticos	112
2.2.1. Informes anuales del Museo Nacional de Santiago	112
2.2.2. Correspondencia administrativa	121
2.2.3. Actas de Sesión del Consejo Universitario	122
2.2.4. La red burocrática	125
2.3. La unidad institucional	128
2.3.1. Mediaciones académico – burocráticas	129
2.3.2. La red zoológica	135
<b>3. Tercera Parte:</b>	
La divulgación institucional de los textos zoológicos 1853 – 1904	136
• Introducción	136
3.1.El papel institucional	137
3.1.1. La institucionalidad pública	137
3.1.2. El cruzamiento institucional	140
3.2. Divulgación en las inscripciones textuales	146
3.2.1. Perfil y orientación de los textos	147
3.3.Los públicos de la zoología	151
3.3.1. Audiencias zoológicas	151
3.4.Reensamblaje de las inscripciones textuales	163
3.4.1. Recepción y transformación de los textos	163
• Conclusiones	169
• Bibliografía	173



## Abreviaturas

ANME	Archivo Nacional del Ministerio de Educación
AMNS	Anales Museo Nacional de Santiago de Chile
AUCh	Anales Universidad de Chile
CU	Consejo Universitario Universidad de Chile
MIP	Ministerio de Instrucción Pública
MNS	Museo Nacional de Santiago
UCH	Universidad de Chile

## Introducción

La presente investigación analiza las inscripciones textuales realizadas por Rudolph Philippi a la zoología en Chile a partir de los fenómenos de construcción, circulación y divulgación desarrollados por distintas comunidades e instituciones públicas encargadas de su uso y recepción entre los años 1853 – 1904.

Por inscripción textual entendemos a todo documento escrito utilizado por un conjunto de agentes dedicados a la elaboración del saber zoológico. En este sentido los escritos involucran artículos en revistas científicas, manuales y libros. Sin embargo, este concepto también aborda documentos burocráticos como cartas, informes ministeriales y otros reportes administrativos que fueron realizados en este periodo. El corpus documental de esta tesis buscará demostrar que las inscripciones textuales son una vía de acceso hacia la forma en cómo se realizaba ciencia zoológica en Chile durante la segunda mitad del siglo XIX, a partir de sus propios actores que variaban según su importancia y visibilidad. Entre estos agentes destaca Rudolph Philippi que será el eje de esta investigación al involucrarse en la escritura y la producción de textos a partir de su estrecha mediación con comunidades e instituciones interesadas en esta fabricación material de los textos. El conjunto de estos antecedentes demostrarán que los textos zoológicos se construyen a partir de la compleja relación que agentes e instituciones generan, articulando un conocimiento que rebasa la barrera ilusoria que separa al mundo académico con la misma sociedad de la que se nutre y sustenta.

La contribución de esta investigación se relaciona con una mirada novedosa y reciente en la historiografía nacional, al presentar un trabajo que se abre a postulados interdisciplinarios conjugados en el campo denominado como: *Estudios Sociales de la Ciencia*. Disciplina que estudia la historia de la ciencia, para entregar una perspectiva que complejiza las relaciones entre actores que permanecían invisibles a un estudio histórico, al evidenciar la existencia de verdaderas “comunidades de ciencia” que lejos de volverse herméticas, estas se abren hacia un escenario que encuentra a la institucionalidad gubernamental y a un sinnúmero de redes de alcance nacional, regional o local. Toda esta evidencia se encuentra en los mismos textos. Fuentes que permiten conocer el contraste

entre los niveles de intensidad e interacción que poseían estos grupos. Objetivo que contribuirá a entender la ciencia bajo una forma sistémica, al relacionar los distintos actores interesados en el desarrollo de la disciplina zoológica. Estos agentes abarcan un amplio espectro y no necesariamente tienen relación con un científico, al contrario, podemos encontrar personal administrativo o comunidades locales ajenas a todo tipo de experticia en el conocimiento de la zoología. El estudio de estos actores y su relación con el trabajo de Philippi en los textos zoológicos serán en definitiva nuestra principal arista a resolver.

El procedimiento que tomará esta investigación se realizará desde las mismas inscripciones, las cuales, examinaremos desde una metodología denominada como: retórica de las ciencias. Perspectiva que identifica desde los textos a las diferentes comunidades que presentan una mayor o menor participación e incidencia. Esto se realizará en cada sección de la tesis tomando de forma inicial el fenómeno de la construcción del texto, que presenta la forma en cómo estos sujetos aparecen y de qué manera su autor los inscribe. Luego se examinará la articulación de estos grupos a partir de las funciones de estos agentes y como estos se vinculan entre sí. Fenómeno que se denominamos circulación, que incluye la comprensión de la espacialidad y orden que estos grupos presentan, proceso que se realiza a partir de la confección de diagramas para entender las estrategias y mediaciones que Philippi y estas esferas de comunidades académico – administrativas desarrollan. Finalmente se identificarán las plataformas de comunicación de la época que generan la divulgación de estos textos de zoología de Rudolph Philippi. Lo que se realizará a partir de las revistas y editoriales de mayor visibilidad en la producción de estos textos. También se relacionarán otras fuentes ligadas a la estructura gubernamental de la cultura nacional y en específico la educación chilena que derivará en los intereses que esta posee en construir un público de ciencia para la disciplina zoológica. Ejemplos de estas evidencias varían desde escritos que presentan algún comentario a las publicaciones de Philippi en los medios de comunicación de la época. Documentos que permitirán entender en un sentido más directo el alcance de las redes y los circuitos en el escenario de la cultura y la sociedad chilena de la segunda mitad del siglo XIX.

El alcance de esta investigación se limitará a las publicaciones zoológicas realizadas por Rudolph Philippi en Chile. Esto se debe a que la tesis buscará entender el fenómeno de circulación desde las propias instituciones gubernamentales y actores que residen en el país, para así poder construir la red que permita conocer el nivel de desarrollo y sofisticación que los individuos interesados y realizadores de ciencia poseen. Por otro lado, los artículos y libros escritos en alemán quedan fuera de esta investigación ya que estos avanzan hacia un circuito de alcance global cuestión que sobrepasa el alcance de esta tesis.

Adicionalmente se debe destacar que esta tesis no realiza un estudio que intente cuestionar el conocimiento de la zoología como disciplina de ciencia. Al contrario, el estudio de los textos zoológicos serán entendidos bajo un examen que tomará a sus participantes y la manera en cómo estos coexisten en el relato. Ignorando así las prácticas realizadas por un taxidermista o por el método científico que Philippi utiliza en sus exploraciones. Todos estos avatares no son parte de la investigación y en ningún momento el trabajo será reflejo de una crítica a la forma en cómo se ejerce la ciencia del siglo XIX, ni mucho menos, intenta cuestionar los patrones de objetividad que en aquellos años se utilizaban. Al contrario, esta tesis intenta rescatar lo opuesto, es decir, el interés en indagar esa manera distinta de entender el conocimiento y las practicas en cómo este se sustenta y legítima frente a los actores que financian, administran, regulan o condicionan la ciencia zoológica en el Chile de mediados del diecinueve.

La composición de nuestro estudio se resume en tres capítulos. El primer apartado abarca la construcción de los textos. En ellos se examina su estructura de acuerdo a un estudio retórico de las inscripciones textuales que considera: libros, artículos y documentos burocráticos. Cada uno de ellos se estudia a partir de diversas categorías como son el formato y estructura, estilo y prosa, grado de científicidad, elementos cuantitativos e iconográficos. Estas inscripciones representan un perfil que le entrega una propiedad exclusiva acorde a la plataforma en que se encuentra escrito. El segundo capítulo profundiza la lectura retorica de los textos a partir de un examen hacia el fenómeno de circulación zoológica. En ellas se estudia el tránsito colectivo que generan los agentes interesados en la participación y construcción del texto. La incidencia de estos grupos de

colaboración de expertos permite entender las redes de agentes y actores que entre sí establecen a partir de complejas estrategias de mediaciones que el propio documento evidencia. El último capítulo concluye con el fenómeno de divulgación de los textos zoológicos realizados por Rudolph Philippi en Chile a partir del despliegue de los textos hacia un conjunto de instituciones públicas encargadas de su recepción y uso. La popularización del documento se analizará acorde a como los centros gubernamentales y los diferentes individuos ilustrados del período reaccionan y condicionan estas inscripciones textuales y como estos determinados *públicos de ciencia* varían según los escenarios que se diversifican desde el papel burocrático al pedagógico y académico.

Las fuentes revisadas o citadas en esta investigación son: 62 artículos científicos publicados en las Revista Anales de la Universidad de Chile (AUCh) y Anales del Museo Nacional de Santiago (AMNS), 5 libros de diverso formato y recepción pública y finalmente un corpus diverso de documentos administrativos, que involucra, 311 cartas de correspondencia con el Ministerio de Instrucción Pública (MIP), 47 documentos de las Actas de sesión del Consejo Universitario de la Universidad de Chile (CU) y por último 20 informes del Museo Nacional de Santiago escritos por Rudolph Philippi al MIP. Textos que se encuentran en el Archivo Nacional del Ministerio de Educación (ANME). Estas fuentes fueron posibles de acceder a partir del proyecto Fondecyt regular N°1130593 titulado: “El saber en una vitrina: El Museo Nacional de Santiago de Chile (1853-1929)” Dirigido por el profesor guía de esta investigación, Dr. Carlos Sanhueza. Todos los capítulos de la investigación usarán estas evidencias presentando diferencias acorde a las operaciones metodológicas que se desarrollen.

La metodología usada en esta investigación es la *retórica de las ciencias*, campo que logra capturar la construcción del texto a partir de su propio argumento o relato. Esto se realiza a partir de un examen en la información que coloca de manera interesada una particular estrategia retórica de posicionamiento con el fin de persuadir a determinados públicos. La participación no se restringe solo a su autor, sino también, al grupo colectivo inscrito en el relato del documento. Nuestros capítulos utilizan en diverso modo esta disciplina. El primer apartado las usa para identificar las diferentes estructuras del texto de acuerdo a su formato

y presentación, distinguiendo las diversas nomenclaturas que los textos utilizan de acuerdo a si estos son artículos de descripciones, comentarios y catálogos de los Anales de la Universidad de Chile y Anales del Museo Nacional de Santiago; los libros de uso pedagógico o institucional y finalmente la correspondencia, informes ministeriales del MNS y las actas de sesión del CU presentadas por Rudolph Philippi al MIP. El segundo capítulo utiliza la operación retórica para clasificar la cantidad de actores presentes en el relato del texto, entendiendo su grado de participación e influencia. Estos agentes pueden ser funcionarios de instituciones como la Universidad de Chile, el Museo Nacional de Santiago y el Ministerio de Instrucción Pública o parte de una red de expertos ajenos a los espacios públicos pero vinculados recíprocamente a sus miembros. El grado de participación de estos actores será distinguido según el tipo de texto y su grado de intervención al interior de él. Adicionalmente los documentos evidencian que existen diversos espacios de colaboración de expertos, lo que determina, en gran medida, un circuito que moviliza a los textos como espacios de intercambio de saber. Finalmente el último capítulo utiliza esta operación para analizar el papel de las instituciones públicas que se encuentran presentes dentro de las inscripciones textuales. Estos presentan información sobre las estrategias que Rudolph Philippi elabora con las instituciones públicas, estableciendo grados de controversia a partir del vínculo institucional existente entre los centros gubernamentales que en gran medida dirigen y supervisan la educación y ciencia en Chile. Este escenario construye la divulgación de la zoología dirigida desde reglamentos de enseñanza, obligatoriedad de la zoología tanto en la Universidad de Chile como en las escuelas públicas que tanto la UCH como el MIP tenían a cargo la labor de supervigilancia. Finalmente la divulgación también se evidencia con los centros científicos que la UCH tenía bajo su tuición, el caso del Museo Nacional de Santiago, se presenta como un examen en paralelo, donde su director Rudolph Philippi se relacionaba a partir de peticiones, acuerdos y un sinnúmero de estrategias para establecer su posición tanto administrativa, investigativa y docente.

Los textos en resumen son la vía de acceso de nuestro estudio. Ellos reúnen un corpus diverso que forma parte de revistas, libros y documentos oficiales de uso institucional. El papel que desempeñan en la divulgación y circulación de la zoología transita por las

diversas instituciones públicas dependientes tanto del Ministerio de Instrucción Pública y en específico de la Universidad de Chile que posee bajo tuición la supervigilancia de la educación formal y además la administración de centros científicos como el Museo Nacional de Santiago. Estos recintos movilizan un sinnúmero de documentos que entrelazan una red colectiva de agentes interesados en la construcción material de la zoología chilena. En efecto, tanto los libros, artículos e informes, utilizan datos sobre: pesquisa de objetos, trabajo de personal colaborador del Museo Nacional de Santiago, manuales de trabajo, proveedores de objetos, instituciones científicas gubernamentales y colecciones de zoología del MNS. Estas categorías evidencian que los textos no son artefactos cerrados, al contrario, se presentan como abiertos, siendo nuestra principal vía de acceso al mundo de la zoología que Rudolph Philippi construye a partir de sus comentarios, discusiones, datos cuantitativos (gráficos, tablas), soporte iconográfico y notas a pie.

El escenario cronológico de esta investigación se sitúa desde los años 1853 – 1904, referentes comunes que comienzan con la fecha en que Philippi toma la dirección del Museo Nacional de Santiago de Chile y finalmente con su deceso. Eventualmente nuestra investigación podrá avanzar hacia años venideros, tomando algunas obras no escritas por Rudolph Philippi, pero que guardan relación con su persona y que fueron escritas de forma póstuma a la muerte del naturalista.

### **Hipótesis**

Las inscripciones textuales realizadas por Rudolph Philippi a la zoología en Chile durante los años 1853 – 1904 forman parte de una construcción colectiva de agentes que se entrecruzan entre espacios académicos y administrativos. Este vínculo atraviesa una serie de instituciones gubernamentales, siendo el Museo Nacional de Santiago (MNS) el eje de esta articulación. El circuito institucional posiciona a la zoología frente a una creciente burocracia a partir de una serie de textos que se popularizan hacia dos esferas de saber: el escenario institucional y académico. Espacios de tránsito que movilizan al texto como un vehículo de transmisión entre instituciones, personas y objetos. Red que se encuentra inscrita en el propio relato que aglomera evidencias sobre: animales pesquisados, notas a pie, bibliografía de otros textos, comentarios y discusiones entre naturalistas, colecciones museológicas, soporte iconográfico y cuantitativo. Estos antecedentes requieren grupos

expertos de diverso orden y jerarquía, calificados tanto en la escena académica como en funciones burocráticas. Colectivos que se manifiestan desde el argumento retórico que Rudolph Philippi realiza en sus textos como instrumentos interesados de su posición individual que explica la construcción de la zoología chilena entre los años 1853 – 1904.

Esta investigación posee adicionalmente tres hipótesis específicas, las que formarán parte de nuestros tres capítulos:

- 1) La construcción heterogénea de las inscripciones textuales representan una diversificación en las formas de comunicación de los textos zoológicos en Chile. Ellos se evidencian a partir de variados formatos de presentación, prosa y estilo de argumentación. Categorizándose bajo los nombres de: descripciones, observaciones, comentarios, catálogos, contribuciones, comparaciones, estudios, manuales, informes anuales, actas de sesión y otros reportes variados que generan una nomenclatura amplia que durante los años 1853 – 1904 adquirió un progresivo aumento en la cantidad de documentos y la variedad de plataformas que permiten inscribir estas inscripciones en estos años.
- 2) El fenómeno conjunto de circulación de los textos zoológicos en Chile se evidencia a partir de una serie de agentes que actúan en redes institucionales y académicas. Espacios de colaboración y tránsito que permiten que textos de variadas formas de presentación posean la participación diversa de sus actores. Por esta razón existen textos que abarcaron una mayor atención a los especímenes y otros a la discusión entre especialistas. En este sentido es la colaboración colectiva de grupos expertos, la que permitió el ensamblaje de los documentos a partir de una serie de estrategias que entre los agentes realizan. El Museo Nacional de Santiago es el centro en donde se entrecruzan estas esferas de saber. A partir del dialogo que Rudolph Philippi establece desde la dirección del Museo Nacional de Santiago entre los años de 1853 – 1904.
- 3) La divulgación de las inscripciones textuales se representa a partir de las plataformas de comunicación que se utilizan para visibilizar la zoología a partir del documento escrito. Textos que se logran reproducir en distintos espacios como revistas y libros de uso académico, manuales de uso pedagógico y una serie de



documentos de uso gubernamental. Rudolph Philippi, es quien elabora estos textos, sin embargo, son las instituciones públicas como el Ministerio de Instrucción Pública, Universidad de Chile y el Museo Nacional de Santiago, los lugares de interacción para la elaboración material de sus publicaciones que Rudolph Philippi utiliza para fortalecer su posición desde la dirección del Museo Nacional de Santiago, lugar en donde realiza funciones tanto académicas como administrativas entre los años 1853 – 1904.

### **Marco teórico**

Desde las últimas décadas el campo de la historia de la ciencia ha resituado el término saber (*knowledge*) bajo una mirada constructivista. Este camino transforma el concepto estático e inerte del conocimiento a una dimensión móvil que abarca su construcción, circulación y divulgación. Estas tres etapas conceptuales a partir del método retórico de las ciencias entregan una visión tripartita sobre las inscripciones textuales, que para el caso de la zoología, abarcan artículos, libros y documentos administrativos.

El método utilizado posiciona al lector a comprender tres etapas, que no deben entenderse de forma separada, sino como un permanente proceso de reasociación y reensamblaje<sup>1</sup>, que transitan entre la tradición del conocimiento moderno del siglo XVIII y la ciencia contemporánea del siglo XX. Esta investigación indagará dicha transición en la ciencia natural de Chile durante la segunda mitad del XIX

#### *Ciencia como acción social*

Inicialmente debemos entender que la ciencia se ha interesado por dar a conocer productos, es decir, descubrimientos, demostraciones y un conjunto de artefactos tanto físicos como abstractos, los que interesan más por su consecuencia o reacción que por su causa. El invisible fenómeno que se oculta detrás del desarrollo de artefactos de ciencia, es lo que interesa a esta investigación. Bruno Latour lo examina de la siguiente forma:

“(…) No intentaremos analizar los productos finales, un ordenador, una central nuclear, una teoría cosmológica, la forma de la doble hélice, una caja de píldoras anticonceptivas o un

---

<sup>1</sup> Latour, Bruno. Reensamblar lo social: Una introducción a la teoría del actor – red, Editorial Manantial, Buenos Aires, 2005, pp. 21.

modelo económico; en su lugar seguiremos la pista de los científicos y a los ingenieros en los momentos y lugares en que planifican una central nuclear, formulan una teoría cosmológica, modifican la estructura de una hormona anticonceptiva o recomponen las cifras utilizadas en un nuevo modelo económico. Vamos de los productos finales a la producción, de objetos estables “fríos” a objetos inestables y más calientes”. (...) Con este sencillo método sólo tenemos que seguir a los mejores guías. Los propios científicos.”<sup>2</sup>

Para el caso de nuestra tesis los productos son los textos y sus objetos inestables que anteceden su composición son nuestra principal búsqueda, desarrollo que entenderemos a partir de cómo estas inscripciones se construyen a partir del conjunto de actores que estaban interesados en la producción y reproducción de ellos, para en definitiva, entender la forma en que se consiguen construir y ensamblar estas inscripciones al público.

El conjunto de estos grupos interesados en la fabricación de las inscripciones textuales se encuentran mencionados en sus mismos textos, ellos se comunican y dialogan a partir de un relato que demuestran las acciones que transforman el documento en un artefacto móvil, sujeto a modificaciones y condicionado por un sinnúmero de agentes. Las fases para resolver esta compleja fabricación comprenderán los fenómenos de: construcción, circulación y divulgación.

### *La construcción de los textos*

El estudio de la construcción de los textos se lo debemos a Alan Gross quien pertenece al campo de la historia de la retórica de las ciencias. Esta disciplina toma entre sus puntos de mayor discusión las transformaciones de los textos a partir de los criterios de científicidad, incremento del razonamiento cognitivo de sus autores, altos estándares de evidencia, aumento en el volumen de la información y el uso cada vez más recurrente de notas a pie de los artículos científicos.<sup>3</sup> Estos elementos modifican el estándar de producción, siendo la base de una ciencia empírica que cambia los patrones anteriores por otros nuevos.

Todas las transformaciones de la ciencia durante el siglo XIX condujeron a un proceso de cambio en el propio argumento de los textos. En este sentido, Alan Gross afirma que la

---

<sup>2</sup> Latour, Bruno. *Ciencia en acción. Como seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad.* Editorial Labor, Barcelona, 1992, Pp. 21.

<sup>3</sup> Gross, Alan; Joseph Harmon; Michael Reidy. *Communicating Science: The scientific article from the 17<sup>th</sup> Century to the Present.* Oxford University Press, 2002, Pp. 29.

retórica se presenta bajo los llamados: “tópicos comunes”<sup>4</sup>, que son las diversas estrategias bajo las cuales el científico/naturalista recurre para moldear sus diálogos y mezclarlos con diferentes categorías: juicios emocionales (pathos), estilo (style) de presentación y un orden jerárquico en la forma en cómo estos argumentos se presentan (order). No obstante, existen variados campos de la ciencia y cada uno de ellos presenta una particular manera de utilizar estas prácticas. Por esta razón, Gross ha optado por especificar una retórica para ciertas disciplinas, bajo el nombre de: “tópicos especiales”<sup>5</sup>, que en específico refiere a la zoología bajo una retórica de uso “forense”<sup>6</sup>, enfocando su prosa en la serie de descripciones de las respectivas extremidades de los animales, que como una verdadera clase de anatomía, configuran el paisaje de los diversos colores, texturas y medidas que presentan las especies del mundo animal.

De forma paralela existe en las publicaciones zoológicas de la segunda mitad del siglo XIX el énfasis a construir verdaderos “sistemas de naturaleza” (system of nature), enfocados en la vinculación entre especies y familias que se ordenan en un gran cuerpo que reúne una visión holística del mundo animal. Esta mirada es entendida por los naturalistas de períodos ilustrados, pero inciden en los trabajos de sus contemporáneos, cómo es el caso de Carl von Linné, que precedió gran parte de la discusión evolucionista de mediados de siglo XIX, dando una determinada influencia al orden y la jerarquía de las especies y cuáles de ellas deben ser consideradas como parte de la disciplina zoológica y en qué lugar deben establecerse aquellas<sup>7</sup>. Este aspecto es no menor si se destaca que las publicaciones son en sí la búsqueda de especies nuevas para la fauna y el reconocimiento e incorporación a un determinado género es fundamental para construir una verdadera *encyclopedia natural*.

Siguiendo estos pasos y aunando criterios nuestra investigación ha analizado cinco categorías en los textos: formato y estructura, estilo y prosa, grado de científicidad, soportes cuantitativos y soportes iconográficos.

---

<sup>4</sup> Gross, Alan. *Starring the text: The place of Rethoric in Science Studies*, Southern Illinois University Press/Carbondale, 2006, Pp. 24.

<sup>5</sup> *Ibid.* Pp. 25.

<sup>6</sup> *Ídem.*

<sup>7</sup> Nyhart, Lynn. *Modern Nature: The rise of the biological perspective in Germany*, The University of Chicago Press, Chicago, 2009. Pp. 22

La primera categoría se denomina “*presentation*”, en ella Gross establece el formato y estructura de publicación de textos durante el siglo XIX: presentando las variaciones con la época precedente, inaugurando ítems como el uso obligatorio de resúmenes que a modo de introducción elaboran los objetivos o los prolegómenos del texto. Los títulos también representan cambios al tener una mayor especificidad en el encabezado así como en su variación temática. Sin embargo, la estructura novedosa de los artículos choca con la inexistencia de elementos cotidianos en la actualidad como son la incorporación de abstract y conclusiones. Las primeras a pesar de volverse más usuales no fueron obligatorias en las revistas académicas y estas no tenían una separación adecuada con el ítem introducción<sup>8</sup>. En cuanto a las conclusiones su apartado estuvo ligado a representar opiniones finales que lejos de cerrar un capítulo proponían un debate o una respuesta a los críticos incentivando así la controversia científica<sup>9</sup>. No obstante, estos antecedentes impiden decir que se realizaban conclusiones para esta época. Sin embargo, estas no resultaron ser una obligatoriedad en las revistas académicas y son inexistentes en los libros del periodo<sup>10</sup>. La explicación de estos cambios, se menciona de forma anterior. El siglo XIX es una transición a lo contemporáneo. De este modo, el ítem conclusiones aun no se comprendía como obligatoriedad en las ciencias, siendo parte de la identidad de lo que en aquella época se entendía como un status de científicidad apropiado.

El estilo y la prosa conforman la segunda categoría de los textos. En ellos se analiza el relato que el autor utiliza en sus artículos y libros. Esta construcción se encuentra sujeta al tipo de redacción que se emplea en la zoología, que apunta a una búsqueda de evidencias empíricas en el texto. Por ende, su argumento utiliza una serie de recursos retóricos como los adjetivos para la descripción de las extremidades de los animales o del entorno natural en que se encuentra.

En tercera instancia Gross analiza los criterios de científicidad destacando como cambio el uso más recurrente de referencias textuales que se encuentran de dos formas. La primera y

---

<sup>8</sup> Gross; Harmon; Reidy. *Communicating Science...* Op.cit. Pp. 132.

<sup>9</sup> *Ibid.*, Pp.135.

<sup>10</sup> *Ibid.*, Pp. 127 – 128.

más común incorporada dentro del texto y la segunda a modo de nota a pie<sup>11</sup>. Las citas textuales fueron el elemento que progresivamente fue utilizado y desarrollado durante el siglo XIX. Este recurso propuso una mayor experticia de sus autores, siendo uno de los puntos de inflexión entre la separación del mundo académico con el amateur. En esta categoría destacamos los trabajos de Bruno Latour, al demostrar, que también existen los criterios de cientificidad basados en las disputas académicas que los autores sostienen de forma persuasiva para situar su posición sobre otros autores utilizando de forma orquestada el uso de los textos en beneficio suyo: “Los artículos (...) Pueden combinar modalidades positivas y negativas, reforzando, por ejemplo, un artículo X para debilitar a otro Y, que si no, se hubiera opuesto a sus afirmaciones. (...) Otra táctica frecuente es oponer dos artículos de forma que se inhabiliten el uno al otro. Dos peligrosas afirmaciones contrarias se vuelven importantes.”<sup>12</sup> Estas herramientas están lejos de terminar aquí la disputa científica, que adquiere en gran medida el carácter de lo que Latour denomina controversia al: “(...) introducir cada vez más artículos en la pelea, y cada uno de ellos posiciona los otros (hecho, ficción, detalles técnicos), pero ninguno es capaz de fijar las posiciones sin la ayuda de otros. En cada etapa de la discusión se necesitan cada vez más artículos que, a su vez, involucran más artículos, y la confusión aumenta de forma proporcional”<sup>13</sup>. De este modo la cientificidad de los artículos y libros se mide por su nivel de polémica y tensión la que puede resolverse en la medida en que el autor sea capaz de ser estratégico en el uso de las citas y notas a pie y además en el manejo bibliográfico que presente en su trabajo.

Finalmente debemos agregar una cuarta y quinta categoría que serán las más representativas para el lector: el soporte numérico y visual. Ambas reflejan la mejor herramienta que un experto puede realizar: “(...) presentar en el texto la cosa misma que quieres que los lectores crean. (...) Los autores no piden que les creas. No te remiten fuera de los textos para que vayas a las bibliotecas y hagas tus deberes leyendo pilas de referencias sino a la figura 1”<sup>14</sup>. En efecto, el uso de gráficos, tablas, grabados e ilustraciones representan la evidencia de que el fenómeno científico existe. De esta manera

---

<sup>11</sup> Ibid., Pp. 131.

<sup>12</sup> Latour, Bruno. Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad, Editorial Labor, Barcelona, 1998, Pp.36.

<sup>13</sup> Ibid., Pp.39.

<sup>14</sup> Ibid., Pp. 45 – 46.

el planteamiento expresado en palabras se transforma en genuino al ser validado por la iconografía y el poder de la cuantificación. La utilización de estos recursos es amplia y abarca dibujos sin y con color (cromados) y el uso de elementos cuantitativos relacionados con las medidas de una determinada especie<sup>15</sup> que se estandariza a partir del sistema métrico internacional hacia finales del siglo XIX.

A partir de estos análisis podemos resumir que el siglo XIX estableció una nueva manera de entender la ciencia. Ésta, en cierto modo, comunica la mitad del puente que separa la ciencia ilustrada del siglo XVIII y la ciencia de nuestros tiempos que estaba aún en gestación. El papel de los artículos y libros es importante al establecer una paulatina transformación en relación a su formato y estructura argumentativa que en la actualidad nos resultan comunes. Aspectos tan sutiles como el encabezado, abstract, notas a pie, tablas o uso de números separados del texto, anexos iconográficos, etc. son parte de un aprendizaje que con el transcurrir del siglo adquirieron su propia tradición y en definitiva su legitimidad. Idéntica suerte tiene la transformación del argumento que se orientó desde un formato de ensayo, sin normas de presentación, pero que con el tiempo comienza a utilizar y a exigir introducciones que preparasen al lector para lo que vendría y conclusiones que realizarán el resumen de lo leído. Estas rigurosidades que la academia en la actualidad exige el día de hoy, eran una novedad en aquel período. Para el caso de la zoología Alan Gross finaliza que en este periodo existe una fascinación por escribir sobre lo factual unido con una sistematización unida a una teoría articulada. Esta identidad que posee el período de nuestro estudio se refleja en la taxonomía de la zoología que basa sus análisis en la clasificación de la naturaleza midiendo y comparando sus propiedades con el fin de tener las evidencias que permiten tener un juicio sobre lo que un autor proclama como válido y correcto.<sup>16</sup> En cierto modo son estos los caminos que recorrerá este apartado con el fin de reconocer la racionalidad del *hacer ciencia* zoológica desde la segunda mitad del siglo XIX.

### *Circulación*

---

<sup>15</sup> Gross; Harmon; Reidy. *Communicating Science...* Op.cit. Pp. 137.

<sup>16</sup> *Ibid.*, Pp. 158 – 159.

El conocimiento que producen las ciencias no puede entenderse como un fenómeno estático, al contrario es una construcción móvil que se genera entre comunidades de expertos y de objetos que interactúan entre sí.<sup>17</sup> Esta definición pertenece a James Secord la que nos introduce en nuestro segundo capítulo que abarca un campo de los estudios de la ciencia denominado como circulación. En él encontramos a los actores que construyen artefactos materiales para su uso interesado y las controversias que estas comunidades realizan para conseguir sus objetivos comunes.

Desde nuestro campo la aparición de este fenómeno se rastrea desde los mismos textos. En ellos encontramos el papel que los agentes realizan y las interacciones que se generan en él. Diferenciar las prácticas y encontrar las redes que construyen son parte de un trabajo retórico y argumentativo que resolvemos desde el propio relato que libros, artículos y documentos burocráticos entregan.

Para comprender los principios de la circulación debemos fragmentar el fenómeno a partir de uno de los individuos que la realizan. El naturalista como escritor de textos será la *vía de acceso* hacia la comprensión de estos relatos factuales que se vinculan con actividades que comprenden sus características específicas y la relación de estas con la situación en donde se emplean.<sup>18</sup> De esta manera, el sentido del hecho científico publicado desde un libro o artículo se debe a partir de las relaciones que el autor compuso con otras personas. Estos actores no logran ser visibilizados, pero se encuentran enunciados someramente en el texto, generando un colectivo de agentes que realizan prácticas científicas en beneficio común.

Los textos nos ayudan a reconocer el nivel de interacciones que se establecen, sin embargo, volcarse hacia la forma en la que el autor expone a los agentes dentro de su relato es un proceso más complejo. Bruno Latour utiliza un método que permite desde el campo de la retórica de las ciencias reconstruir este proceso a partir de las llamadas *evidencias textuales*. Esta se inicia con entender que existen una serie de posiciones o estrategias que el experto

---

<sup>17</sup> Secord, James. Knowledge in transit, ISIS, N° 95, University of Chicago Press, 2004, Pp. 655.

<sup>18</sup> Potter, Jonathan. La representación de la realidad. Discurso, retórica y construcción social, Ediciones Paidós, Barcelona, 1998, pp. 21.

desarrolla a partir de sus juicios<sup>19</sup> hacia su propia comunidad académica. Latour nos detiene al predisponernos con una primera regla:

“(…) Un enunciado puede acercarse más a ser un hecho o un artefacto, en función de la forma en que se inserte en otros enunciados. Por sí mismo, un enunciado dado no es ni un hecho ni una ficción; son otros enunciados posteriores los que los convierten en tal. Se acerca más a un hecho si se inserta como una premisa cerrada, obvia, firme y compacta de la que se extrae otras consecuencias menos cerrada, menos obvia, menos firme y menos cohesionada”<sup>20</sup>.

Latour nos explica, que así como los argumentos no pueden entenderse como algo separado, el científico como individuo tampoco puede ser disociado y separado de su comunidad a la que pertenece. De este modo, los enunciados que un especialista realiza deben ser apoyados con los que otros han realizado, ya sea con notas a pie o referencias que se articulan de forma aleatoria según el interés del autor. Latour denomina a estos enunciados de apoyo como: “aliados” estos serán clave en la tarea de reconstruir un discurso cerrado y en definitiva creíble. En este punto el pensador francés sostiene su segunda regla:

“(…) En las discusiones orales hay un momento en el que recurrir a otros textos no es suficiente para hacer que el oponente cambie de opinión. El texto mismo debe ser presentado y leído. El número de amigos externos que acompañan al texto es un buen indicativo de su fuerza, pero hay una señal más segura: las referencias a otros documentos. La presencia o ausencia de referencias, citas y notas de pie de página se considera tan indicativa de la seriedad del documento, que se puede transformar un hecho en ficción, o una ficción en un hecho, simplemente añadiendo o eliminando referencias”<sup>21</sup>.

La academia retribuye a sus autores. Y su presencia nos lleva a entender otros actores que interactúan de forma utilitaria para quien escribe. A pesar de su importancia estas premisas no resultan suficientes para comprender un fenómeno de circulación. Después de todo, los agentes que se inscriben en el texto no se reducen tan solo al papel académico, involucran también a la administración y a quienes financian o permiten estas obras aumentando el

---

<sup>19</sup>Latour utiliza la expresión de modalidades positivas o negativas: “(…) Llamaremos modalidades positivas a aquellos enunciados que apartan a una afirmación de sus condiciones de producción, haciéndola suficientemente sólida para inducir otras consecuencias necesarias. Llamaremos modalidades negativas a aquellos enunciados que llevan a una afirmación en la dirección opuesta, es decir, hacia sus condiciones de producción y a explicar en detalle por qué es sólida o débil, en vez de utilizarla para inducir otras consecuencias más necesarias.” Latour, Bruno. *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*, Editorial Labor, Barcelona, 1998, pp. 23.

<sup>20</sup> Latour, Bruno. *Ciencia en acción...* Op. Cit. Pp. 25.

<sup>21</sup> Ibid., Pp.32.



impacto social de una determinada publicación<sup>22</sup>. La posición de estos grupos resulta tan relevante que hasta la propia práctica científica se vuelve una rutina, no muy diferente a la burocrática. Para nuestra investigación estos roles se encuentran tan estrechos que Rudolph Philippi se encuentra inscrito en ambos estableciendo un conjunto de mediaciones que le permiten un grado de conexión mayor que el de un científico común. Esta razón motiva a entender la fabricación de redes que de forma gráfica contemplan los vínculos entre los grupos. A partir de lo anterior, el propio texto nos moviliza hacia el encuentro con estos actores que reúnen un colectivo material de instrumentos u especímenes de estudio que varían según su funcionalidad. A los objetos sumamos diversos actores de diversas experticias, entre los que encontramos a nuestro naturalista, que trabaja en este universo de agentes y aliados a partir de espacios comunes, como el Museo Natural de Santiago. La colaboración que genera estos grupos plantean la existencia de redes científicas que desde los mismos textos se aglomeran en la construcción de argumentos, imágenes, hechos y objetos. Esta *transmisión científica*<sup>23</sup> logra reunir el conocimiento zoológico dentro del espacio limitado del lenguaje escrito, el cual, al estar capturado dentro de un formato de científicidad, constituye una plataforma de comunicación hacia una cultura que será receptora de estas inscripciones textuales.

En definitiva la utilización de estos agentes son la clave para formar la realidad de lo que el lector *no puede ver*. El poder de observar lo que otros no pueden, es sin duda, el punto más fuerte de la retórica de los textos zoológicos<sup>24</sup>, obligando a su lector a no cuestionar y tomar lo que está escrito como una verdad que ignora, que ha sido confeccionada por un trabajo formativo realizado desde una larga cadena colectiva entre objetos y personas. Dichos grupos se encuentran presentes en el texto, algunos de manera explícita, otros implícita. Su papel no puede dejarse silenciar, debido a que son los instrumentos que sus autores usan bajo sus estrategias retóricas y que de forma *natural* se inscriben dentro del argumento del relato científico. En otras palabras: en el mismo texto encontramos el fenómeno de la circulación de las ciencias.

---

<sup>22</sup> Nyhart, Lynn. *Modern Nature: The rise of the biological perspective in Germany*, The University of Chicago Press, Chicago, 2009. Pp. 5 – 6.

<sup>23</sup> Secord, James. *Knowledge in transit...* Op. Cit. Pp. 665.

<sup>24</sup> Findlen, Paula, “Natural History”. En: Park, Katherine y Lorraine Daston (eds.), *The Cambridge History of Science Vol. 3, Early Modern Science*, Cambridge, 2006, pp. 435 – 468.

## *Divulgación*

Nuestro último capítulo tomará el concepto divulgación. Este término conduce a importantes equívocos. Uno de ellos es relacionarlo de forma estrecha con el concepto de popularización (*popular science*)<sup>25</sup>, lo que ha sido desplazado por la historiografía, al considerar que conduce a generalizar cuestiones como la separación entre los públicos amateur y científico, reducir el concepto “popular” a los sectores de extracción baja o marginal y también lo que la sociedad hablaba o comentaba sobre la ciencia de forma desligada a la vinculación entre científicos y las mencionadas comunidades locales<sup>26</sup>. Al contrario de estar presunciones, la divulgación (Science Popularization/Popularization of Science)<sup>27</sup> en primera instancia guarda relación con la construcción de los públicos de la ciencia condicionados desde aparatos públicos o gubernamentales<sup>28</sup>. En este sentido, se busca entender cómo se construye inscripciones textuales hacia una determinada comunidad de lectores. En segundo lugar la divulgación trata sobre los espacios en donde estas publicaciones se visibilizan destacando las plataformas de comunicación encargadas de su condicionamiento, tales como las revistas o libros y, en tercer lugar, este concepto será entendido bajo la noción de que los públicos de ciencia se encuentran vinculados a los productores de estos textos. Al mismo tiempo estos públicos o audiencias suelen tener una importancia significativa en la transformación de las mismas inscripciones<sup>29</sup>.

La literatura que aborda este fenómeno intenta utilizar una combinación de tendencias metodológicas. En nuestro caso se estudiarán las instituciones públicas que poseen importancia en la zoología nacional basándose en la literatura de la historia institucional de la educación en Chile y del papel que éstas poseen para el condicionamiento de la ciencia zoológica en el país. Sol Serrano y Amanda Labarca ofrecen una lúcida visión sobre lo que es la educación y cultura nacional a partir de las diversas posiciones que jugaban los

---

<sup>25</sup> Topham, Jonathan, “Publishing Popular Science in the Early Nineteenth – Century Britain”. En: Fyfe, Aileen and Bernard Lightman, *Science In the Marketplace Nineteenth century sites and experience*, University of Chicago Press, Chicago, 2007, Pp. 135 – 136.

<sup>26</sup> Govoni, Paola. *The Historiography of Science Popularization: Reflections Inspired by the Italian Case*. En: Papanelopoulou, Faidra, Nieto-Galán, Agustí y Enrique Perdiguero (eds.), *Popularizing Science and Technology in the European Periphery, 1800–2000*, Ashgate, 2009, Pp. 24 – 25.

<sup>27</sup> *Ibid.* Pp. 24.

<sup>28</sup> Nyhart, Lynn. *Modern Nature: The rise of the biological perspective in Germany*, The University of Chicago Press, Chicago, 2009. Pp. 4 – 5.

<sup>29</sup> *Ibid.* Pp. 15 – 16.

organismos en su construcción, siendo el Ministerio de Instrucción Pública y la Universidad de Chile los de mayor aporte significativo en la producción intelectual del país. Estas instituciones condicionan, orientan y proyectan los textos que Rudolph Philippi produce y publica.

Los públicos de la zoología de Rudolph Philippi en Chile se explican desde las mismas inscripciones textuales. Sin embargo la ruta que estos textos establecen entre sus agentes y sus lectores no es nada sencilla. La ruta del texto que abandona a su autor ha sido sintetizada por Agustí Nieto – Galán quien expone: “(...) el circuito de comunicación del conocimiento impreso se define por los mensajes que pasan de autores a editores, impresores, distribuidores, librerías o vendedores, hasta llegar a los lectores, y ante sus reacciones, de nuevo a autores y editores, para iniciar de nuevo el ciclo de un proceso de retroalimentación continua. Los propios autores han llegado a escribir un determinado texto después de múltiples interacciones con otras personas, desde su etapa de formación hasta su pleno desarrollo como expertos en su contexto social. Es decir, los autores han sido lectores, y su producción intelectual sólo puede ser comprendida en ese complejo circuito. En consecuencia, los textos impresos, y los libros en particular, se convierten en objetos culturales con vida propia más que en productos fijos e inmóviles.<sup>30</sup>”

El texto vuela por una cadena de agentes que difunden y entregan un testimonio a una audiencia que es ajena a la fabricación de la ciencia, pero no al conocimiento que en sí se ha construido. En efecto, la divulgación no es un fin y en cierto modo es el inicio de un nuevo reensamblaje, el que gira sus manillas en torno a cómo los públicos reciben el texto. Sea este desde un escenario académico, pedagógico o institucional, estos públicos también tienen opinión, lo que puede implicar que un libro alcance unas mayores ediciones o ejemplares vendidos que otros o en el caso de un artículo éste pueda ser citado por un mayor número de autores. De esta manera la literatura científica no está para nada ajena a la cultura, al contrario, la ciencia es tan solo una parte de ella: “(...) Desde nuestra contemporaneidad, víctima de la separación progresiva entre la cultura humanística y la científica, se nos hace difícil pensar en la existencia de elementos comunes entre la ciencia o la literatura, en ideas o expresiones compartidas por una novela y un libro de ciencia. No

---

<sup>30</sup> Nieto – Galán, Agustí. Los públicos de la ciencia. Expertos y profanos a través de la historia, Fundación Jorge Juan Marcial Pons Historia, Madrid, 2011, Pp. 43.

obstante, la ciencia y la literatura comparten, quizás en mayor medida de lo esperable, valores, marcos conceptuales y aspectos de una cultura determinada. Ambos discursos están sujetos en mayor o menor medida a las reacciones de sus públicos<sup>31</sup>”.

La divulgación de la ciencia puede aplicarse hacia diversos tipos de textos. Un ejemplo de ellos son los manuales, obras que por su uso no hablan sobre un artículo de vanguardia ni mucho menos una teoría revolucionaria. Esta inscripción busca resumir – con algún afán enciclopédico – el compendio de una determinada disciplina. Estos libros tienen un marcado uso pedagógico, por esta razón se encuentran al alcance de un gran público lector: estudiantes, maestros y académicos. Estos actores de una u otra forma transforman el texto a partir de su uso cotidiano. La intensa interacción que generan obliga a un permanente proceso de negociación entre autores y lectores que en muchos casos traspasa los ámbitos meramente académicos y docentes<sup>32</sup>. Las múltiples ediciones que un determinado libro pueda tener son reflejo de esta transformación que de una u otra forma modifican los perfiles de la publicación, ya sea ensanchando capítulos, agregando o quitando criterios de científicidad (notas o citas al pie), corregir la prosa o estilo de presentación, etc. En definitiva la sofisticación del formato construye el perfil de publicación, el que tendrá relación con el público lector al que va dirigido. El escenario pedagógico no es el único referente, también lo es el académico a partir del grupo de naturalistas que durante el siglo XIX adquiere presencia a partir de sociedades científicas, universidades, museos y otras instituciones de quehacer científico. Estas realizan una serie de publicaciones en espacios de divulgación común: las revistas académicas, las cuales: “constituyen un ensamblaje muy sólido para la consolidación de una determinada disciplina.”<sup>33</sup>

Estos escenarios cierran y encapsulan una visión de objetividad al aparato científico, el que a partir de sus instituciones permite cultivar sus posiciones a una cultura que los lee y beneficia. Entre los favorecidos de esta legitimación socio – cultural destaca la propia esfera gubernamental que logra construir un verdadero contrato entre las instituciones que nutren su aparato público. Dicha administración, se relaciona con el mundo pedagógico al financiar escuelas, bibliotecas y entregar el mecanismo jurídico para la obligatoriedad de

---

<sup>31</sup> Ibid. Pp. 73.

<sup>32</sup> Ibid. Pp. 185.

<sup>33</sup> Ibid. Pp. 189.

una determinada enseñanza de una disciplina. Adicionalmente el aparato gubernamental reside en observatorios, academias y por sobre todo museos. Estos lugares es donde el naturalista hace su investigación y se vincula a la propia esfera administrativa de las burocracias contemporáneas. Este dialogo permanente entre escenarios y espacios logran desapegarnos de la idea de una ciencia aislada y nos favorece una noción amplia, pero del mismo modo, sistémica entre la ciencia y sociedad.

### **La zoología de Rudolph Philippi en Chile 1853 – 1904.**

La cultura desarrollada durante la segunda mitad del siglo XIX ha sido entendida desde la formación de una república estable, la que a partir del año 1830 permitió la edificación material e institucional desplegada a partir de una serie de espacios para su desarrollo político, económico y cultural<sup>34</sup>. En este último plano destaca la ciencia que desde comienzos del siglo XIX “recibió una dirección gubernamental basada en la institucionalización de la educación laica, la apropiación del pensamiento positivista y científico, constitución de diversas disciplinas en los ámbitos de las ciencias y el desarrollo de un inventario y taxonomía de la realidad mineral, animal y vegetal del país”<sup>35</sup>.

La ciencia, en este sentido, se desarrolló bajo instituciones científicas, las que poseen diversas configuraciones, destacándose, por ejemplo, el Instituto de Hidrografía<sup>36</sup> y los diversos centros dependientes de la Universidad de Chile, como ocurre con el Observatorio Astronómico Nacional y el Museo Nacional de Santiago. Dichos espacios del saber no pueden ser entendidos sin los especialistas que los dirigen, los que en gran medida son científicos o naturalistas que provienen del extranjero. La incidencia de estos expertos procedentes del viejo continente ha sido entendida bajo el fenómeno de ciencia transnacional que se genera a partir de la migración, no solo de los investigadores, sino

---

<sup>34</sup> Subercaseaux, Benjamín. “Ilustración positivista: cultura laica y científica”. En Benjamín Subercaseaux Historia de las ideas y cultura en Chile Vol. 1 Tomo II. Editorial Universitaria, Santiago, 1997, pp. 398 – 407.

<sup>35</sup> *Ibíd.* Pp. 399.

<sup>36</sup> Muñoz, Jorge y Francisco Ther. El pescador en el imaginario científico durante la etapa de formación de la academia ictiológica chilena, 1829-1909. Historia, ciencias, Saude-Manguinhos, Vol. 20, N°4, 2013, Pp. 1621 – 1633.

también de sus particulares contribuciones que ejercen al interior de los establecimientos científicos.<sup>37</sup>

Los quehaceres prácticos desarrollados por los naturalistas les permiten una interacción permanente con las instituciones que forman parte, por esta razón existe un intercambio recíproco entre la ciencia que se construye y el Estado que consolida los diversos establecimientos tanto educacionales, como otros propiamente científicos. De este modo la relación ciencia – Estado logra materializar un conjunto de saberes como ocurre con la existencia de revistas de difusión de los contenidos científicos, presentes en el ámbito de los medios de comunicación de la época<sup>38</sup>

A mediados del siglo XIX la relación entre científicos y las instituciones se encuentra en ascenso y se concentra particularmente en Santiago, punto neurálgico y de encuentro para los científicos, naturalistas y el propio gobierno<sup>39</sup>. Los intereses conjuntos que ambas partes poseen generan un contrato diferente a la ciencia construida en la primera mitad del siglo, debido a que quedarán establecidos bajo las variadas expediciones encargadas de extender el alcance del conocimiento del territorio, la flora o la fauna de los diversos rincones de un país que necesitaba dotarse de conocimiento que hasta entonces permanecía desconocido<sup>40</sup>. Adicionalmente este vínculo ciencia – Estado generó la creación de sociedades científicas en las cuales los naturalistas lograron compartir sus trabajos académicos, impulso que derivó en verdaderos círculos de intelectuales como es el caso de la Sociedad de Agricultura y Beneficencia<sup>41</sup>.

El conjunto de intelectuales en nuestro país elaboraron la construcción de diversas disciplinas que comienzan a abrirse paso gracias a los trabajos de sus principales naturalistas. Claude Gay inaugura este proceso a partir de 1828 al ser nombrado educador para la enseñanza de las ciencias naturales en el Colegio de Santiago<sup>42</sup>. Sus conocimientos

---

<sup>37</sup> Schell, Patience. *The Sociable Sciences: Darwin and His Contemporaries in Chile*, Palgrave Macmillan, New York, 2013.

<sup>38</sup> Saldivia, Zenobio. *La ciencia en el Chile decimonónico*, Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, 2005, Pp.38.

<sup>39</sup> *Ibíd.* Pp. 52.

<sup>40</sup> *Ibíd.* Pp. 47.

<sup>41</sup> *Ibíd.* Pp. 48.

<sup>42</sup> Sagredo, Rafael. “El Atlas de Gay. La representación de una nación”. En: Rafael Sagredo Baeza (Coord.), reedición de Claudio Gay, *Atlas de la historia física y política de Chile Tomos I y II*, Biblioteca Fundamentos

sobre la historia natural lo harán director del Museo Nacional de Santiago (1830), institución pionera del desarrollo científico, impulsando su trabajo en múltiples áreas. En estas destacaron sus trabajos sobre botánica y su despliegue cartográfico que iniciaron un proceso de divulgación política y social del desarrollo nacional que se evidenció a través de los bosquejos y grabados exhibidos en sus mapas y representaciones de modelos sociales, ambientes propios, tareas y diversiones características de la cultura nacional<sup>43</sup>. La prematura partida de Gay deja inconclusa gran parte de sus labores científicas. Para encauzar este camino desde 1845 la presencia de científicos extranjeros se agiliza con la llegada de Ignacio Domeyko, el que a través de sus expediciones permite el conocimiento mineralógico del país, trabajo que desarrolla a partir de sus prácticas como perito para fijar los deslindes por fuera y dentro de las minas tanto como cobre y plata en Copiapó<sup>44</sup>. Otros investigadores venidos a partir de estos años realizarán sus aportes a la cartografía, como es el caso de José Amado Pissis quien construyó el levantamiento cartográfico y el desarrollo de la planificación territorial de los recursos disponibles en el territorio del país<sup>45</sup>. Finalmente a mediados del siglo XIX la presencia alemana se posiciona con la llegada de Rudolph Philippi en 1848. Con lo dicho anteriormente se puede establecer que para estos años nos encontramos frente a una ciencia transnacional que posee un grupo intelectual cosmopolita llegado desde diversos rincones del viejo continente.

La experiencia en el campo de la historia natural incide en que para 1853 se nombre a Rudolph Philippi director del Museo Nacional de Santiago<sup>46</sup> cargo que mantendrá hasta el año 1898. Los trabajos que desarrolla se relacionan bajo una idea humboldtiana de la

---

de la Construcción de Chile, Cámara Chilena de la Construcción-DIBAM-Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2010, pp. IX – LXXVI.

<sup>43</sup> Sanhueza, Carlos. “El gabinete de Historia Natural de Santiago de Chile (1823-1853)”. En: Achim Miruna y Podgorny Irina, Museos al Detalle: colecciones y antigüedades e historia natural 1790 – 1870, Prohistoria ediciones, Rosario, Argentina, 2014, pp. 203 – 221.

<sup>44</sup> Sagredo, Rafael. La ruta de los naturalistas: Tras las huellas de Gay, Domeyko y Philippi. Fyrma Gráfica, 2012, Santiago, Pp. 49.

<sup>45</sup> González, José y Belisario Andrade. “Geografía física de la república de Chile por Pedro José Amado Pissis Marín 1812-1889”. En: Rafael Sagredo Baeza (ed.), Amado Pissis Geografía Física de la República de Chile, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, Cámara Chilena de la Construcción-DIBAM-Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2011, Pp. IX – XIV.

<sup>46</sup> Barros Arana, Diego. El Doctor Don Rodolfo Amado Philippi. Su vida i sus obras, Imprenta Cervantes, Santiago, 1904.

ciencia evidenciada como el modelo de investigación casi ineludible en aquellos años,<sup>47</sup> pero que condicionó los múltiples campos en los cuales desarrolló su aporte, como es el terreno de la botánica, la entomología, la osteología, zoología vertebrada e invertebrada e inclusive mineral y etnográfica<sup>48</sup>. Tales disciplinas no habían tenido cabida bajo la dirección precedente de Gay, las razones de este desarrollo, se debieron al crecimiento de las condiciones económicas y materiales con que el gobierno y los científicos habían desarrollado para estos años, construyendo una importante red de actores que a partir de su trabajo consiguen establecer mejores condiciones de trabajo.<sup>49</sup>

Con estas condicionantes el trabajo expedicionario de Rudolph Philippi se desarrolló desde múltiples lugares; Osorno, Chillán, Juan Fernández, son solo algunos ejemplos que fueron precedidos por la denominada expedición de Atacama (1853-54) la que constituyó la primera expedición realizada bajo el esfuerzo de una empresa colectiva: la de dar cuenta del estado despoblado del territorio ubicado al norte del país, para así poder ejercer mecanismos efectivos de soberanía y el conocimiento nacional acerca de los animales que habitan y sobreviven en él<sup>50</sup>. La experiencia colectiva con la que Philippi interactúa en estas exploraciones, lo condiciona a vincularse con un conjunto de personas, que en algunos casos resultan ser expertos como Luis Landbeck y Guillermo Döll, compatriotas de origen radicados en Valdivia y en otras partes del sur de Chile<sup>51</sup>, y por otro lado Philippi interactúa con el interés espontáneo de lugareños y colonos que ayudan a encontrar los diversos especímenes que necesitaba. Mención aparte merece su hijo Federico Philippi que desarrolló una inclinación por la botánica y llegó a dirigir las expediciones que hacia fines del siglo XIX su padre Rudolph se vio impedido de seguir desarrollando por motivos de su avanzada edad. Todas estas contribuciones que Philippi sostiene consiguen capturar los

---

<sup>47</sup> Sanhueza, Carlos. He sentido mucho no haber podido penetrar más lejos hacia el Sur. Alexander von Humboldt y Chile, Revista Internacional de Estudios Humboldtianos, Universität Postdam, HIN, XI, 20, 2010a, Pp. 135 – 143.

<sup>48</sup> Steenbruck, Ulrike. “Nada más sublime que el estudio de la naturaleza. Rudolph Amandus Philippi (1808 – 1904): vida y obra”. En: Larroucau, Andrea (ed.), El orden prodigioso del mundo natural, Ediciones Universidad Austral de Chile y Pehuén Editores, Santiago, 2003, Pp. 11 – 28.

<sup>49</sup> Sanhueza, Carlos. “Circulación de intelectuales alemanes en Chile y chilenos en Alemania (fines del siglo XIX y comienzos del XX)”. En Revista Historia, Questiones & Debates, UFPR, N°53, 2010b, Pp. 141.

<sup>50</sup> Bruna, Augusto y Andrea Larroucau. “La Epopeya de un sabio: Rodolfo Amando Philippi en el desierto de Atacama”. En Rafael Sagredo Baeza (ed.), Rodolfo Amando Philippi, Viaje al desierto de Atacama, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, Cámara Chilena de la Construcción-DIBAM-Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2008, pp. XI – LiX.

<sup>51</sup> Larroucau, Andrea, Rudolph Amandus Philippi... Op.cit. Pp. 22.



objetos en la naturaleza, ya sea en su flora y principalmente su fauna, catalogando cerca del 7,2% de la fauna conocida hasta el día de hoy<sup>52</sup>.

Los saberes de la historia natural y en específico de la ciencia zoológica comienzan a materializarse desde el propio Museo Nacional de Santiago, punto central de interacción entre ciencia y Estado. En este lugar Rudolph Philippi en su posición de director se transformó en un articulador de redes tanto en su esfera pública como científica. Por esta razón su trabajo como director del museo se relacionó con el esfuerzo de nutrirlo como una plataforma de la ciencia natural, colaborando de forma estrecha con la Universidad de Chile, institución que tenía bajo tuición el recinto museológico y en donde realizaba cátedras de historia natural (botánica y zoología). Estas disciplinas no solo las fortaleció desde el aula, sino también desde sus principales publicaciones desarrolladas a partir de la Revista Anales de la misma Universidad<sup>53</sup>. Para 1875 se inicia la apertura del nuevo edificio en la Quinta Normal y desde ese año hasta el final de su dirección (1898) las plataformas de conocimiento y saberes de la zoología se multiplicaron. En efecto, la última década del siglo XIX se generó el Boletín del Museo Nacional de Santiago de Chile que se transformó en la receptora de trabajos científicos de la zoología nacional a partir del primer número editado hacia el año 1897<sup>54</sup>.

El conjunto de estos antecedentes examina que la ciencia de la zoología es un producto de las vinculaciones entre objetos y saberes que se ensamblan en una combinación que las potencia entre sí. De allí que la circulación de textos, posibilitaba el propio movimiento de las piezas entre naturalistas, instituciones, las personas, los libros, el mercado y el dinero, se entrelazan en una red desde la cual el museo devenía en un actor del hacer – ciencia<sup>55</sup>.

---

<sup>52</sup> Castro, Sergio. Ariel Camousseight, Melica Muñoz-Schick, Fabián Jaksic, 2006, Pp.139.

<sup>53</sup> Serrano, Sol. Universidad y nación. Chile en el siglo XIX. Editorial Universitaria. Santiago, 1994, Pp. 112.

<sup>54</sup> Duarte, Regina. "Between the national and the universal: Natural history networks in Latin America in the Nineteenth and Twentieth centuries". ISIS, University of Chicago Press, Vol. 104, N°4, 2013, 777 – 787.

<sup>55</sup> Sanhueza, Carlos. El Museo Nacional de Chile: Un espacio local desde una red transnacional (1853 - 1897)", En: El carrusel atlántico memorias y sensibilidades (1500 – 1950) Álvarez, Oscar, Alberto Angulo, Alejandro Cardozo (Dir.), Ediciones Nuevos Aires, Universidad del País Vasco/Euskai, Caracas/Vitoria - Gasteiz, 2014, Pp. 217.

El conjunto de esta introducción ha concluido. Estos antecedentes serán el prolegómeno del primer capítulo que aborda la construcción de las inscripciones textuales realizadas por Rudolph Philippi entre los años 1853 – 1904.

.

## 1. Primera parte: La construcción de las inscripciones textuales

### 1.1. Aspectos generales

Los años de dirección de Rudolph Philippi en el Museo Nacional de Santiago 1853 – 1898 coinciden con su mayor etapa de producción académica. Su papel dentro de la institucionalidad pública le entrega un vínculo contractual que se materializa a partir de un corpus documental diverso, que atraviesa espacios académicos e institucionales. La recopilación de su bibliografía ha sido construida por Diego Barros Arana en el libro: “el doctor Rudolph Philippi i sus obras”. Estas se gestaron con el aporte documental de Carlos Reiche quien construye en colaboración con el historiador el catálogo de obras de Philippi que abarca todo el espectro académico de publicaciones realizadas tanto en Chile como en Alemania. En total estas suman el número de 349<sup>56</sup>.

A pesar del nutrido corpus documental, este estudio solo considerará las obras de zoología en Chile que en la época implicaban tanto animales vertebrados como invertebrados, áreas que involucran: mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces, insectos, crustáceos, moluscos, gusanos, equinodermos y zoófitos. No obstante también se agrega la categoría de paleontología que en estos años se encontraba circunscrita al área de la mineralogía o geología.

El desglose zoológico de publicaciones asciende a 171. Es decir la mitad de sus publicaciones académicas. Adicionalmente cerca de dos tercios de estos textos se presentan en idioma alemán (117). Dejándonos un total de 67 artículos y libros que presentan alguna o total relación con la zoología desarrollada en Chile durante los 50 años en que Rudolph Philippi escribió estos textos.

Las inscripciones textuales de la zoología se distribuyen en un total de 5 libros y 62 artículos entre 1853 – 1902. Las revistas fueron los espacios de mayor producción destacándose los Anales de la Universidad de Chile (AUCH) y la revista de los Anales del Museo Nacional de Santiago. La participación que ambos espacios de publicación poseen se resume en la tabla N°1:

---

<sup>56</sup> Barros Arana, Diego. El Doctor Rodolfo Amando Philippi i sus obras, Imprenta Cervantes, Santiago, 1904, Pp. 221.

*Cuadro N°1: Desglose de artículos de zoología de Rudolph Philippi en Chile según revista producidos entre 1854 – 1902*

Revista	N° publicaciones
Anales Universidad de Chile (Desde 1854)	51
Anales Museo Nacional de Santiago (Desde 1892)	11
Total	62

En específico los artículos no poseían un formato homogéneo, teniendo nomenclaturas que se circunscriben a una tipología basada en una ciencia empírica construida bajo criterios de retórica forense, que estudian la anatomía de los animales a partir de una descripción y comparación de su cabeza, tronco y extremidades superiores e inferiores. Patrones que a pesar de variar según la morfología de cada especie, ellas también se presentan como una tendencia en los artículos de Philippi<sup>57</sup>.

La tipología de las publicaciones de revistas académicas se resume bajo los siguientes ítems: observación, descripción y estudios monográficos. Que representan el 81% de la totalidad de las publicaciones en revistas académicas chilenas. El cuadro N°2 resume estos aspectos.

*Cuadro N°2: Tipología de los artículos de zoología de Rudolph Philippi en Chile 1854 – 1902.*

Nomenclatura artículos	N°	Año inicio y termino	Revista de procedencia
Observaciones	6	1855 – 1899	Anales UCH
Catálogos	3	1861 – 1887	Anales UCH/MNS
Descripciones	18	1854 – 1902	Anales UCH/MNS
Comparaciones	1	1893	Anales UCH
Comentarios	1	1867	Anales UCH
Contribuciones	2	1864 – 1900	Anales UCH
Estudios monográficos*	26	1857 – 1901	Anales UCH/MNS
Otros	5	1857 – 1894	Anales UCH/MNS

\*Poseen títulos como: “sobre los tiburones”. En alguno casos solo dicen las especies de estudio: “Las especies chilenas del género *Maetra*”.

<sup>57</sup> La sección segunda del marco teórico de esta investigación denominada la construcción de los textos, define el concepto retórica forense a partir de las categorías utilizadas por Alan Gross.

Las tipologías de los artículos representan un perfil de publicación que se estructura a partir del análisis que entrega el documento, al tipo de información que utiliza e inclusive a la misma extensión del texto. La heterogeneidad de las inscripciones académicas se concentra bajo mecanismos de comunicación que varían desde una forma de presentación, estructura y formato, estilo y prosa, grado de científicidad, soportes cuantitativos e iconográficos. Aspectos que pueden ser resaltados o disminuidos<sup>58</sup>.

Por otro lado la tendencia de la publicación no tuvo una fluctuación variable durante los 51 años estudiados. Sin embargo, la calidad de la impresión de las publicaciones y los cambios de criterio en el grado de científicidad de los textos comienzan a profundizarse a medida que nos acercamos a la última década del siglo XIX. Explicación que se debe a la creación de la revista de Anales del Museo Nacional de Santiago, que confecciona artículos de una sofisticación y complejidad mayor que los documentos escritos en Anales de la Universidad de Chile (AUCh), esto se fundamenta en la extensión de las páginas, la cantidad de información y en el uso de cromolitografías que se distancian de las litografías sin color existentes en AUCh. De este modo la tendencia de los artículos se resume en que no es solo cuantitativa, sino también, cualitativa.

Los libros son la segunda inscripción que reúne cinco textos que presentan un perfil condicionado a espacios académicos – institucionales. Vínculo que se transmite según la orientación y perfil de presentación. La estructura también resulta variable y la razón guarda relación nuevamente al escenario dual en el que se inscribe. En efecto el escaso número de libros puede sintetizarse bajo el cuadro N°3.

*Cuadro N°3: Perfiles de los libros de zoología publicados por Rudolph Philippi entre 1853 – 1902.*

N°	Título	Año	Ediciones	Perfil
1	Viage al desierto de Atacama. Hecho por orden del gobierno de Chile en el verano de 1853 – 1854. Librería Eduardo Antón, Santiago.	1860	1	Institucional
2	Elementos de Historia Natural: 1° Ed. Imprenta i librería calle del a independencia, Santiago, 1866.	1868 –	4	Académico –

<sup>58</sup> El detalle de estas características será abordado en específico en la segunda parte de este capítulo.

	2° Ed. Correjada, Librería Central de Augusto Raymond, Santiago, 1872. 3° Ed. Correjada i aumentada, Librería colon de Salas i Pesse, Santiago, 1877. 4° Ed. Correjada i aumentada, Imprenta F.A. Brockhaus, Leipzig., Santiago, 1884.	1884		Institucional
3	Los Fósiles terciarios i cuaternarios de Chile. Publicado por Orden del gobierno de Chile, Imprenta F.A. Brockhaus, Leipzig.	1887	1	Académico – Institucional
4	Los fósiles secundarios de Chile, publicado por orden del gobierno de Chile, Imprenta F.A. Brockhaus, Leipzig.	1899	1	Académico – Institucional
5	Suplemento a los Batraquios chilenos. Descritos en la Historia física i política de Chile de don Claudio Gay. Librería Alemana de José Ivens. Calle Estado 101 esquina de Moneda. Santiago. Imprenta de Enrique Blanchard - Chessi.	1902	1	Académico

La primera observación que se puede realizar es el perfil de orientación que poseen los textos, es que estos se vinculan con el aparato gubernamental y las instituciones públicas que patrocinan su publicación. En este sentido, el gobierno de Chile financia desde el nombramiento de Rudolph Philippi como director del Museo Nacional de Santiago la expedición de Atacama durante el verano de 1853 – 1854. El producto del viaje será el texto del mismo nombre en 1860. Esta primera experiencia será sumada al cultivo pedagógico de la historia natural y en específico de la zoología a partir de las cuatro ediciones del texto Elementos de Historia Natural, que entre los años 1868 – 1885 fue progresivamente cambiando su formato desde el uso de litografías y cromolitografías dentro y fuera del texto, para luego aumentar y corregir los contenidos a medida que los nuevos descubrimientos, hallazgos o las propias observaciones y comentarios elaborados por la administración gubernamental causaban modificaciones al documento de estudio. Este texto fue publicado para el uso de las escuelas públicas y en específico el Instituto Nacional y la misma Universidad de Chile. Lugar en donde Philippi realizaba la docencia de la cátedra de botánica y zoología.

La colaboración académico – institucional continua con los libros sobre la paleontología de los fósiles del secundario, terciario y cuaternario. Textos que fueron publicados bajo patrocinio del gobierno y expuestos como estudio científico de la disciplina geológica. Estas inscripciones fueron el producto de expediciones y la experiencia de Philippi y son los textos que presentan un mayor grado de científicidad que los producidos de manera anterior. Finalmente *El suplemento de los Batraquios* es una publicación hecha como contribución a las obras realizadas por Claudio Gay aclarando sus observaciones y buscando solucionar los puntos críticos en los cuales Philippi difiere.

Finalmente los documentos burocráticos se presentan a partir del vínculo contractual que Rudolph Philippi posee en la dirección del Museo Nacional de Santiago con la Universidad de Chile y el Ministerio de Instrucción Pública. Organismos encargados de financiar y supervigilar la educación en Chile y los diversos centros como destaca el recinto museológico. Por ende la elaboración de informes y cartas conforman un conjunto de peticiones y acuerdos que se resuelven desde el aparato gubernamental.

Los informes anuales son la primera inscripción que sintetiza estos factores, al elaborar un balance de los movimientos que se han realizado durante el año en el Museo. En él se detallan datos económicos como son los gastos o necesidades varias, adicionalmente se establecen resoluciones unilaterales elaboradas por su director y finalmente los problemas que ha presentado durante el curso del periodo que el informe estipula. En segundo lugar, las cartas al ministro son el resultado de la comunicación bilateral entre ambos representantes de entidades. En él se detallan reportes breves sobre el estado de avance de obras que involucran un costo monetario o sencillamente peticiones que Philippi presenta de manera personal al ministro de instrucción pública. Finalmente existe una serie de documentos denominados como Actas de Sesión del Consejo Universitario. Estas poseen una relación indirecta al no ser escritas por Rudolph Philippi, sin embargo, al interior de su relato su nombre aparece en determinadas ocasiones. En cuanto al escrito, las actas se presentan de forma breve y enumeran como artículos de leyes las diversas peticiones o acuerdos realizados con el llamado Consejo Universitario de la Universidad de Chile. Organismo que representa la dirección jurídica de las principales solicitudes de los académicos y funcionarios. Siendo publicadas sus resoluciones a partir de sesiones

semanales en la revista *Anales de la Universidad*. En definitiva, el conjunto de estos documentos permite examinar la evolución existente entre las instituciones públicas y las personas encargadas de la materialización de la zoología de la época.

Tanto informes los Anuales, las Cartas al Ministro y las Actas de Sesión se presentan en los Boletines del Ministerio de Instrucción Pública y son reproducidos en la revista *Anales de la Universidad de Chile*. Siendo en gran medida una publicación dual que posee documentos académicos y administrativos. Dentro de estos textos se ubican una serie de comunicados que Rudolph Philippi establece con los organismos institucionales que condicionan, regulan y financian su producción científica.

En detalle los informes anuales son la instancia comunicacional oficial que Philippi durante los años 1857 – 1898 elabora y rinde al aparato gubernamental. Un total de 20 informes forman parte de nuestra indagación, los cuales, presentan al Ministerio y a la Universidad un balance de las actividades que ha realizado el Museo Nacional de Santiago, durante un período que varía desde uno a dos años. Estos documentos incorporan datos sobre las colecciones y su estado de conservación, aumento o retroceso. Adicionalmente se añade la colaboración generada por comunidades locales, expertos de otros centros y naturalistas extranjeros residentes en otros museos en el mundo. Estos elementos se incorporan de manera jerárquica, presentando una división nítida y esquemática en su presentación. No obstante, no todo permanece estático en los informes, en efecto, estos evolucionan a medida del tiempo y los requisitos que la publicación exige en su formato y estructura. Estas transformaciones tienen relación con una mayor cantidad de información, realizando no solo balances del año, sino también el estado de todas las colecciones y objetos que presenta el museo<sup>59</sup>. Esto lleva a un mayor número de páginas y una sofisticación en la forma de presentación del texto. El conjunto de estos cambios se relacionan con las transformaciones del aparato público de fines del siglo caracterizado por una mayor disponibilidad de recursos fiscales que permite un mayor crecimiento de las instituciones como el propio museo. Estas razones explican el porqué los primeros informes son

---

<sup>59</sup> En específico hacemos referencia al último informe de 1897 que presenta un catastro de todas las colecciones y objetos existentes en el Museo independiente del año de adquisición. Los informes futuros bajo la dirección de Federico Philippi usan el mismo patrón añadiendo el aumento global con respecto al año anterior.



redactados por el propio director, cuestión distinta hacia los informes posteriores, en donde, se presenta una participación colectiva entre Rudolph Philippi y los directores de cada sección del museo: zoología, botánica, entomología y mineralogía. Áreas que realizan un informe específico enumerado, que lleva como título: “Anexo”.

Las cartas al Ministro y las Actas de Sesión del Consejo Universitario presentan formatos y estructuras de comunicación ajenas a los informes anuales. Las primeras se presentan bajo un formato irregular sin un perfil claro, pero si con objetivos concisos. Estos abordan temas de índole dispersa, ya sea sobre libros, colecciones, peticiones, acuerdos, etc. conjunto de avatares que vinculan a Philippi con el Ministerio de Instrucción Pública y en específico el ministro de turno indicado bajo el nombre: “Señor Ministro!” al comienzo de la publicación. La extensión del mensaje tampoco es clara, está puede variar desde un párrafo hasta una plana. Su uso debe vincularse con los informes ya que en gran medida contiene el seguimiento de intercambios y adquisición de colecciones y textos, además de la realización de expediciones y un conjunto de trabajos que Philippi escribe con el motivo de dar cuenta a la administración del procedimiento de éstos a partir de su posición de Director del Museo Nacional de Santiago. Distinto caso se presenta en las *Actas de Sesión*, las cuales se alejan de los informes anuales. Debido a que se expone un formato de jerarquía y orden de retórica judicial. Presentando inicialmente la fecha y un primer párrafo que menciona a los principales miembros que presiden y conforman el consejo. Para luego enumerar los puntos de conversación y resolución que el Consejo Universitario posee a partir del tipo de situación que se expresa según los términos: “Se acusa recibo”; “De una solicitud”, “De una nota”; “De un informe”, entre otros. La categorización de estas entradas permite construir tipologías y perfiles específicos de resolución de controversias, debido a que establece la gravedad o atención que los miembros del Consejo Universitario dedican a estos temas. Finalmente estas Actas de Sesión son una información complementaria al permitir entrecruzar la información presentada por Philippi en las cartas e informes anuales.

El desglose estadístico de estos textos se presenta en el cuadro N°4

*Cuadro N°4: Cantidad de documentos burocráticos según tipología\*.*

Documento	Cantidad	Años
-----------	----------	------

Informes Anuales	20	1857 – 1897
Cartas	311	1857 – 1897
*Se omiten las Actas de Sesión del Consejo Universitario por no ser escritas por Rudolph Philippi.		

El conjunto de estos antecedentes finaliza con la primera parte de este capítulo. A continuación se inicia su examen específico presentándose bajo el mismo orden en que se realizó este apartado.

## 1.2. Aspectos específicos

El examen en particular de cada inscripción académica será tratado bajo el siguiente orden: artículos de revistas académicas, libros de zoología y los documentos burocráticos que se subdividen en Informes Anuales, Cartas al ministro y Actas de Sesión del Consejo Universitario.

### 1.2.1. Artículos zoológicos

Son 62 textos zoológicos que fueron escritos por Rudolph Philippi en español durante los años 1854 – 1902. El desglose de los distintos grupos zoológicos que habitan aguas y tierra de nuestro país, encontramos que Philippi logró mayores avances en aves, luego están los mamíferos, insectos, peces, moluscos, reptiles, crustáceos, equinodermos, anfibios, anélidos y arácnidos<sup>60</sup>.

Dos revistas son las encargadas de su publicación: Anales de la Universidad de Chile (AUCh) y Anales del Museo Nacional de Santiago (AMNS). Ambas presentan diferencias en formato y estructura, estilo y prosa, tipo de presentación, grado de científicidad, soportes cuantitativos e iconográficos. Categorías que se examinan una a una a partir de la tendencia comparativa entre ambos escritos, que adicionalmente poseen una diferencia cronológica: AUCh comienza desde 1843 al alero de la fundación de la Universidad, pero AMNS inicia su primera publicación desde el año 1892.

---

<sup>60</sup> Pequeño, Germán. Aporte de Rudolph A. Philippi a la zoología. En: Larroucau, Andrea. Et. al. El orden prodigioso del Mundo Natural, Ediciones Pehuén, 2003, Pp. 30.

### *1.2.1.1. Formato y estructura*

Los artículos de zoología de Rudolph Philippi presentados en la revista *Anales de la Universidad de Chile (AUCh)* son los primeros que realiza en todas las áreas de la historia natural. Dichas publicaciones presentan textos sin un formato determinado. No existiendo diferencias entre una introducción, desarrollo o conclusión. En estos escritos Philippi expone en primer orden los antecedentes de la procedencia y pesquisa del animal, luego realiza la parte central del trabajo que consiste en una descripción general del cuerpo y extremidades de la especie en estudio. En las que especifica su coloración, textura y tamaño que expone a partir de tablas cuantitativas o de forma sencilla como relato en el texto. Luego realiza un estudio crítico y comparativo entre su descripción y las que otros naturalistas han realizado en el pasado, examen que realiza a partir de los manuales de zoología que han estudiado especies similares. El debate que se entrelaza en esta sección concluye validando la posición de Philippi que presenta al espécimen de estudio como nuevo para la ciencia y las críticas que realiza a sus naturalistas predecesores a partir de negligencias en la observación, basadas en la falta de detalles para lograr una comparación nítida con el espécimen de estudio.

Al no existir un espacio de introducción, desarrollo o conclusión explicitado en un subtítulo, los artículos se transforman en un relato único que converge un argumento que no introduce ni tampoco finaliza la temática. No obstante, el cuerpo de la investigación se traduce en una discusión empírica sobre las observaciones expuestas por Philippi y contrastadas frente a otros naturalistas. El debate que surge aquí entrega los elementos de cientificidad, cuantificación e iconográfico de los textos.

A pesar de las dificultades en el formato y estructura, los artículos presentan en sus primeros párrafos una introducción al tema de estudio. A continuación se extraerán algunos ejemplos de este ítem. En ellos se representan la procedencia de los especímenes y el relato de las expediciones o viajes de donde llegaron los animales de los trabajos zoológicos.

Nº1: “(...) El Huemul, animal considerado durante mucho tiempo por los naturalistas europeos como fabuloso o, a lo menos, como extraordinario i mui célebre por eso, pero que no es ni más ni menos que una especie de jénero ciervo, que no ofrece absolutamente nada de particular, ha sido descrito por la primera vez, bajo el nombre que lleva en Chile, por

nuestro célebre abate Molina en su Saggio sulla storia naturale del Chili. Bolonia, 1782, páj. 321.”<sup>61</sup>

Nº2: “(...) El museo nacional ha recibido del señor don Demetrio Lastarria, en Valparaiso, una buena porción de pescaditos, a que doi el nombre de arriba i de los que me queda todavía como la mitad. Han sido tomados al oriente de Lima, en la alta cordillera, en los pequeños lagos de Pucro i Misa, que yacen, según el señor Lastarria, en la considerable elevación de unos 4500 metros i pertenecen al jénero Oriastes, establecido por Valenciennes, jénero mui singular por carecer enteramente de las aletas ventrales i ser la única escepcion en la familia de los Ciprinodontes, que Valenciennes no quiere separar de los Cirpinoides que carecen de dientes, i a los que pertenecen la carpa i el pez dorado de China.”<sup>62</sup>

Nº3: “(...) Los autores ingleses tienen perfectamente razón i mis estudios sobre los zorros chilenos me han hecho ver que existen en la República mas especies que las descritas en la obra de Gay. El Museo posee 26 individuos de zorros, pero no he podido concluir mis estudios porque me falta siempre una especie chilena, descrita hace tiempo: es la de la isla de Chiloé; parece increíble que en los cuarenta i siete años desde que fui nombrado director del Museo no me haya sido posible obtener una zorra de la isla.”<sup>63</sup>

A pesar de esta generalidad existen versiones que se escapan a esta tendencia y que demuestran que sí existió, al menos, de forma ocasional, un formato de introducción claro. Ejemplo de lo anterior se traduce desde el siguiente artículo, que ha sido reducido, debido a lo extenso del relato introductorio que Philippi finalmente denomina como: “prólogo”.

Inicio de la introducción:

“(...) El objeto del Museo Nacional es sin duda principalmente el de presentar al exámen i a las miras del naturalista, del estudiante i del público en jeneral una colección completa de las producciones naturales de nuestra patria bien preparadas, i clásificadas. Es mui sabido que el Museo cuando me hize cargo de él estaba mui lejos de corresponder a este fin, como lo he demostrado en los vários informes que presenté al señor Ministro de Instrucción Pública sobre la marcha de este instituto”<sup>64</sup>.

Final de la introducción:

“(...) después de este prólogo pasaré a dar descripciones de algunos pájaros i peces de Chile que juzgo nuevos para la ciencia. El Museo posee ahora 133 especies de pájaros chilenos, i nos faltan todavía 63 especies, que sabemos positivamente hallarse en Chile a excepción de los peculiares a las tierras magallánicas. Pero poseemos también 46 especies

---

<sup>61</sup> Philippi, Rudolph. Sinonimia del Huemul. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°43, 1873, Pp. 717.

<sup>62</sup> Philippi, Rudolph. Descripción de tres peces nuevos. En: AUCh, N°48, 1876. Pp. 261 – 262.

<sup>63</sup> Philippi, Rudolph. Nueva especie chilena de Zorras. En: AUCh, N°108, 1901, Pp.167.

<sup>64</sup> Philippi, Rudolph. Noticias relativas a la Fauna chilena. En: AUCh, N° 15, 1857. Pp. 179.

que no se encuentran descritas en la obra del señor Gay. Por ahora me limito a describir las siguientes<sup>65</sup>”.

A pesar de la existencia de este trabajo, este no se presenta como una tendencia. En efecto, los trabajos de Rudolph Philippi se basan en un análisis descriptivo, por ende, no interesa segmentar el relato, sino más bien, unirlo bajo el propio argumento que sustenta. Por esta razón, la importancia de los escritos no se reduce a como se iniciaba el tema. Al contrario, el artículo debía llegar rápidamente al punto que no era otro que la descripción del animal que se presentaba como el hallazgo y que se esperaba someter al juicio del mundo académico.

De este modo, el desarrollo se transforma en la parte más gruesa del estudio anulando inclusive a la conclusión que no presenta casi ningún grado de importancia. El desarrollo se presenta bajo una retórica forense. Realizada en primera instancia a partir de la medición del cuerpo en general, para luego continuar con las extremidades y concluir con mediciones específicas sobre altura entre los: “ojos y la mandíbula”, etc. De forma adicional se centraba su descripción sobre la textura y color que poseían los animales, los que en caso de ser osamentas se centraba en la forma que los huesos tenían para compararlos con machos o hembras, según edad. El relato que conforma la observación es acompañado por soportes cuantitativos los que se presentan en tablas y resumen en gran medida el conjunto de las medidas<sup>66</sup>. De forma adicional se destaca el conjunto de discusiones que se establecen entre el autor y otros naturalistas. Debate que se sostiene por las observaciones preliminares y son acompañadas de los textos de estudio que Philippi utiliza para reconocer la especie de estudio y confirmar si en definitiva es nueva o si se presenta como similar a las reconocidas en otros trabajos. Finalmente las descripciones se destacan por utilizar otros idiomas, presentándose de forma recurrente el latín, para resumir las características generales de la especie. Sin embargo para el uso de citas con otros autores se utilizan otros idiomas siendo el más recurrente el francés.

Ejemplos sobre el conjunto de características se presentan a continuación:

---

<sup>65</sup> *Ibíd.* Pp. 180.

<sup>66</sup> Sobre el uso de tablas y cuadros de medidas, véase la categoría soporte cuantitativo en este mismo capítulo.

Nº1 Dimensiones de la especie: Presentadas al interior del argumento textual que compara y discute las observaciones realizadas por otros naturalistas con el fin de analizar el cuadro que identificaba las dimensiones del espécimen en estudio:

“(…) De las Muscisaxicolas Sud americanas [como género de varias especies]: “(…) En la Pt. Albifrons Tschudi tiene 6 milim. De ancho sobre 7 de alto. En la Pt. Nigrifrons nobis tiene 5 milim de ancho sobre 5 de alto. En la pt. Flavivertex nobis tiene 5 ½ milim. De ancho sobre 5 de alto. En la pt. Mentalis d’Orb. Tiene 5 milim. De ancho sobre 3 de alto. En la Pt. Maculirostis tiene 4 milim. De ancho sobre 7 de alto. Se ve, pues, que este carácter es inexacto i merece poca confianza. El señor Desmurs ha querido también dar los caracteres del género Muscisaxicola Lafren.<sup>67</sup>”

Nº2 Descripción de especies (color y textura): se realiza una observación de corte forense al espécimen. Se describen sus partes y se intenta comprender en el texto la forma en cómo funciona el organismo animal a partir del relato que pone énfasis en la textura y color a partir de los adjetivos que Philippi coloca en el texto.

Cirrus Martinezi Ph.: “(…) La concha es delgada, no parece haber sido de sustancia de nácar, como en los géneros Trochus i Haliotes, i muestra claramente las estrías de acrecimiento paralelas al borde de la apertura son finas mui apretadas, las ultimas un poco mas groseras e irregulares. Se ven distintamente tres tubérculos agujereados, i los vestigios de dos o tres mas. (Véase la figura en XX), i el último jiro es casi plano en el centro, i se ensancha mucho hacia la apertura; el borde interior de ésta parece casi perpendicular en nuestro núcleo, pero es de notar, como ya se ha dicho, que la parte misma de la apertura está cubierta todavía de la roca, así es que la boca de la concha no se puede conocer con seguridad; lo que es cierto, sin embargo, es su gran oblicuidad, porque las estrías del acrecimiento la atestiguan claramente.<sup>68</sup>”

Nº3 Argumentos y discusiones: ítem en donde se debate sobre la identificación y reconocimiento de la especie. Se intenta desarmar la postura contraria, en este caso, dependiendo de quién sea el autor de la publicación. En este caso Philippi dialoga intensamente con naturalistas de su época o sus predecesores.

“(…)” Concluiré con un hecho curioso. Burmeister dice en su trabajo arriba citado p.11 de su ejemplar: “No se conocía en toda la estension de las cordilleras otros restos de antiguos animales vertebrados que las vértebras i los restos mal definidos, de otros huesos de un *Plesiosaurus chilensism* hallados en la pequeña isla *Quiriquina* cerca de Chiloé en el *Archipelago de Chonos* descritos i figurados por Guichenot en el tomo II de la Historia

---

<sup>67</sup> Philippi, Rudolph y Luis Landbeck. Contribuciones a la ornitología de Chile. En: AUCh, Nº 25, 1864, Pp. 419 – 420.

<sup>68</sup> Philippi, Rudolph. Sobre dos fósiles nuevos de Chile del género Cirrus. En: AUCh, Nº 63, 1883, Pp. 303.

Física i Política de Chile de Claudio Gay!!” Como se ve, hai también alemanes con una profunda ignorancia de la geografía de los lugares de que hablan”<sup>69</sup>.

Nº4 Uso del latín: Para referirse en lenguaje científico a la especie y un resumen descriptivo de sus características generales.

“(…) *Helix reentsii* Ph. H. testa umbilicata, depressa, utrinque rugoso –costellata, alba, cretácea; anfractibus 5 1/2 , primis laevibus, mamillaeformibus; reliquis acute carinatis, ultimo valde descendente, superius spirilater striato, circa umbilicum mediocrem spiralem acute carinato, inter carinas fere cóncavo, apertuea fere triangulari; peristomate simplici, labio arcuato, subreflexi. Diam. Major 6 lin., minor 5 lin.; alt. 5 lin. Hábitat in litorali deserti Atacamensis ad Paposos sub lapidibus et ad radices Cererum. Pagina superior anfractuum ultimarum ante carinam concavuscula est; rugae radiatae in pagina inferiore multo magis conspicuae sunt. Dixi in memoriam amici Christophori Reents, Hamburgensis.<sup>70</sup>”

Nº5 Uso de otras lenguas: Paralelamente al uso del latín se agregan notas en el texto sobre autores extranjeros con los cuales Philippi dialoga, debate o critica. Por esta razón en ciertos trabajos se coloca la cita del texto que el autor utiliza para encauzar sus argumentos. El idioma francés resulta ser el más utilizado a lo largo del examen al que ha sido sometido la revista:

“(…) D’Orbigny dice lo que sigue: Cette espèce s’ est montrée á nous dans la république Argentine, aux environs de Bueos Ayres, de San Pedro, de Maldonado; en Patagonie sur les bords du Rio Negro, et ensuite, sous les tropiques, sur les plateaux des cordillères, qui correspondent par leur élévation, prés de la Paz, á Cochabamba, et au sommet des cordillères en Bolivie, c’ est – á – dire en latitude du 33° au 43° degré, et en élévation sous les tropiques de 3500 á 4500 mètres au dessus du niveau de la mer. Elle se tient dans les plaines, á méme le méme genre de vie que l’*Alauda cristata* en Europe auprès des habitations et des lieux cultivés etc. et a, jusqu’ á un certain point, le méme chant. Elle se perche quelquefois sur les maisons. – elle niche á terre; son nid est formé de tiges de Graminées artistement contournée.<sup>71</sup>”

Si siguiendo el examen de estos textos y como se expreso más arriba las conclusiones son un apartado inexistente. Teniendo como resultado una publicación que posee un final abrupto, finalizando la descripción, agregando en casos puntuales información anexa sobre un relato de un viaje o una discusión que no termina de solucionar la tesis del argumento del texto.

---

<sup>69</sup> Philippi, Rudolph. *Ichthyosaurus immanis* nueva especie sudamericana de este jénero. En: AUCH, Nº 90, 1895, Pp. 840 – 841.

<sup>70</sup> Philippi, Rudolph. Observaciones sobre las especies del jénero *Helix*. En: AUCH, Nº 13, 1855, Pp. 214.

<sup>71</sup> Philippi, Rudolph y Luis Landbeck. Óp. cit. Pp. 410.

En cuanto a la revista Anales del Museo Nacional (AMNS). La cantidad de páginas e información resulta amplia. Su estructura se presenta definida, evidenciado a modo de títulos los apartados introducción y desarrollo. Siendo la conclusión nuevamente relegada a un plano secundario.

La introducción de estas publicaciones es similar a los AUCH. En ellos se expone los avatares que llevaron al espécimen llegar al Museo. También se sostienen los prolegómenos de su captura, obsequio, compra, etc. sin embargo es usual que el relato contenga información sobre la justificación del estudio, si este ha sido producto de una expedición, visita, envío y/o recepción de especímenes. Esto último es lo que personifica una introducción nítida, punto que a continuación se ejemplifica a partir de extractos del periódico:

Nº1: “(...) Prólogo

Doi en esta obrita las figuras de las aves chilenas que hemos descrito el finado Señor Landbeck i yo en los «Anales de la Universidad de Chile» como especies nuevas, i las de algunas otras ingresadas al Museo Nacional en los últimos años.

No desconozco las imperfecciones de este trabajo, pero espero que las figuras i sus descripciones serán suficientes para que las especies se puedan distinguir claramente, i que otros ornitólogos puedan fácilmente rectificar los errores, en que puedo haber incurrido, especialmente respecto á la nomenclatura, para lo cual acompaño una lista de aquellas especies que se hallan en el «Catalogue of the birds of the British Museum» con indicación de los nombres bajo los cuales este libro los enumera.

Esta lista ha sido hecha por mi hijo Federico Philippi, ya que una enfermedad de la vista, que me aqueja desde tres años no me ha permitido consultar los últimos trabajos hechos en Ornitología.

Santiago, Junio 28 de 1901.

Dr. R.A Philippi”<sup>72</sup>

Nº2: “(...) Las focas chilenas, que se llaman en el país lobos de mar, son todavía mui poco conocidas por los naturalistas, sobre todo por ser tan difícil el procurarse los ejemplares necesarios para el estudio, así es que creo que las figuras de los que posee el Museo Nacional i su descripción serán de alguna utilidad, aunque sé mui bien cuanto falta para disipar todas las dudas sobre la nomenclatura exacta de las especies i sobre las diferencias que estos animales presentan según el sexo i la edad. Por eso doi amplia licencia a la critica i me consuelo con el refrán latino: *in magnis jam voluisse sat est* (en las cosas difíciles debe apreciarse aún la buena voluntad).<sup>73</sup>”

---

<sup>72</sup> Philippi, Rudolph. Figuras i descripciones de aves chilenas En: Anales del Museo Nacional de Santiago (AMNS), Zoolojía, Nº 15, 1902, Pp. 1.

<sup>73</sup> Philippi, Rudolph. Las Focas Chilenas. En: AMNS, Zoolojía, Nº 1, 1892, Pp. 1.



A partir de estos dos tipos de introducciones los trabajos se orientan hacia dos formulaciones de desarrollo. En el primero los textos suelen tratarse como libros o estudios monográficos de una especie completa. Como es el caso del estudio de las aves que presenta en su corpus un repaso breve a cada especie de pájaros que habita en Chile. Documento que es tratado de forma resumida y se concreta identificando el nombre científico, dimensiones de la especie, lugar donde habita, cantidad de especies en el Museo y si posee observaciones sobre las dudas de la identificación de la especie. De este modo, estos trabajos tratan de exhibir los animales que el Museo posee siendo material de uso y proyección para un público mayor que pueda encontrar una forma distinta de abordar los objetos del recinto.

Ejemplo:

“(…) Actituras Bactramius Bonap.:

Habita en Europa i la América del Norte, pero se encuentra también en el Perú, Chile i la República Argentina.

Nuestro Museo posee 2 ejemplares cazados en la cordillera de Santiago en 1888, i tengo noticia que se encuentra también en la cordillera de San Fernando.

Esta ave es mui pintada i bonita i se podrá reconocer fácilmente por la corta descripción que tradusco de la «Argentine Ornithology», tomo II, p. 189. «Encima negruzo, las plumas bordadas de un pardo amarillento con la punta negra los piés amarillos. Longitud total 10 pulgadas 25,4 centímetros.»

Tiene muchos sinónimos i ha sido colocado en los jéneros siguientes; Actitis, Tringa, Bartrania, Totanus, Tringoides<sup>74</sup>”

En segundo lugar existen formulaciones de desarrollo que derivan en un estudio particular, identificándose más con el formato y estructura de un artículo actual. En estos casos los escritos de Anales del Museo reproducen el aprendizaje de Anales de la Universidad, en donde rápidamente se utiliza el recurso de la descripción, especificando, el debate sobre las propiedades y características que identificarían al espécimen con una especie determinada. Este desarrollo genera la denominada tesis del texto. En donde se presentan evidencias del autor a partir de argumentos sobre: cuadros de dimensiones de la especie, comparaciones entre las observaciones realizadas por otros especialistas, soporte descriptivo personal sobre las texturas y en definitiva un intento por desacreditar a los otros naturalistas a partir de

---

<sup>74</sup> Philippi, Rudolph. Figuras i descripciones de aves chilenas En: ANMS, Zoología, N° 15, 1902, Pp. 65.

críticas bibliográficas hacia lo obsoleto del texto o cuestionamientos sobre la calidad del trabajo realizado. Ejemplos de estos casos en el periódico del Museo:

Nº1: “(...) *Leptogorgia subcompresa* Ph.: Parece que esta especie no llega a una altura mayor de 2 cm.: tiene la forma de un arbustito ramificado un poco mas arriba de su raíz, de un modo dicótomo, con los ramos erguidos. Los mas jóvenes son por lo común rollizos con el eje filiforme (véase c, en la figura), los mas viejos dilatados, sobre todo donde se dividen; pero a veces aun la extremidad de los ramos está dilatada i lobulada; entonces, el eje es foliáceo (véase en la figura c\* una porción dilatada del eje, privada de su corteza): estas partes dilatadas del eje pueden tener el ancho de 5 mm. i mas los ramos más delgados tienen el grosor de 2 ½ mm., el tronco el de 3 mm. La corteza es de un color rojo bastante vivo que tira al pardo, es perfectamente lisa, las aberturas de las celdas habitadas por los pólipos son circulares i distan, como en la especie anterior, cerca de un milímetro la una de la otra”<sup>75</sup>

Nº2: “(...) *Orthogoriscus Eurypterus* Ph.: “(...) Los caracteres mas prominentes que me mueven a considerar el pez, que debemos al Señor Vidal, como a una especie distinta del Pez-luna del Mediterráneo, son: 1º. su forma más alargada; 2º la situación de las aletas dorsal i anal, mucho menos atrasada; la dorsal principia casi en la mitad de la lonjitud del cuerpo; 3º la forma mui ancha de ellas. Günther dice en el libro arriba citado p. 318: «Aletas anal i dorsal angostas, comparativamente más cortas en la edad avanzada.» Ahora en nuestro pez las aletas son bastante anchas i también bastante largas, a pesar de que su tamaño indica ciertamente una edad avanzada.”<sup>76</sup>

Nº3: “(...) *Otaria fulva* Ph.: Es imposible confundir al macho de nuestra *O. fulva* con el león marino (*O. jubata*), puesto que aquel carece de los pelos largos en el occiput i la nuca, que forman la melena de este, i también por que su cuello es mucho menos grueso. Pero ¿cómo se diferencian las hembras de ambas especies? Desgraciadamente no puedo dar ninguna respuesta a esta pregunta, porque me ha sido imposible conseguir hasta ahora una hembra de la *O. jubata*. Mas tarde veremos que hai también notables diferencias en los cráneos, pero ántes debo decir por qué creo, aunque con alguna duda, que la *O. fulva* ha sido descrita ya con los nombre de *O. porcina* por Gay i de *O. flavescens* de Poëppig, pero de un modo insuficiente.”<sup>77</sup>

Estas demostraciones resumen el sinnúmero de contenidos que presenta el desarrollo de los artículos. En cada uno de ellos existe una trama sobre el argumento que Philippi sostiene. En este sentido, el ejemplo Nº2 representa la tesis del artículo al establecer la posición que adopta el autor sobre una determinada especie, mientras que los Nº 1 y 3 examinan las bases previas que determinan esta hipótesis. El conjunto de estos antecedentes es similar al presentado al periódico de la Universidad, con la salvedad del mencionado formato y estructura congruente que se construye en las inscripciones textuales del Museo.

---

<sup>75</sup> Philippi, Rudolph. Los zoófitos chilenos. En: AMNS, Zoolojía, Nº5, 1892, Pp. 7.

<sup>76</sup> Philippi, Rudolph. Algunos peces de Chile. En: AMNS, Zoolojía, Nº 11, 1892, Pp. 15.

<sup>77</sup> Philippi, Rudolph. Las Focas Chilenas. En: AMNS, Zoolojía, Nº 1, 1892, Pp. 18.

A pesar de presentarse una coherencia en los textos del Museo éstos comparten un elemento inexistente que es la conclusión. La razón de esta explicación tiene relación con la manera en cómo se ordenan y examinan las especies. En ellas se realizan una serie de apartados y secciones en el desarrollo del texto que subdivide cada espécimen a analizar. De este modo, si Philippi estudia las aves chilenas, realizará una introducción de cerca de dos páginas en la que identifica el perfil de la obra, para luego enumerar como subtítulo la especie que da inicio al trabajo. Presentando en cada una de ellas la descripción, comparación, discusión con otros naturalistas, dimensiones de la especie y procedencia de la especie. Estos datos se parcelan en cada animal de estudio y si este se presenta como un género o familia se establecen todas las variantes que existen en Chile.

De este modo, no queda un real espacio para establecer una conclusión. En efecto, lo que existe es una rápida hipótesis o tesis que se establece de forma breve en cada relato del texto. Este no suele ubicarse al finalizar el texto. Suele estar revuelto al interior de una descripción, comparación o discusión. Los siguientes extractos complementan estas evidencias:

Nº1: *Macra Bicolor?* Gray: “(...) La brevísima descripción que Gray ha dado, no le conviene en todos sus puntos; pero la figura de Hanley que podemos suponer tomada de un ejemplar auténtico de la especie, me parece representar exactamente a mi concha; la fig. 12 de la lám. III es copia de la de Hanley.”<sup>78</sup>”

Nº2: “(...) *Tursio?* Gray: “(...) Confieso francamente que no soi capaz de comprender bien cuáles son los caracteres distintivos de este jénero, puesto que encuentro vaguedades i aun contradicciones en las distintas definiciones que Gray ha dado de él.” “(...) Debemos creer que Gray ha tomado por tipo de su jénero *Tursio* el *Delphinus Tursio*, por eso examinemos un poco, (...) que de esta especie dá Cuvier «Ossements fossiles», tomo V, lám. XXI, fig. (...) «el vómer se muestra, en dos lugares de la cara inferior, en primer lugar en un espacio romboidal, mui pequeño, entre los maxilares i los palatinos, i en segundo lugar, en un espacio longitudinal entre los maxilares i los intermaxilares». Los intermaxilares se ven pues, en la cara inferior o sea en el paladar como en la *Phocaena commmús*. Aquí tenemos caracteres fijos, claros, que no tienen nada de «rather» o de «scarcely». Ninguna de las tres especies que voi a describir, muestran estos caracteres en sus cráneos, i no pueden, pues, ser propiamente colocadas en este jénero.”<sup>79</sup>”

---

<sup>78</sup> Philippi, Rudolph. Las especies chilenas del jenero *Macra*. En: AMNS, Zoolojía, N°4, 1893, Pp. 11.

<sup>79</sup> Philippi, Rudolph. Los cráneos de los delfines chilenos. En: AMNS, Zoolojía, N° 12, 1896, Pp. 13 – 14.

Finalmente los textos del Museo presentan anexos y un índice que reproduce lo elaborado en el trabajo. Estos también se encuentran conectados en el propio relato del artículo, el que reitera los usos de las ilustraciones bajo el calificativo de: “figura”. La mención al anexo iconográfico también suele expresarse a modo de subtítulo en la portada del documento. Como ocurre en los casos de: “Las focas chilenas del Museo Nacional figuradas i descritas por el Dr. R. A. Philippi con 23 láminas”; “Algunos peces de Chile por el Dr. R.A. Philippi, con 6 láminas”; “Cervus antisensis, Chilensis, Brachycerus por el Dr. R.A. Philippi, con 4 láminas.” El conjunto de estas estructuras imponen un formato diferente a los escritos de Anales de la Universidad de Chile. Tendencia que tiene relación con un periódico específico, pero también por la apropiación de una estructura académica que se acerca a la del siglo XX, imponiendo condiciones de publicación que a mediados del diecinueve no era una práctica habitual. En definitiva este apartado no es para nada concluyente, para ello deberán entenderse las categorías que restan por conocer en esta investigación.

#### *1.2.1.2. Estilo y prosa*

Bajo los conceptos de estilo y prosa se desprende toda la construcción de herramientas retóricas que emplea el autor para caracterizar, describir o simbolizar los elementos de una narración. Esta definición involucra al espectro de artículos zoológicos de Rudolph Philippi<sup>80</sup>.

El argumento presente en las revistas académicas tiende a ser homogéneo sin distinguirse patrones o diferencias de publicación. Presentando un relato de argumentación descriptiva, que abarca dos características. La primera se enfoca en los avatares previos al examen del espécimen, donde se considera la narración del viaje, expedición o visita que realizó hacia un lugar determinado. Aquí el autor nos introduce en un contexto a partir de un ameno relato que suele parecerse a un diario de viajes o a un escrito de índole personal.

Este estilo inicial de carácter literario a simple vista no parece diferenciarse de escritos como: “Chile, o, una loca geografía” de Benjamín Subercaseaux. Textos que describen todo el paisaje en el cual se encuentra el autor. Esta prosa se ejemplifica a partir de su primer

---

<sup>80</sup> Adicionalmente será empleada en los libros de zoología. Apartado en donde esta definición será omitida.

estudio sobre los flamencos. El que se desarrolló a partir de la expedición de Atacama, publicada como artículo independiente en el año de 1854:

“(…) Cuando emprendí el viaje del desierto de Atacama, estaba mui lejos de sospechar, que en estos terrenos tan áridos encontraría una especie nueva de ave acuática. Sin embargo el primer objeto que se ofreció a mi vista cuando al bajar los tristes altos de Pingo – pingo llegué al gran pantano salado que se estiende 25 leguas hasta el pueblo de Atacama, fue una docena de flamencos, que buscaban su alimento en las zanjas i el barro de aquel lugar.<sup>81</sup>”

Esta fabricación introductoria, en otros textos puede presentar variantes. Sin embargo, lo central es que se apoya en la observación personal, siendo en este caso, parte de la expedición de Atacama publicada como libro en el año 1860. Los datos de este tipo de textos son la identificación geográfica a partir de la distancia al poblado más cercano y el relieve que se posiciona sobre el lugar de residencia del espécimen. Esta información es parte del estilo que Philippi utiliza para indagar la extensión del hábitat de los animales y así justificar la presencia de una especie que pueda ser reconocida como parte de la fauna nacional.

Al primer ejemplo de prosa literaria se nos suma una segunda observación, pero en vez de ser expuesto como un diario de ruta de la expedición, se nos presenta como el producto de las observaciones iniciales de otro naturalista:

“(…) En la mayor parte de los mares que rodean nuestro globo, vive en enjambres más o ménos numerosos un jénero de pájaros acuáticos, que comprenderá una docena de especies. son los mas pequeños entre las aves nadadoras, i famosos entre los marineros ingleses i otros, que los llaman Mother Carrey’s Kitchen. Los pollos de mama Carrey, i se enojan cuando uno los mata, porque creen que las almas de las personas que perecen en la mar, pasan a los cuerpos de estos animalitos. Linné conoció una sola especie de este jénero, que reunió a las Procelarias bajo el nombre de Procellaria pelágica.”<sup>82</sup>

Aquí las vías de entrada al argumento se modifican. En primera instancia Philippi recurre al sentido común y a la cultura general para envolver un relato que interese al lector. Sin embargo, lo interesante es que esto se utiliza para suplir la falta de evidencia empírica y de primera mano obtenida en la investigación previa. En este sentido, la historia natural al ser una disciplina que se valida por las observaciones, depende de forma casi exclusiva en la

---

<sup>81</sup> Philippi, Rudolph. Descripción de una nueva especie de Flamenco. En Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°11, 1854. Pp. 337.

<sup>82</sup> Philippi, Rudolph. Descripción de una nueva especie de pájaros del jénero Thalassidroma. En: AUCh, N° 17, 1861, pp. 27.

manera en como la descripción se realiza a partir de los niveles de rigurosidad que presenta. Por esta razón construir un relato plausible es parte del oficio del naturalista para describir la especie dentro del mundo natural.

La prosa amena y el estilo literario son rápidamente abandonados después de la primera página. La segunda parte del texto se construye bajo el tecnicismo y la arquitectura de la ciencia que se separa del relato cultural previo. Aquí la descripción nuevamente es la protagonista, pero su escritura se opone a la anteriormente expuesta. En este sentido, el texto nos dice números sobre las dimensiones del espécimen, texturas y color del animal, cantidad que se posee en el Museo, debates sobre el reconocimiento de la especie, cuadros cuantitativos y comparativos y finalmente el uso de litografías para la representación icónica. Todo este entramado se separa de lo anterior transformando la posición del viajero en la de un naturalista que realiza una exhumación de lo que extirpó el mundo natural y lo posee en un ambiente artificial controlado como es el Museo Nacional de Santiago.

La proyección de este relato se fundamenta bajo los siguientes ejemplos:

“(…) Estos restos son: 1) 17 vértebras de la parte posterior del tronco, como lo prueba la situación de las apófisis transversales mas debajo de la mitad de la altura del cuerpo de la vértebra: seis están unidas dos en dos, cuatro son mas o ménos royas e imperfectas; 2) Una vértebra caudal; 3) un húmero perfectamente conservado; 4) un hueso pelviano, cuyos bordes están rotos en su mayor parte; 5) dos trozos de piedra con muchas costillas incrustadas en su superficie.”<sup>83</sup>

“(…) *Corystoides*, nuevo jénero establecido por Lucas, p. 31 del Viaje de D’Orbigny arriba citado. En la descripción jenérica latina se dice: “antenoche externae elongatae, duabus setis multiarticulatis instructae; antennoe interna nullae”, (antenas externas alargadas con dos cerdas multiaertucladas: antenas internas nulas). Lo mismo se dice en la descripción francesa ampliada. Es todo lo contrario, como lo prueba la figura del *Corystoides chilensis*, única especie conocida entonces – yo conozco tres mas – Pl. XVI fig. 1, i esto se podía saber teóricamente, pues nunca hai mas que una cerda terminal de las antenas externas de los crustáceos podofthalmos, mientras las antenas internas llevan dos i aun tres cerdas. El señor Nicolet copia este error, simple falta de advertencia, en la obra de Gay.<sup>84</sup>”

La transformación del estilo y las divisiones que presenta subdividen el texto en una introducción literaria y un desarrollo académico. Ambas secciones ya han sido tratadas en

---

<sup>83</sup> Philippi, Rudolph. *Ichthyosaurus immanis* nueva especie sudamericana de este jénero. En: AUCH, N°90, 1895, Pp. 839.

<sup>84</sup> Philippi, Rudolph. Dos palabras sobre la sinonimia de los crustáceos, decápodos, braquiuros o jaivas de Chile. En: AUCH, N°87, 1894, Pp. 374 – 376.

las categorías previas, sin embargo, aquí relacionamos una vez más esta bifurcación que obliga a entender las publicaciones como un conjunto de observaciones que permiten visualizar lo que el naturalista quiere que veamos, ya sea desde una expedición, o el texto que leyó de otro especialista, o, desde la otra vereda la taxidermia sobre las dimensiones y composición de las especies y el diálogo sobre los resultados de sus mediciones. Conjunto de estrategias que desde la prosa consiguen elaborar una propuesta atractiva a la comunidad académica de la época.

### 1.2.1.3. *Grado de científicidad*

Las expresiones científicas incorporan el uso técnico tanto del manejo de la información como también la comunicación de ideas congruentes que logran cruzar una alta intensidad de datos en el texto. Dicho de otro modo, es en donde el autor demuestra su capacidad al construir no solo un relato, sino también un esquema que le permita expresar un pensamiento acorde con lo que plantea en el relato de la inscripción.

Los artículos presentan su científicidad a partir del debate argumentativo entre los naturalistas que Philippi utiliza para prevalecer su juicio. Esta estrategia utiliza una serie de recursos como las citas dentro y fuera del texto, elementos cuantitativos e iconográficos y descripciones del espécimen. El conjunto de estas herramientas se desarrollan a partir de un activo cruzamiento de información que configura las comparaciones y discusiones entre naturalistas.

Las herramientas de la zoología para fundamentar su método científico se utilizan con una gran economía y síntesis. El siguiente ejemplo tomará el modelo de la construcción del debate, para este caso, se ha tomado la discusión entre Hermann Burmeister y Philippi sobre la identificación de las especies de Otarias pertenecientes al texto: Las focas chilenas del periódico Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS).

Primera parte: Las herramientas usadas por Burmeister.

“(…) Traduciré la descripción de Burmeister del león marino, porque no sería capaz de hacerla mejor: «Los pelos más largos de la melena tienen varias pulgadas de longitud. (En nuestro gran ejemplar miden 42 mm. i son negros a escepcion de la punta que es amarilla: en el ejemplar dibujado son solamente negros en el medio.) En los labios gruesos carnosos nacen 16 a 20 bigotes del largo de 6—8 pulgadas (15 20 cm.), los anteriores mas cortos i

enteramente amarillos, los posteriores más largos i por lo común negros en su base (...). Las oreja son mui pequeñas, teniendo solo 1— 1 ½ cm. de largo, son cónicas, puntiagudas, tienen su borde enroscado. Un pelo corto, tupido, sencillo (sin lana) cubre todo el cuerpo, a escepcion de las aletas delante de los dedos, i toda su parte inferior. Pelos finos i tupidos cubren también las orejas”. «Las aletas son grandes, las anteriores más largas que las posteriores, las primeras son puntiagudas, las posteriores ensanchadas i su borde terminal prolongado en cinco lóbulos angostos, desnudos (como en todas las Otarias) que corresponden a loa cinco dedos. (Se repite ahora que estas partes están desnudas)<sup>85</sup>

Segunda parte: La respuesta crítica de Philippi.

“(…) Burmeister conjetura que las aletas del macho tienen del doble longitud que las de la hembra. El ejemplar de su hembra que mide 5 pies (1,50 m.) de longitud tiene aletas de 1 pie (30 cm.), de largo, i sus machos de 4 pies (1,22 m.) de largo, aletas del largo de 10 pulg. (25 cm.) Daré luego las medidas de las diferentes partes del cuerpo de nuestro macho menor, el que tiene 2,20 m. de largo, i también debo observar esto, porque es difícil dar medidas concordantes con las tomadas por otro observador, porque no hai punto fijo de donde principiar a medir”<sup>86</sup>

El debate presentado entre Rudolph Philippi y su colega Burmeister incorpora citas dentro del texto y análisis cuantitativo sobre las observaciones comparadas que ambos realizan. Sin embargo, es interesante el orden y la forma en cómo se despliega la discusión. Primero se inicia con la argumentación extraída de Burmeister, enquistada de reparos por Philippi, para luego, en una segunda parte concluir con un balance sobre las reales equivocaciones del naturalista. De este modo, el lector tomará partido de forma inicial y terminal con Philippi a quien observará como un referente que es capaz de estar por sobre sus colegas en el espacio investigativo que desarrolla.

La disputa argumentativa no concluye con la comparación de datos. Se resuelve por las demostraciones que Philippi encuentra en su rival para poder visualizar la procedencia de los animales que estudia y la calidad a la que fue sometido su estudio:

“(…) Burmeister figura, lám. VIII, no solo varios cráneos del macho sino también un cráneo de la hembra i otro de un individuo recién nacido. Me ha llamado la atención la circunstancia singular que la altura de la mandíbula inferior de la hembra es menor, en proporción, que en el macho, i aun en el individuo mui joven, siendo en jeneral que las formas femeninas; aun de los huesos, se parecen a las de los individuos jóvenes. La Otaria jubata se encuentra en ambos lados de la América del Sur; no es nada rara en la Bahía del

---

<sup>85</sup> Philippi, Rudolph. Las Focas Chilenas. En: Anales Museo Nacional (AMNS), Zoolojía, N° 1, 1892, Pp. 10.

<sup>86</sup> Ídem.



Callao (véase Tschudi, p. 140); en la costa del Océano Atlántico el punto mas setentrional donde se ha hallado es, según Burmeister, Las Islas de los Lobos bajo el grado 35 L. S.”<sup>87</sup>

En este último ejemplo se buscan las herramientas que el adversario utilizó para validar su estudio. Estas evidencias se construyen a partir de los cráneos y el lugar en donde Philippi cree que obtuvo los especímenes. Cuestión que también debate a partir del uso de otro autor que se contraponga a Burmeister:

“(…) Forster vio muchas en el Estrecho de Magallanes. Este halló en el estómago de ellas restos de crustáceos i conchas, lo que prueba que estos animales no se alimentan exclusivamente de peces. Más singular es que muchas veces se hallan piedras, guijarros redondeados en su estomago, particularidad, que no me acuerdo haber encontrado en los libros que tratan del *leon del mar*.”<sup>88</sup>

Con este último antecedente el debate está resuelto. Forster opina que existen focas en el estrecho, por ende, no existen en una sola región, tampoco son distintas a las de la zona austral, con ello, no existe rareza en la especie y estas son distintas a los especímenes que Philippi analizó. Es decir, siempre se estuvo hablando de la misma especie, logrando desacreditar completamente la posición de Burmeister.

El ejemplo modelo puede encontrarse en un sinnúmero de artículos, lo que interesa aquí son el número de herramientas con las cuales el autor se contradice, desdice y se impone sobre la observación contraria. La controversia comenzó con el propio relato del adversario. Elemento que se encuentra reiterado en bastantes publicaciones, sin importar la revista:

“(…) Hemos visto que el señor Gay confunde el *Canguen* con la *B. magellanica*, aunque baste una lectura rápida de las descripciones dadas de los dos sexos por los señores Lesson i Garnot para conocer luego que es sumamente distinta. Su colaborador, el señor Desmurs, comete otro error no menos grave, pues describe la hembra del Canquen bajo el nombre de *Bernicla inornaia* King. Leernos en la obra de Gay p. 445. "King descubrió el macho de esta especie en el estrecho de Magallanes, i la hembra la hemos traído de Chile, cuya descripción damos." Habiendo quedado la hembra de la *B. inornala* desconocida al señor King, ¿cómo supo el señor Desmurs, que la hembra traída de Chile por el señor Gay era la de esta especie? Era una suposición muí gratuita, i, como hemos visto, muí errónea.”<sup>89</sup>

---

<sup>87</sup> *Ibíd.* Pp. 11.

<sup>88</sup> *Ibíd.* Pp. 12.

<sup>89</sup> Philippi, Rudolph. Sobre los gansos chilenos, con Luis Landbeck. En: *Anales de la Universidad de Chile (AUCH)*, N°21, 1862, Pp. 436.

Otra estrategia casi idéntica a la anterior tiene relación con citar el texto de un naturalista especialista que pueda desacreditar la postura del otro. Esta se suele colocar de dos formas. La primera dentro del texto y la segunda como pie de página:

Dentro del texto:

Geobamon, Cabanis: “(...) Jerman Burmeister (actualmente Director del Museo público de Buenos Aires) describe en el segundo volumen de su viaje en la república Argentina (Reise in die Laplata – Staaten) p. 493 bajo el nombre de Geobamon rufipennis un pajarito mui aliado a las Cecthilaudas, pero distinto por el pico mas corto, mas grueso, i derecho”. “(...) Poseemos el pajarito chileno mentado al principio de este articulo desde muchos años, i lo habíamos considerado igualmente como tipo de un nuevo jénero, al que habíamos dado el nombre de Sazilanda por la semejanza que tiene así con las Savicolas como con las Alaudas, llamando la especie Sazilanda fasciata en el Museo, pero no habíamos publicado la descripción por haber querido observar su modo de vivir. – No dudando ahora que nuestro pájaro ha de ser del mismo jénero que el descrito por Burmeister adoptamos el nombre jénerico de Cabanis”<sup>90</sup>

Pie de página:

“(...) 1 Parece que estas espinitas no son mui útiles para la clasificación. Copio la nota de Burmeister p. 387. “D. J. E. Gray ha examinado... muchas marsopas de diferentes lugares y ha encontrado espinillas en algunas, pero siempre en menor número. El está dispuesto a creer que todas las marsopas tienen tales espinillas en la aleta dorsal”. En el Catalogue etc. de 1866, p. 402, Gray dice: “Ejemplares sin estas espinas o tubérculos son „desiderata”, i uno es casi conducido a creer que no existen; pero es difícil probar una negación, i si están siempre presentes es difícil creer que tantos zoólogos no hayan hecho caso de ellos. Ejemplares embalsamados, si los muestran, los muestran indistintamente; pero ejemplares embalsamados se refriegan con póndice, etc”. ¡No sabía que en Inglaterra se alizan las marsopas i otros delfines con piedra pómez! Porque por su naturaleza son mui lisos.”<sup>91</sup>

Finalmente Philippi complementa toda su construcción argumentativa apoyada sobre dos componentes estratégicos. El uso de soportes cuantitativos e iconográficos. Ambas entregan la cientificidad necesaria para las publicaciones.

#### 1.2.1.4. *Soportes cuantitativos*

La cuantificación del relato se inicia en el desarrollo de los textos. Las expresiones de su uso se utilizan para fundamentar la observación, que por su prosa y estilo no resultan ser

---

<sup>90</sup> Philippi, Rudolph. Contribuciones a la ornitología de Chile. En: AUCH, N°25, 1864, Pp. 414 – 415.

<sup>91</sup> Philippi, Rudolph. Los Craneos de los delfines chilenos. En: Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°12, 1896, Pp. 9.

capaces de imaginar de forma real lo que el naturalista nos pretende comunicar. De este modo las dimensiones de las especies a partir de estructuras numéricas ayudan a comparar, visualizar y reconocer los animales en su diversidad de familias o géneros. Resulta tan significativo la utilización de este recurso que Rudolph Philippi lo utiliza para zanjar los debates con los naturalistas que han tenido observaciones y mediciones distintas.

Los artículos de Anales de la Universidad de Chile y del Museo Nacional de Chile poseen una tendencia similar en la forma de uso de este recurso. Dos son las expresiones en las cuales lo utilizan. La primera nos remite hacia el cruzamiento de datos cuantitativos con el argumento del texto. El que mezcla la descripción del espécimen con las dimensiones que presenta:

“(…) Raja Lima Poep.: Esta Raya no es común solamente cerca de Concón, donde la observó Poepig, sino también cerca de Algarrobo i en otras partes de la costa. Parece que no llega a gran tamaño; el ejemplar, que tengo a la vista, tiene las siguientes dimensiones”  
“(…) Lonjitud total del pez 40 cm. lonj. Desde la punta del hocico hasta la terminación de las aletas pectorales 21 cm. lonj. Desde la punta del hocico hasta la extremidad de las aletas ventrales 25 cm. lonj. Desde estas hasta la extremidad de la cola 15,6 cm. lonj. Desde la punta del hocico hasta los ojos 5,4 cm. distancia entre los ojos 2,8 cm. anchura del disco 28,3 cm. distancia entre las extremidades de las aletas pectorales 6,2 cm. anchura de la cola en su raíz 3,2 cm. lonj. De los estiletes del macho (en cuanto son visibles desde el dorso) 5,8 cm. lonj. De las raíces de las aletas dorsales unidas 4,5 cm. distancia del hocico a la boca 4,3 cm. lonj. De la boca 3,5 cm. distancia de los respiraderos (entre sus bordes exteriores) 3,8 cm.”<sup>92</sup>

La manera de medir el espécimen se inicia con la longitud total, para luego tomar el ancho y en adelante realizar las dimensiones intermedias e inferiores, pasos que se realizan para tener la complejidad completa. Estos datos como mencionamos se traspasan al debate con los naturalistas que el autor utiliza para contra-argumentar las observaciones que contradicen sus resultados. El final de esta discusión, en gran medida, logra zanjarse con el apoyo de estas herramientas, imponiendo el discurso que Rudolph Philippi desea:

“(…) Comparemos ahora nuestra foca con la *O. falklandica*, tal como la describe Burmeister. La longitud de ambas es casi la misma, el individuo viejo, medido por Burmeister tema 1,56 m. de longitud, nuestra foca de La Mocha 1,71 m. La *falklandica* es de un color gris de pizarra por encima, i tiene el vientre casi enteramente amarillo, la de la Mocha, es, con escepcion del cuello, negra i su vientre mui negro. Los pelos largos de la *falklandica* tienen la longitud de 3 a 4 cm. los de la *O. de la Mocha* a lo mas el largo de 2

---

<sup>92</sup> Philippi, Rudolph. Algunos peces de Chile. En: AMNS, Zoolojía, N°1, 1892, Pp. 3.

cm., los bigotes de la primera son negros en la base i amarillentos en la mitad terminal; los de la segunda enteramente blancos, i probablemente mucho mas gruesos, porque podemos suponer que un observador como Burmeister no habría faltado de anotar el considerable grosor i anchura de ellos, si fuesen parecidos a los de nuestra foca de la Mocha. En fin el hocico es del todo diferente.<sup>93</sup>

En resumen, incorporar elementos cuantitativos en el texto ayuda a fundamentar y refutar argumentos que puedan generar que un naturalista como Philippi se apropie de un discurso individual ajeno al de otros zoólogos.

La segunda forma de utilización de los datos cuantitativos tiene relación con la confección de instrumentos gráficos que permitan representar la comparación de las dimensiones entre especies o las observaciones múltiples de varios naturalistas, o, simplificando la ecuación evidenciando el conjunto de datos sobre las dimensiones animales a partir de un cuadro. La utilización de estas herramientas se usa en dos sentidos. El primero como un cuadro sencillo, en donde se coloca de forma resumida las medidas del animal. El segundo las compone de forma comparada, presentando la información en una sola tabla, pero con una mayor cantidad de celdas, que expresan las variables que Philippi expone con el fin de reconocer las diferencias entre las medidas que el realizó, con las del naturalista con que discute.

La primera versión del recurso gráfico se emplea bajo el siguiente ejemplo:

Delphinus Amphitriteus Ph. <sup>94</sup>	
Dimensiones	
Lonjitud total, medida en la curvatura del dorso	180 cm.
Lonjitud del hocico, desde la punta hasta la frente	7,5 cm.
Lonjitud desde el hocico hasta la fístula	30 cm.
Diámetro de la fístula	2 cm.
Distancia entre la fístula i la aleta dorsal	51 cm.
Lonjitud de la base de la aleta dorsal	23 cm.
Altura de la misma	15 cm.
Distancia entre la aleta dorsal i la caudal	56 cm.
Lonjitud de la aleta caudal	12,5 cm.
Ancho de la misma	40 cm.
Lonjitud de la boca	30 cm.

<sup>93</sup> Philippi, Rudolph. Las Focas Chilenas. En: AMNS, Zoolojía, N°1. Pp. 39.

<sup>94</sup> Philippi, Rudolph. Los delfines de la punta austral de la América del Sur. En: Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°6, 1893, Pp. 7.

Distancia entre el ángulo de la boca i la aleta dorsal	6 cm.
Diámetro del ojo	2,7 cm.
Distancia entre el ángulo de la boca i la aleta pectoral	20,5 cm.
Lonjitud De la raíz de esta aleta	10 cm.
Altura de la misma	13 cm.
Circunferencia del cuerpo en la rejion de la aleta pectoral	78,5 cm.
Circunferencia máxima del cuerpo	89 cm.

En cuanto al segundo este suele emplearse bajo varias modalidades. Aquí destacamos las más significativas:

Nº1: “(...) Peters da ahora las dimensiones del ejemplar que yo había enviado a Berlín, al lado de estas pondré las del ejemplar de nuestro Museo.<sup>95</sup>”

Dimensiones	Berlín m.	Santiago m.
Lonjitud total desde la punta del hocico hasta la extremidad de la cola	1,570	1,900
Lonj. De la oreja	0,036	0,020
Lonj. De la cola	0,033	0,065
Lonj. De la palma de la mano	0,399	0,300
Lonj. De la planta de pié	0,356	?1
Distancia de las uñas medianas de la punta de los lóbulos de la membrana	0,650 – 0,103	?
Longitud del cráneo	0,235	0,246

Nº2: “(...) Doi a continuación las dimensiones comparándolas con las dadas por Burmeister.<sup>96</sup>”

Dimensiones	Museo cm.	Burmeister cm.
Lonjitud desde la punta del hocico hasta la extremidad de la cola	127	156
Circunferencia del cuello en la mitad de su longitud	47	–
Circunferencia del cuerpo, un poco detrás de las aletas anteriores	75	–

<sup>95</sup> Philippi, Rudolph. Las Focas Chilenas, En: AMNS, Zoolojía, Nº1, 1892, Pp. 34

<sup>96</sup> Ibíd. Pp. 40 – 41.

Distancia desde la punta del hocico hasta el ojo	7	10
Diámetro del ojo	2,4	–
Distancia del ojo a la oreja	7	8
Longitud de la oreja	4,1	4 – 5
Distancia entre la punta del hocico i la aleta anterior	60	–
Longitud de la aleta anterior	27	–
Anchura de la base anterior	8,7	–
Distancia entre la axila i la aleta posterior	57	–
Longitud del borde anterior de la aleta posterior	22	–
Lonj. De los lóbulos de ella	2,7	–
Lonj. De las uñas (que no alcanzan a las incisiones de la membrana)	2,1	–
Lonj. De la cola	4,5	–
Lonj. De los bigotes	7	–

En ambas situaciones el uso comparado de cuadros posibilita una construcción superior del relato en el texto al abstraer elementos descriptivos en una tabla de datos que obliga a una lectura comparada con las observaciones que el texto explica. Estas tablas no son tendencia, pero sí lo son las medidas generales de la especie en estudio.

Una variante adicional de este caso comparado, se construye al mezclar tablas que en vez de mostrar las medidas de otros autores, se busca establecer la equivalencia entre diversos sistemas de medición:

Dimensiones	Piés.	Pul.	Lin.
Longitud total	2	5	5
Longitud del pico	2	1	7
Altitud de pico	2	1	10
Anchura del mismo	2	1	9
Longitud de la cola	2	5	6
Longitud de la ala desde su dobladura hasta la punta	1	2	6
Longitud del tarso	1	2	8

Longitud del dedo exterior	1	2	9
Longitud del dedo mediano	1	3	1
Longitud del dedo interior	1	2	3

97

En resumen, debemos mencionar que la existencia de cuadros cuantitativos y la incorporación de estos en el texto se evidenciaron en las dos revistas de publicación. La diferencia que poseen radica en la sofisticación del recurso presentando un uso habitual en la revista del Museo, la que incorpora una comparación entre los resultados de Philippi con los de otros naturalistas. Por su parte, la revista de la Universidad de Chile, incorpora una mayor simpleza, pero de forma adicional posee unidades de medida que difieren de forma notable con la otra revista. En este sentido AUCh incorpora unidades de medida de herencia colonial como es el caso del nombre: “línea”, además de utilizar los “pies” y “pulgadas”. Por otro lado, las publicaciones del Museo han construido una unidad estandarizada al sistema métrico internacional, moviéndose sobre el uso de los términos: milímetro (mm.), centímetro (cm.) y metro (m.). El espacio temporal explica nuevamente esta diferencia entre ambos tipos de textos, en especial cuando encontramos que las últimas publicaciones de AUCh ya incorporan las mismas formas de medición. El conjunto de estos datos son uno de los recursos más valiosos para el autor, al que se suma el recurso estético e iconográfico.

#### 1.2.1.5. *Soportes iconográficos*

El uso reiterado del recurso iconográfico a partir de ilustraciones fue progresivo el paso de las décadas. Las formas de utilización de esta herramienta variaban según grabados o litografías, las que hacia fines del siglo diecinueve modifican su formato a reproducciones icónicas a color, demostrando una tendencia cuantitativa y cualitativa de este instrumento. Los trabajos zoológicos de la revista Anales de la Universidad de Chile y Anales del Museo Nacional de Chile trabajaron en extenso grabados monocromáticos y policromáticos. El total de textos según revista que incorporaron el uso de estas herramientas se detalla en el siguiente cuadro.

---

<sup>97</sup> Philippi, Rudolph. Sobre los gansos chilenos. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°21, 1862, pp. 437.

Nombre revista	Total artículos	Artículos con iconografía	Número total de ilustraciones
Anales Universidad de Chile	51	6	12
Anales Museo Nacional de Chile	11	11	113

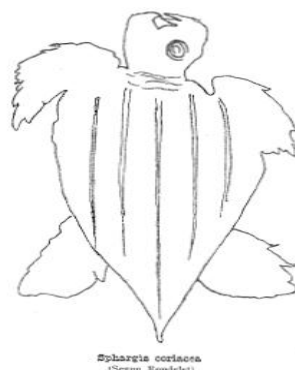
El mayor uso de ilustraciones en Anales del Museo no solo se expresa desde una variable cuantitativa. En efecto, el uso de este soporte también tuvo transformaciones cualitativas enfocadas en la calidad de la imagen que se proyectaba. De forma adicional el uso icónico comienza a acoplarse dentro del mismo relato. Esto se demuestra bajo el subtítulo “Anexos” que representa a las figuras icónicas al finalizar el texto. En este punto, el relato suele mencionar este término de forma implícita al decir véase la “fig.1” o revise los “anexos”. Obligando al lector a pasar hacia las páginas finales que visibilizan los animales descritos en un relato poco imaginativo y necesario de evidencias empíricas.

En cuanto a las reproducciones en sí, estas como se mencionó anteriormente se presentaron en dos variedades tanto litografías sin color como grabados impresos o cromolitografías con coloración a acuarela o pincel. Las primeras forman parte de la revista Anales de la Universidad, en cuanto a la revista del Museo esta utiliza ambas opciones. El ejemplo comparativo presentado en la siguiente página demuestra la diferencia de calidad entre este tipo de imágenes:

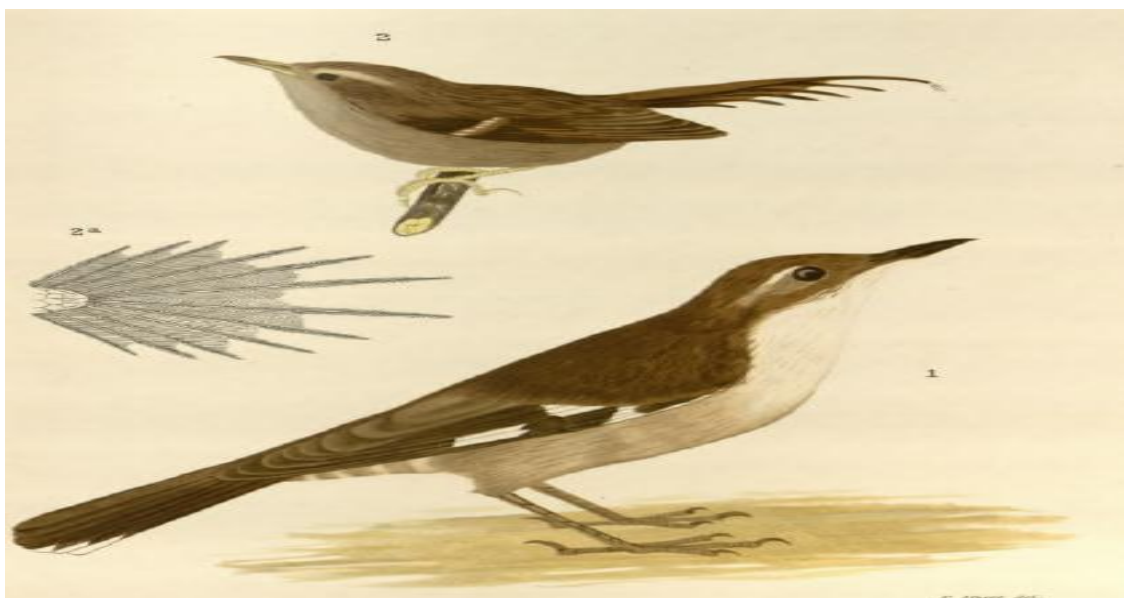




98 99



Anales del Museo Nacional de Chile



100

El proceso de formación de estas reproducciones parte por la confección de bocetos iniciados por el propio Philippi quien comienza: “proyectando longitudinalmente el cuerpo, para luego representar su descripción de forma cilíndrica, para terminar por darle una visión de conjunto acerca del volumen que se intentaba representar. Las otras partes de la

<sup>98</sup> Philippi, Rudolph. Descripción de los mamíferos traídos del viaje de exploración a Tarapacá, Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS), N°13, 1896, pp. 28.

<sup>99</sup> Philippi, Rudolph. Las tortugas chilenas. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°104, 1899, pp. 738.

<sup>100</sup> Philippi, Rudolph. Figuras i descripciones de aves chilenas. En: AMNS, Zoología, N°15, 1902, pp. XIII.

estructura resultaban de fácil trámite<sup>101</sup>”. El detalle de los dibujos utilizados se basa en el desarrollo de técnicas geométricas. En algunos casos se aprovechaba la simetría bilateral y después, continuaba con tramos iguales a modo de subdivisiones, que le permitían cuantificar el tamaño de las partes corporales, de acuerdo con el tamaño asignado a cada segmento artificialmente delineado por él<sup>102</sup>.

Estos procedimientos resultaban muy prácticos, en especial con ejemplares segmentados como los invertebrados. Esto permitía conseguir una representación coherente, consistente y congruente con el texto de la descripción que correspondía en cada caso. El uso iconográfico alcanzó mucha trascendencia, debido a que gran parte de sus trabajos resultaron ser de especies desconocidas, por lo que sus descripciones gráficas resultaban ser en muchos casos pioneras. Antecedentes que permiten entender el uso masivo de estas reproducciones en el texto que necesitaban legitimar la descripción de un texto que con simples palabras no podía imaginarse de forma adecuada. De este modo el uso de litografías se transforma en una validación de la objetividad del texto académico que consigue visualizar las características, medidas, textura expuestas de forma sintética bajo el poder de la imagen que buscarse retratar la realidad más nítida posible.

### 1.2.2. Libros zoológicos

A diferencia de los artículos, los libros serán trabajados de manera individual en cada categoría. Esto se debe a que no existe un formato, perfil, ni mucho menos una orientación estandarizada en este tipo de inscripciones textuales que se presentan como diversas en cada uno de sus componentes. Por esta razón los cinco textos de zoología se presentan de manera independiente, en ellos se ordenarán a partir de su antigüedad. Iniciándose con el libro: Viaje al desierto de Atacama (1860) y finalizando con la obra: Suplemento a los Batraquios (1902).

#### 1.2.2.1. Formato y estructura

---

<sup>101</sup> Pequeño, Germán. Aporte de Rudolph Philippi a la zoología. En: Larroucau, Andrea. Et. al. El orden prodigioso del Mundo Natural, Ediciones Pehuén, 2003, Pp. 33 – 34.

<sup>102</sup> Ídem.

El “Viaje al desierto de Atacama” involucra una estructura de nueve capítulos. Los cuales se presentan en dos grandes secciones. La primera comprende cuatro capítulos que presentan un título que describirá una parte específica del viaje. El primer párrafo introduce los antecedentes de esta parte de la ruta y finalmente el desarrollo de cada apartado relata a modo de diario de viaje el conjunto de peripecias de la expedición. El siguiente ejemplo evidencia lo relatado hasta ahora:

Formato y estructura de los cuatro primeros capítulos del libro<sup>103</sup>.

Categorías	Evidencia del texto
Nombre del capítulo	“Capítulo 4: Viage de Atacama a Copiapó”
Introducción del capítulo	“(…) Todas las personas con quienes me consulté, fueron de parecer, que sería más ventajoso comprar en Atacama las mulas necesarias para volver a Copiapó y venderlas después de concluido este viage, que el alquilarlas”.
Presentación de subtítulos	“Enero 30, de Atacama a Toconado 10 leguas”.
Desarrollo del capítulo	“(…) Pasé mucho tiempo ántes que llegasen las mulas de diferentes potreros y antes que se cargasen. En ese momento, no mas, me dijeron que no había pasto en Toconado, y que era preciso comprar alfalfa de particulares. Despaché un propio a ese pueblecito con una carta dirigida al juez para que tuviera la bondad de comprar el pasto necesario y tenerlo pronto. (...) El camino no me ofreció nada de nuevo, y me confirmé en el concepto que la mayor parte de los cerros situados al Oriente de Atacama son de origen volcánica. Vi humear distintamente el Illáscar, que hizo una erupción en 1848, sobre la cual sin embargo nadie pudo darme pormenores; se habían visto fuegos de noche, gran cantidad de humo durante el día, oído detonaciones, pero nadie sabía si había producido una corriente de lava o no”.

El relato que se construye en estos cuatro episodios es similar. Se usa un formato de diario de ruta a partir del recurso de registro anecdótico sobre los principales avistamientos de los lugares a los cuales visitaba. En este sentido los datos podían ser sobre la misma expedición, el entorno natural o los poblados que visitaba.

<sup>103</sup> Philippi, Rudolph. Viage al Desierto de Atacama, Librería de Eduardo Anton, Santiago, 1860. Pp. 66 – 67.

Los otros cinco capítulos poseen una narración que profundiza los datos del viaje a partir de las características de la cultura y población de los habitantes del lugar, las características físicas del terreno, la zoología y botánica del territorio. El conjunto de estos apartados avanza hacia un mayor tecnicismo que en los cuatro primeros, encontrándose información sobre el trabajo de las especies recopiladas en terreno y los datos sobre gastos de viajes. Elementos que varían desde aspectos académicos a burocráticos. Estos antecedentes que aparecen desde el capítulo 5 corresponde detallarlos de forma sucesiva:

Capitulo 5: Modo de vivir en el Desierto, salud, puna. Presenta información general sobre el entorno, economía, demografía, cartografía, relaciones internacionales y potencial agropecuario. En estos contenidos se utilizan análisis estadísticos y bibliográficos. A continuación algunos extractos que refieren a estos puntos:

Nº1 Recapitulación de la expedición: Capitulo. “(...) El que quiere viajar por el Desierto debe necesariamente llegar en un día de una aguada a otra, y no puede alojarse en el camino donde se le antoje, ya por la dificultad de tener las mulas juntas si no tienen agua o por lo menos pasto. Por eso las jornadas son muy desiguales y a veces de 10 leguas y mas (...) Si puedo juzgar según las experiencias que adquirí en este viage, todas las historias de los efectos perniciosos de la Puna o del Soroche, es decir de la rareza del aire, etc. en las altas regiones son muy exageradas<sup>104</sup>”

Nº2 Información estadística: Resumen de los gastos del viaje<sup>105</sup>

Resumen		
	Pesos	Real
Gastos de transporte	641	½
Sueldos y gratificaciones	464	6 ½
Mantencion de D. Diego y de los sirvientes	46	1 ½
Víveres y útiles	214	3 ½
Gastos que propiamente tocaban a la Janequeo	21	–
Gasto total	1397	4

<sup>104</sup> *Ibíd.* Pp. 95 – 96.

<sup>105</sup> *Ibíd.* Pp. 99.

Observ. No van incluidos en esta cuenta los gastos que tuvimos en las posadas de Valparaíso, Caldera, Copiapó, la pólvora, la munición, etc., etc.

Nº3: La cartografía: “(...) El Mapa del Desierto de Atacama levantado por el Señor D. Constantin Navarrete con los datos que le ha suministrado su hermano D. Bartolomé Navarrete que lo ha reconocido en todas las direcciones. Valparaíso Setiembre 10 de 1849, manuscrito en posesión del Señor D. Ignacio Domeyko, muestra casi todas las aguadas y los caminos, y me he valido del para colocar Antofagasta. (Véase las observaciones del Señor Pach sobre el camino de Atacama a Antofagasta p. 59) La distancia de las aguadas es bastante exacta, pero la dirección en que se hallan una respecto a la otra no lo es siempre; no hay ninguna indicación de la conformación del terreno, v. gr. De las dos grandes salinas, y al contrario muchos ríos, cuyo largo y dirección son del todo imaginarios, lo que hace un contraste extraño con la exactitud de los caminos. Para dar un solo ejemplo diré que el Riofrio aparece como un rio largo 25 leguas que corre del este al oeste, y que el Río Salado no es más que un arroyito de largo de apenas de 2 ½ leguas, que corre de norte a sur.”<sup>106</sup>

Nº4 Potencial económico: “(...) Me parece inútil demostrar, que es sumamente difícil para no decir imposible construir ferrocarriles o telégrafos eléctricos por el Desierto. (...) Doy por entendido que se pensaría únicamente en tales empresas si se verificase un día en el centro del Desierto el descubrimiento de minas de metales preciosos de una riqueza fabulosa, porque sin uso nadie pensaría en tales empresas”<sup>107</sup>

En resumen este apartado entrega una panorámica sobre los recursos y posibles usos que se le puedan entregar a la región. En cierto modo este capítulo se encuentra inscrito sobre una mirada gubernamental bajo la cual Philippi cumple las disposiciones del contrato bajo el cual fue enviado a esta expedición<sup>108</sup>.

El capítulo 6 de este libro se titula: “Configuración del Desierto de Atacama”. Apartado que trabaja sobre un énfasis académico a partir de los antecedentes geográficos y geológicos del territorio de estudio, identificando los minerales que se encuentran en la zona. Así el capítulo utiliza inicialmente como subtítulos los nombres de: “Constitución geológica del desierto”<sup>109</sup>; “Minerales útiles que se hallan en el Desierto”<sup>110</sup>. Incorporando secciones sobre los metales en específico: Oro, plata, cobre, estaño, plomo, hierro, azufre, sal, nitrato, cal, piedras preciosas y dedicando particular atención al llamado “hierro

---

<sup>106</sup> Ibid. Pp. 102.

<sup>107</sup> Ibid. Pp. 107.

<sup>108</sup> Las repercusiones de esta información en el aparato burocrático serán entendidas como parte de la divulgación de sus obras, las que se trabajarán en el capítulo 3.

<sup>109</sup> Op. Cit. Pp. 112 – 118.

<sup>110</sup> Ibid. Pp. 118.

meteórico”<sup>111</sup>. Finalmente se destaca el aspecto paleontológico a partir de un “Catalogo de conchas fósiles halladas en el Desierto”<sup>112</sup>. En cada concha se describe su contextura, dimensiones y se mencionan observaciones paralelas de otros naturalistas.

El capítulo 7 se titula: “Fenómenos físicos observados en el Desierto”. Comenzando rápidamente con el subtítulo “Observaciones hechas con el termómetro”<sup>113</sup>, a continuación repasa los “vientos”<sup>114</sup>, “hidrometeoros”<sup>115</sup> y fenómenos ópticos como la “Fata morgana”<sup>116</sup>, finalizando con los “fenómenos eléctricos”<sup>117</sup>. Presentándose bajo una estructura rígida y sencilla elaborada a partir de una mezcla de análisis estadístico, iconográfico y descriptivo.

El capítulo 8 tiene como título: “Zoología del Desierto de Atacama”. Eje central de nuestro trabajo. En el cual se incorpora un catálogo de todas las especies avistadas en la expedición y también los animales que se pudieron observar y capturar. En cuanto al formato y estructura este se ordena por géneros y familias de especies. De este modo, se da inicio con los “Mamíferos”<sup>118</sup>, “Aves”<sup>119</sup>, “Reptiles”<sup>120</sup>, “Peces”<sup>121</sup>, “Crustáceos”<sup>122</sup>, “Insectos”<sup>123</sup>, “Moluscos”<sup>124</sup>, “Anélidos”<sup>125</sup> y “Equinodermos”<sup>126</sup>. En cada una de estas categorías taxonómicas se realiza un examen presentando una descripción que identifica los detalles de las especies que han sido pesquisadas. Por el contrario, el autor reconoce y coloca las que no pudo capturar en la expedición.

Ejemplos:

---

<sup>111</sup> Ibid. Pp. 121 – 123.

<sup>112</sup> Ibid. Pp. 123 – 129.

<sup>113</sup> Ibid. Pp. 130 – 137.

<sup>114</sup> Ibid. Pp. 137.

<sup>115</sup> Ídem.

<sup>116</sup> Ibid. Pp. 138.

<sup>117</sup> Ídem.

<sup>118</sup> Ibid. Pp. 139 – 143.

<sup>119</sup> Ibid. Pp. 143 – 148.

<sup>120</sup> Ibid. Pp. 148 – 151.

<sup>121</sup> Ibid. Pp. 151.

<sup>122</sup> Ibid. Pp. 151 – 153.

<sup>123</sup> Ibid. Pp. 153 – 157.

<sup>124</sup> Ibid. Pp. 157 – 171.

<sup>125</sup> Ibid. Pp. 171.

<sup>126</sup> Ibid. Pp. 171 – 172.

Nº1: Especie no encontrada en la expedición:“(…) Murciélagos. No me acuerdo haber visto jamás un murciélago en el Desierto.”<sup>127</sup>

“(…) Canis. Varias personas me han asegurado que existen Zorras en el Desierto, pero no habiéndolas visto no puedo decir a que especie pertenecen.”<sup>128</sup>

Nº2: Especie encontrada en la expedición: “(…) Phacton athereus L. El teniente primero de la Janequeo mató uno en la Bahía de Tartal, por consiguiente este pájaro se ha de agregar a la fauna chilena.”<sup>129</sup>

El capítulo finaliza con una indexación del “Catálogo de los animales y petrefactos”<sup>130</sup> en donde menciona la especies que fueron encontradas y la página del libro en donde se habla de ella.

El último capítulo está escrito enteramente en latín y refiere a las especies de plantas que fueron encontradas en el desierto. Aquí se presentan las mismas descripciones que un trabajo normal siendo el recurso idiomático su única diferencia. Este apartado es un caso único en todo el libro y en general ningún artículo de los publicados en Chile se presenta de forma completa en esta lengua. Adicionalmente este último acápite es más extenso que la zoología siendo evidencia de que la recopilación de los especímenes botánicos por su tamaño y fácil cuidado resultaron ser más sencillos de llevar al Museo. Finalmente esta sección finaliza con una indexación similar a la del capítulo 8. Agregando a modo de anexos una serie de litografías a pincel<sup>131</sup> de los lugares que Philippi visitó.

El segundo libro en ser escrito es el manual pedagógico: Elementos de Historia Natural. El que comprende un total de 4 ediciones. Cada una de ellas presenta diferencias en la cantidad de páginas y en el tratamiento de las diversas secciones que componen el texto. La zoología, botánica y geología, son los capítulos bajo los cuales el libro se subdivide, encontrando un uso de recursos y soportes diferentes en cada edición. En este sentido, la propia portada de la obra induce a esta noción. Al colocar el nombre de “aumentada” o “corregida i aumentada” dando a conocer estas diferencias.

---

<sup>127</sup> Ibid. Pp. 139.

<sup>128</sup> Ídem.

<sup>129</sup> Ibid. Pp. 148.

<sup>130</sup> Ibid. Pp. 173 – 174.

<sup>131</sup> Estas serían las primeras litografías con color que Philippi utiliza.

Nuestro interés guarda relación con la primera sección de la obra en donde se realiza el campo de la zoología. Capítulo que abarca la mitad de las páginas de todo el libro. Cantidad que se presenta en todas las ediciones a partir del siguiente cuadro:

<b>Edición libro</b>	<b>Páginas capítulo Zoología</b>	<b>Páginas Libro completo</b>	<b>%</b>
Primera edición 1866	7 – 174 (167)	324	51.5
Segunda edición 1872	7 – 176 (169)	326	52
Tercera edición 1877	1 – 210 (210)	398	52.9
Cuarta edición 1885	1 – 222 (222)	410	54.3

El capítulo: “Zoolojía” posee importantes secciones en la forma en cómo ordena las familias y orden del reino animal. En este sentido, las cuatro ediciones que el autor escribe, parten su examen con una introducción a la disciplina que denomina como: “Vida animal en jeneral”, apartado que desglosa las doce categorías de familias que se subdividen en un pequeño índice que ejemplifica el orden animal que Philippi caracteriza durante el capítulo. La estructura de las especies se presenta en el siguiente orden:

<b>Cuadro de las doce clases<sup>132</sup></b>	
<b>I. Animales vertebrados</b>	<b>Definición de la categoría</b>
1. Mamíferos 2. Aves 3. Reptiles o anfibios 4. Peces	“(…) Con cerebro, médula espinal, espinazo formado de vértebras (con frecuencia con un esqueleto entero) i con sangre roja”.
<b>II. Animales invertebrados</b>	“(…) Sin cerebro ni médula espinal, sin esqueleto interior, la sangre casi siempre

<sup>132</sup> Philippi, Rudolph. Elementos de Historia Natural, Tercera edición corregida i aumentada, Librería de Colon de Salas i Pesse, Santiago 1877, Pp. 13 – 14.



	blanca”.
A. Animales articulados 5. Insectos 6. Arácnidos 7. Crustáceos 8. Gusanos	“(…) Cuerpo dividido en una série de segmentos; sistema nervioso, una série de ganglios situados en el vientre i unidos por un doble cordón”.
B. Vertebrados no articulados 9. Moluscos 10. Radiados 11. Zoófitos 12. Protozoos	“(…) Cuerpo dividido en segmentos. Ningunos órganos articulados. Ganglios esparcidos en el cuerpo o dispuestos en anillo”

El desglose de estas dos grandes categorías y sus doce clases se distribuyen de manera regular en el texto. Presentándose la mitad de ellas en la primera sección de “Animales vertebrados” que al involucrar solo cuatro clases posee un nivel de detalle pronunciadamente mayor.

En específico, la estructura del capítulo se elabora bajo el desglose de la familia y género. Luego se subdividen en las ramas que posee. En este sentido, la primera clase de los mamíferos son en primer lugar esbozados en su generalidad, para luego, aproximar de forma específica las variaciones que posee la familia en sí. No resulta curioso el caso de iniciar con los mamíferos, pero sí lo es, iniciar como primera especie al ser humano bajo el apartado: “Del hombre”, el que se extiende en 15 páginas bajo el primer subtítulo denominado como: “Bimanos”<sup>133</sup> el que se presenta como una categoría que expone las características anatómicas de los homínidos modernos. Por otra parte, el capítulo continua con un segundo subtítulo que involucra a las especies de primates, bajo el subtítulo de: “Cuadrúmanos”<sup>134</sup>.

La forma en que Philippi entiende la jerarquía de estos mamíferos y en específico el conjunto de especies homínidas, se antecede a partir de una clasificación que presenta en

<sup>133</sup> *Ibíd.* Pp. 16.

<sup>134</sup> *Ibíd.* pp. 32.

primer lugar a los animales de mayor evolución, influencia darwiniana que sigue en el resto de los mamíferos y clases que se relatan a partir de una descripción de la forma de vida y características de la especie. Este relato también se incorpora bajo una narración literaria, omitiendo cualquier recurso técnico de un zoólogo, recurriendo a recursos antropomórficos que se basan en la comparación de la especie animal con los homínidos bimanos. Ejemplos de este modelo de fabricación se extienden a continuación:

Nº1 Animales vertebrados: “(...) Mamíferos. 2. El quique (huron de las provincias argentinas, *Galictis vittata*). Animalito de cuerpo alargado, bastante bajo sobre las piernas, de cola bastante prolongada, de color negruzco por debajo, más bien gris encima, se halla en una gran parte de la América del Sur. Es bastante cruel i sanguinario, pero no obstante se le domestica con facilidad, i se tiene a veces en las casas para cazar ratones.”<sup>135</sup>

Nº2 Animales evertebrados/articulados: “(...) 2. El piojillo (*Dermanyssus avium*) se halla en las jaulas de las avecillas, los gallineros, palomares, etc., sube de noche a estos animales para chuparles la sangre, los atormenta mucho, hasta causarle enfermedades i la muerte”.<sup>136</sup>

Nº3 Animales evertebrados/no articulados: “(...) 1. Los erizos propiamente tales (*Echinus*) tienen el cuerpo globoso, la boca i el ano opuestos i en el eje del cuerpo, los ambulabros en forma de meridianos, las verrugas que llevan las espinas sin hoyuelos en su centro; (son los erizos cuyos ovarios se comen). Las especies chilenas hospedan con frecuencia un pequeño cangrejo.”<sup>137</sup>

En conjunto, el uso de estas descripciones se dispone en las cuatro ediciones, presentando diferencias desde la tercera edición que ya incorpora grabados en el texto, relacionando de forma inmediata y sencilla el relato del texto con la imagen.

Para concluir el texto *Elementos de Historia Natural* en sus dos primeras ediciones involucra la elaboración de un “Atlas” que funciona como un anexo iconográfico del texto. Este facsímil fue editado en el año 1868 y consta de 85 páginas y 32 grabados y litografías. Anteriormente a la presentación de las ilustraciones incorpora la denominada: “Explicación de las láminas”. Sección que abarca un total de 22 páginas en donde se describen los dibujos empleados de forma posterior. De este modo, el texto debía ser una consulta y apoyo a la obra principal incorporando la visión empírica del campo de la historia natural. Gran parte del contenido que ilustra guarda relación con la zoología y a los animales que el propio documento describe. En cuanto a los años de edición el anexo fue incorporado dos

---

<sup>135</sup> *Ibíd.* Pp. 35.

<sup>136</sup> *Ibíd.* Pp. 165.

<sup>137</sup> *Ibíd.* Pp. 196.

años después de la primera edición y agregado en conjunto con la segunda edición de la obra. Para las ediciones tercera y cuarta este texto ya no se utiliza, privilegiándose, grabados dentro del texto<sup>138</sup>.

Siguiendo este análisis bibliográfico encontramos los textos de paleontología denominados como “Fósiles del Secundario” y “Fósiles del terciario i cuartario”. Estos evidencian un formato y estructura similar, por lo que serán tratados de manera conjunta. Inicialmente se presentan como textos que agrupan las especies en familias y géneros. En los fósiles secundarios esto se desarrolla a partir de una estructura tripartita. Comenzando con los Momomiarios; Heteromiarios y finalmente los Homomiarios. Cada uno identificándose según sus propiedades musculares y anatómicas. Los fósiles terciarios i cuartarios también emplean este esquema en el desarrollo de la obra. Sin embargo, las familias se agrupan bajo la estructura zoológica tradicional: mamíferos, reptiles, peces, moluscos, crustáceos, anélidos, equinodermos, zoofitos, rizópodos, plantas. Siendo el género de los moluscos el más extenso, hallazgo que estas publicaciones también comparten.

No obstante, sus semejanzas no acaban ahí. Estas continúan con el propio formato del texto que se relacionan en primer lugar con el espacio de introducción que afirma la razón del origen de estas obras. En segundo lugar comparten la forma en que plantean los antecedentes bibliográficos, elaborando un listado de los naturalistas que la han estudiado de forma anterior. Sin embargo, el texto de los fósiles terciarios i cuartarios, logra ser más incisivo en este aspecto, al agregar una sección sobre el relato de la pesquisa de osamentas y otros restos osteológicos, que son expuestos a partir de una descripción toponímica que expone las diversas zonas del país en que se encuentran estos hallazgos.

Volviendo al tema de las descripciones ellas se presentan de forma similar. Identificando las características generales de la especie en idioma latín, la procedencia y/o pesquisa del espécimen y la descripción narrativa de los animales. Estas tres características se ejemplifican a continuación:

Nº1 Uso de latín: “(...) 38. *Trigonia foveata* Ph., lám. XXXV, fig. 3. *Trigonia* testa párvula, elongata-triangularis, modice iuflata. valde inaequilatera. antice rotundata, postice subrostrata, bifariam costata; apex ad quartam longitudinis partem situs; margo dorsalis

---

<sup>138</sup> El tema de la iconografía se desarrollará en la categoría: Soportes iconográficos de este capítulo.

posticus paruin concavus, anticus cum ventrali parum cúrvalo confluens; quarta pars antica costis distantibus horizontalibus, reliquum lateris costis perpendicularibus ornatum; arca lata, profundata, marginibus rotundatis a lateribus separata. — Longit. 39 mm, altit. 23 mm. crassit. 14—15 mm.”<sup>139</sup>

Nº2 Procedencia y/o pesquisa: “(...) 1. *Gastriodium retusum* Ph., lám. VI. f. 3. Don Luis Landbeck halló esta especie en el terreno cretáceo de Algarrobo.”<sup>140</sup>

Nº3 Descripción narrativa: “(...) 5. *Avicula Alherti* Ph., lám. XXI, fig. 3. La concha es mui oblicua, casi tan larga como alta. El borde dorsal es rectilíneo; el anterior corre hacia delante i lleva debajo del vértice un seno ancho i profundo; el borde posterior esta igualmente dirijido hacia delante, arriba es un poco sinuoso i confluye con el ventral. La extremidad anterior es semicircular. Esta especie tiene una forma tan notable, que no se le puede equivocar con ninguna otra.”<sup>141</sup>

También estas obras poseen ciertos criterios de rigurosidad en la presentación del espécimen. Esto se demuestra al identificar el nombre de quien descubre la especie, colocando su apellido de forma abreviada o completa. Ejemplos de esta sutil, pero importante práctica de reconocimiento entre la academia zoológica se identifican bajo las siguientes formas:

Nº1: “(...) 11. *Ostrea oblonga* Hupé, lám. VI, fig. -í.”<sup>142</sup>

Nº2: “(...) 3. *Artemis ponderosa* Gay, lám. XIV. f. 5”<sup>143</sup>

Finalmente estas obras presentan un índice dual en donde se aprecian tanto la toponimia de los hallazgos de los objetos y la indexación alfabética de cada uno de los hallazgos con su nombre en particular y la pagina en la que se ubica, antes de pasar a las ilustraciones las cuales no se realizan en las dos planas de la página, sino tan solo en una, lo que abulta de forma considerable los textos.

El último texto sobre los Batraquios de Chile posee una estructura académica enfocada en la: “compilación [y ampliación] de mis descripciones al sistema adoptado en la obra de Gay, porque la considero como un suplemento de esta”<sup>144</sup>. Encontrándonos con las correcciones que realiza del texto “Historia Física i Política de Chile” del autor francés. Por esta razón el texto es una profundización a todas las familias que pertenecen a este género de reptiles.

---

<sup>139</sup> Philippi, Rudolph. Los fósiles secundarios de Chile, 1899, Pp. 80.

<sup>140</sup> Philippi, Rudolph. Los fósiles del terciario i cuartario de Chile, 1887, Pp.59.

<sup>141</sup> Philippi, Rudolph. Los fósiles secundarios de Chile, 1899, Pp. 40

<sup>142</sup> Philippi, Rudolph. Los fósiles secundarios de Chile, 1899, pp. 6.

<sup>143</sup> Philippi, Rudolph. Los fósiles del terciario i cuartario de Chile 1887, pp. 107.

<sup>144</sup> Philippi, Rudolph. Suplemento a los Batraquios de Chile. 1902, Pp. VII.

En sus 161 páginas su estructura se inicia sobre los antecedentes que dieron origen a esta publicación que como se mencionó tuvieron relación con la obra de Gay. Adicionalmente el prólogo de la obra – que de forma curiosa no presenta título alguno – presenta la bibliografía leída para este libro que refiere de forma principal a quienes han estudiado este tipo de especies en Chile. En adelante, el trabajo introduce la denominada “clave de los jéneros”, o dicho de otra forma la nomenclatura que ordena las especies de batraquios según sus respectivas familias. En este sentido, Philippi las jerarquiza de forma numérica identificando dos grandes conjuntos: “Bufoniformes” y las “Raniformes”, a su vez cada una de ellas posee subdivisiones que especifican si estas poseen dientes, o no<sup>145</sup>. Todas estas características sirven para identificar cada una de estas categorías que se presenta en latín, el idioma académico que los textos de ciencia natural utilizan.

En cuanto a los capítulos. Éstos en la práctica son retratados según la cantidad de especies analizadas. De este modo cada animal se presenta como un apartado distinto elaborándose una gran cantidad de reducidos episodios monográficos sobre un determinado espécimen. El formato que se construye introduce los siguientes elementos: Presentación de la especie en latín, Pesquisa y/o procedencia del espécimen, descripción del animal y las dimensiones que presenta. Cada una de estas características se expresa de forma uniforme a lo largo del texto, por esta razón tomaremos un ejemplo de cada una de ellas:

Nº1 Presentación en latín: “(...) *Hyperoodon asper* Ph. H. cuti dense granuloso aspera; superius nigra, maculis atris ornata, linea longitudinali dorsi alba; capite albo, strigis ab oculo radiantibus atris ornato; subtus pallidissime fusca subalbida. —Long, corporis 35 mm.”<sup>146</sup>

Nº2 Procedencia y/o pesquisa: “(...) 7- *Phryniscus alacer* Ph. Estos animalitos se hallan en la orilla de los pequeños riachuelos sobre plantas i piedras; se salen del agua, son mui vivos aun en el sol ardiente i siempre en compañía poco numerosa, pero es facil cojer en poco tiempo veinte o mas. En Marzo de 1899 he recojido una tarde mas de veinte individuos de un *Phryniscus* a orillas de un riachuelo, cerca de los Baños de Apoquindo, i he hecho el dibujo segun los ejemplares recién muertos.”<sup>147</sup>

Nº3 Descripción de la especie: “(...) 2 *Bufo venustus* Ph. Es de un color negro como carbon i adornado en el dorso de dibujos de un color rojo mui vivo, que ocupan mas de la mitad de la superficie, mientras el vientre muestra solo gotas redondas coloradas. Por ahora me limito a indicar la coloracion, que es suficiente para distinguir esta especie.”<sup>148</sup>

---

<sup>145</sup> *Ibíd.* Pp. IX – XI.

<sup>146</sup> *Ibíd.* Pp. 1.

<sup>147</sup> *Ibíd.* Pp. 21.

<sup>148</sup> *Ibíd.* Pp. 32.

Nº4 Dimensiones de la especie: “(...) I. Hylorina andina Ph. Longitud del cuerpo 61 mm. (2" 2"); ancho de la cabeza 20 mm., longitud de las patas anteriores 43 mm., de las posteriores 91 mm., (3' 3").”<sup>149</sup>

La categoría “Dimensiones de la especie” será expresada en detalle bajo los soportes cuantitativos del trabajo. En cuanto a las tres anteriores su desarrollo se plantea de forma distendida siendo una estructura que se presenta en cada especie a pesar de que el orden de alguna de ellas puede desordenarse en el relato. Las siguientes categorías examinarán en detalle las extensas diferencias que estos textos poseen.

#### 1.2.2.2. *Estilo y prosa*

La escritura de la Expedición de Atacama se aprecia en dos maneras. En primera instancia Philippi utiliza una serie de recursos anecdóticos para visualizar al lector sobre los lugares que visita a partir de un diario de viajes que escribe a modo de reporte o de noticias de una crónica. La retórica periodística de estos escritos se instala en estos primeros cuatro capítulos. Los que muestran las relaciones humanas entre el autor, miembros de la expedición y las comunidades o poblados a los que da visita<sup>150</sup>. De manera adicional el autor describe la flora y fauna de los sitios que aborda a partir de una construcción literaria y sencilla.

La segunda parte transforma los hechos en contenido. Teniendo un estilo y prosa rígido, de gran economía y precisión en el lenguaje. Elementos que ocupa para elaborar los datos sobre la geografía y geología de la región y de forma más significativa los datos estadísticos y descripciones zoológicas y botánicas de los especímenes encontrados y traídos al Museo. El libro finaliza con un relato completamente diferente a los dos mencionados. Los trabajos de botánica en latín dan cuenta de la flora que se recopiló en el Desierto, los cuales son descritos con un detalle mayor al de la zoología.

Las ediciones de los libros Elementos de Historia Natural incorporan un estilo de escritura basado en un relato de construcción pedagógica. Involucrando un sistema de orden coherente y esquemático. En donde cada descripción de una determinada especie se encuentran enumerados bajo una estructura taxonómica de clases, familias y géneros. Esta

---

<sup>149</sup> *Ibíd.* Pp. 74.

<sup>150</sup> Se destacan los contactos con los pueblos atacameños y changos desde la página 35.

jerarquía se presenta en todo el texto generando una estructura académica congruente. Por otro lado, el propio relato de la descripción utiliza recursos literarios y adjetivos calificativos de corte antropomórficos para exponer las características de las especies. Adicionalmente se recurre a experiencias anecdóticas con el fin de que el lector se interese sobre el reconocimiento de estos animales en su vida cotidiana.

Los textos sobre los “fósiles secundarios” y el “terciario i cuartario” presentan un estilo de escritura económico y sintético deteniéndose en puntos como el lugar de origen geográfico del espécimen, sus medidas, comparaciones y descripciones generales. En sí él autor se conforma con describir un animal de forma enciclopédica que es abordado al igual que una guía de resumen de una colección museológica. Adicionalmente al encontrarse estructurado de forma numérica y también alfabética construye un orden en el cual los únicos espacios de intervalo son los propios subtítulos del nombre de las familias o el cambio de capítulo de género. Esto vuelve a los textos con una escasa prosa literaria desvinculándose de forma diametral con los dos textos mencionados con anterioridad.

Finalmente el texto sobre los Batraquios de Chile presenta similares características a los textos paleontológicos, pero aumenta la descripción de las especies, recurso que utiliza como una estrategia de volver la lectura interesante al lector. Esto se logra quitando aspectos técnicos y embelleciendo el trabajo al separar las especies estudiadas por un membrete que a su vez cierra la página y el apartado que en sí estudia el texto. El conjunto de estos datos se repite a su vez en un estilo ordenado, caracterizado por la numeración de las especies, que no cae en una subdivisión demasiado exhaustiva ni engorrosa, manteniendo la simpleza en el compendio generado para este grupo de animales.

### *1.2.2.3. Grado de científicidad*

La segunda parte del texto Viage al Desierto de Atacama es la que incorpora elementos académicos de interés. En ellos se destaca el uso estadístico, bibliográfico e iconográfico con el cual Philippí profundiza sus observaciones. Tanto los soportes cuantitativos e iconográficos se estudiarán en las categorías siguientes, por lo que profundizaremos en los aspectos bibliográficos y en el uso y manejo de este recurso a partir de citas, recursos

idiomáticos y para el caso de este libro la incorporación de la indexación como elemento novedoso y de orden académico de los escritos.

El estilo de este libro a partir de los antecedentes bibliográficos podría trabajarse sobre la base del estilo enciclopédico. En ellos Philippi incorpora los siguientes elementos:

Nº1 Citas en el texto de otros autores: Utilizadas con el mismo formato que en sus artículos de periódicos: “(...) Canelus Vicugna Mol. l. c. p. 313. – Molina dice p. 314: “Las vicuñas son comunes en aquella parte de la cordillera que pertenece a las provincias de Coquimbo y Copiapó.” No puedo decir si tiene razón o no, pero el Señor Gay no menciona la vicuña entre los animales de Chile<sup>151</sup>”.

Nº2. Recursos idiomáticos: el uso del latín como lengua científica de las especies en el texto: “(...) 3. Polyborus Chimango Vieill. – Haliatus Chimango Less. – Aquila pezoporos Meyen. – Caracara Chimango Gay Zool. p. 211. El Tiuque.”<sup>152</sup>

Nº3. Elaboración de una bibliografía indexada: Como un anexo final de los capítulos 8 y 9 que permite establecer las especies que fueron estudiadas y en que página se encuentra su análisis:

Catalogo de los animales y petrefactos <sup>153</sup>	
Nombre de la especie (alfabéticamente ordenadas)	Nº página
Canis 8 p.	139

El conjunto de estos recursos entrega al libro una congruencia que no se aprecia en los artículos, pero lo interesante del uso de estos recursos es que el libro pertenece al año 1860 con un formato y estructura científica equivalente en gran medida a trabajos de finales del siglo XIX.

El segundo libro sobre los Elementos de Historia Natural incorpora un criterio de científicidad bajo. En donde las citas de otros autores disminuyen, presentándose solamente en las introducciones de apertura sobre cada capítulo o subcapítulo del texto. En estas instancias aparecen autores que formaron parte de la guía del libro como Linneo y Cuvier, los que Philippi utiliza como referentes de su publicación pedagógica.

Por esta razón un libro de enseñanza como el propio Philippi destacó:

---

<sup>151</sup> Philippi, Rudolph. Viage al Desierto de Atacama, Librería Eduardo Anton, Santiago, 1860, Pp. 142.

<sup>152</sup> *Ibíd.* Pp. 143.

<sup>153</sup> *Ibíd.* Pp. 173.



“(…) Me limitaré a copiar lo que el célebre Cuvier dijo en 1798, cuando publicó sus lecciones elementales de zoolojía: Este estudio no se ha prescrito para hacer sabios, aunque indudablemente ha de contribuir a aumentar su número: pero todas las clases de la sociedad participaran de los beneficios que resultarán de él.”<sup>154</sup>

Este particular detalle explica el motivo del que no se presenten discusiones entre naturalistas, observaciones y comparaciones entre especies o más aun el uso recurrente de citas de naturalistas que en los artículos y libros resulta recurrente. De este modo, el perfil pedagógico – académico influye en la elaboración de una obra que no intenta destacar por su rigurosidad, al contrario, el libro es una muestra de lo que se conoce del mundo zoológico que su autor utiliza para poder extender el alcance de la zoología tanto que interesados como especialistas<sup>155</sup>.

Los textos académicos sobre los fósiles tanto del secundario como del terciario i cuartario utilizan de forma activa recursos de científicidad al interior de sus breves descripciones destacándose por el uso de: Referencias de toponimia con respecto a la ubicación del espécimen, el uso del latín como características resumidas de la especie, citas de otros textos y comentarios sobre otros naturalistas, adicionalmente existen los usuales datos cuantitativos e iconográficos presentados en las categorías que siguen. Por lo demás estas cuatro características son las más usadas en el texto como se presentan a continuación:

Nº1 Toponimia y localidades: “(…) Hallada en Doña Ana por J. Domeyko.”<sup>156</sup>

Nº2 Citas de textos de otros autores: “(…) *Ostrea Marshii* Sow., Min. Conch., tab. XLVIII. — Goldfuss, Petref Germ., tab. LXXIII, fig. 1. — Bayle i Coquand, Mém. Soc. Géol. France, p. 24, tab. V, fig. o. — Hupé in Gay, Hist. Chil. Zool., VIH, p. 284.”<sup>157</sup>

“(…) Había hallado un ejemplar en mi fundo de S. Juan, prov. De Valdivia, que se perdió en el incendio de mi casa acontecido en 1863. – Véanse Anales de la Univ. De Chile, 1853, p. 70.”<sup>158</sup>

Nº3 Comentarios de otros naturalistas: “(…) *Gastridium cepa* Sow., Darw., Geol. Obs. P. 261, t. IV. F. 68. 69. Darwin halló esta especie en Navidad. El museo posee ejemplares de

---

<sup>154</sup> Philippi, Rudolph. Elementos de Historia Natural, Imprenta i librería de la Independencia, Santiago, 1866, pp. 3.

<sup>155</sup> Este aspecto será examinado en el capítulo 3 el que aborda los públicos de ciencia y en específico el caso de la audiencia que poseía el libro Elementos de Historia Natural.

<sup>156</sup> Philippi, Rudolph. Fósiles del secundario de Chile, Op.cit., pp. 3.

<sup>157</sup> *Ibid.* Pp. 7

<sup>158</sup> Philippi, Rudolph. Fósiles del terciario I cuartario de Chile, Op. cit., pp. 106.

Navidad, Matanzas, Tubul, i de la Cueva de Cucao, pero ninguno tan completo como el figurado por Sowerby.”<sup>159</sup>

Nº4 Idioma latín: “(...) 7. Arca Amarali Ph.. lám. XXVII. fig. 4. Arca testa costata, oblonga, modice inflata; apicibus fere ad ½ longitudiuis sitis; linea dorsali antica valde concava, postica fere recta, margiue ventrali parum convexo; extremitatibus angustis. — Longit. 50 mm.. altit. (perpend. ad marginem) 37 mm., crassit. 32 mm., longit. areae 38 mm.”<sup>160</sup>

Finalmente el texto sobre los Batraquios de Chile utiliza como elementos de cientificidad el uso del latín para la presentación resumida de las características de la especie, la comparación crítica con otras especies analizadas por otros naturalistas y un cierto número de citas y notas a pie. Se destaca de forma adicional las mediciones que se presentaran en la categoría siguiente. En cuanto a las demostraciones sobre las primeras tres características sobre la objetividad de estas observaciones, estas son:

Nº1 El uso del latín: “(...) 3. Phryniscus formosus Ph. Phr. laevis, totus ater, guttis que lactaeis numerosis, vix ac ne vix quidem elevatis ornatus... Longit, corporis 25 mm. Chile.”<sup>161</sup>

Nº2 Comparaciones críticas: “(...) 5. Bufo rubropunctatus Gay. an spinulosus Ph? Creo que el bufo rubro punctatus de Gay, zool, chil., torn. II, paj. 128, lam. 5, fig. 4, es la misma cosa, pero la descripción de Gay está hecha como el confiesa solo según un dibujo, i presenta algunas diferencias en la coloración. La forma más angosta del cuerpo no permite confundir esta especie de los jóvenes individuos del sapo chilensis.”<sup>162</sup>

Nº3 Citas y Notas a pie: “(...) Este género ha sido establecido en 1841 por los señores Dumeril et Bibron en su Herpétologie Generale tom. VIII p. 420,”<sup>163</sup>

“(...) *Hilodes chonotica* Ph. (i) La figura es mala en cuanto a la longitud, pues tiene el largo de 39 mm.”<sup>164</sup>

Este conjunto de datos se encuentra de forma reiterada en el texto, entregando la posición de Philippi con respecto a los datos que Gay impuso en primera instancia y a su opinión después de consultar *in situ* las evidencias y la literatura que su predecesor no alcanzó por años a informarse.

#### 1.2.2.4. Soportes cuantitativos

---

<sup>159</sup> *Ibid.* Pp. 60.

<sup>160</sup> Philippi, Rudolph. Fósiles del secundario. Op. Cit. 1899, pp. 54.

<sup>161</sup> Philippi, Rudolph. Suplemento a los Batraquios Chilenos, Descritos en la Historia Física i Política de Chile de Don Claudio Gay, Librería Alemana de José Ivens, Santiago, 1902, Pp. 15.

<sup>162</sup> *Ibid.* Pp. 36.

<sup>163</sup> *Ibid.* Pp. 50.

<sup>164</sup> *Ibid.* Pp. 54.

El recurso numérico se aplica fundamentalmente como uso estadístico. El primer libro sobre la expedición de Atacama no se aleja de esta tendencia. En él se utilizan cuadros desde el capítulo 5 acerca de los elementos económicos de la expedición. Sin embargo el uso de tabulaciones también se expresa en el capítulo 8 que tiene relación con la zoología. El que se ocupa al interior del texto componentes numéricos que rápidamente mencionan las dimensiones de una especie y por otro lado también utiliza el esquema clásico de medición de una tabla de datos. Estos ejemplos se ilustran de la siguiente forma:

Nº1: Cuantificación en el texto: “(...) Proctotretus modestus Ph. Longit. Total 6 pulg. 10 lín., de la cabeza 8 ½ lín., de las patas anteriores 12 ½ lín, de las posteriores 1 pulg. 9 lín., de la cola 3 pulg. 9 lín.; distancia de la punta del hocico hasta el origen de las patas anteriores 1 pulg., entre las patas anteriores y posteriores 1 pulg. 5 lín.”<sup>165</sup>

Nº2: Tablas de dimensiones: “Phoenicopterus Andinus Ph. Véase lam IV, V”<sup>166</sup>.

Longitud desde la base del pico hasta el ápice de la cola	35 ½ pulg.
Lonj. Del pico tomada según la mandíbula inferior	4 ¾ pulg.
Lonj. Del hueso de la tibia	9 ½ pulg.
Lonj. Del tarso	9 pulg.
Lonj. Del dedo mediano	2 ½ pulg.

El uso de este recurso se distribuye de mayor manera que en otras publicaciones, encontrándonos con mediciones de temperatura, datos económicos y datos geográficos de ubicación utilizando unidades de distancia como la legua.

El segundo texto sobre los Elementos de Historia Natural en sus cuatro ediciones no incorpora un análisis numérico ni mucho menos estadístico de las especies. Los únicos elementos de interés relatan sobre la evolución del animal en edades y cuantos huevos o crías suelen nacer de la hembra. Adicionalmente destaca la gestación y edad de madurez, siendo los únicos antecedentes cuantitativos que presenta el capítulo de: “zoología”.

Los textos paleontológicos de los fósiles utilizan estrategias similares de presentación de recursos cuantitativos. Ellos se reducen a los datos presentados en la descripción de la especie del texto. Como se presentan a continuación:

<sup>165</sup> Philippi, Rudolph. Viage al Desierto de Atacama. Librería Eduardo Anton, Santiago, 1860, Pp. 148.

<sup>166</sup> *Ibíd.* Pp. 146 – 147.

Nº1 Fósiles del terciario i cuartario: “(...) 32. *Fusus lebuensis* Ph., lám. III. F. 14. Longit forte 13, crass. 4 ½ mm.”<sup>167</sup>

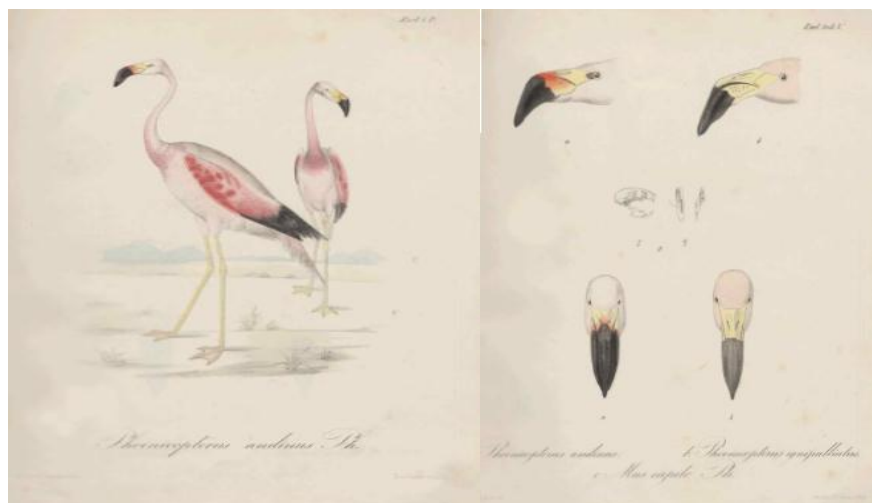
Nº2 Fósiles del secundario: “(...) 34. *Pecten Sundti* Ph., lám. XX, fig. 4. Longit. 26 mm., altit. 27 mm., crassit. 11 mm.”<sup>168</sup>

En cuanto al texto sobre los Batraquios repite el mismo procedimiento. Sin embargo en términos de estructura utiliza las dimensiones hacia el final de la descripción, ordenando las piezas cuantitativas de las que difieren de los dos libros precedentes.

“(...) 5. *Hylodes macromeros* Ph. Diinensiones. Longitudo corporis 36 mm.; longitudo capitis 13 mm., longitudo pedum anteriorum 28 mm.; longitudo femoris 21.5 mm.; longiitudo cruris 21.5 m.; longitudo pedum posteriorum 34 mm.”<sup>169</sup>

#### 1.2.2.5. *Soportes iconográficos*

El primer libro sobre el Viaje al Desierto de Atacama incorpora dos tipos de elementos iconográficos. El primero tiene relación con una serie de dibujos incorporados al texto, que refieren a las formaciones geológicas del relieve de la región ubicadas en el capítulo 5. A estas pequeñas intervenciones se destaca el final del libro que presenta una serie de anexos. Entre ellos destaca un mapa del lugar de ubicación del sitio de exploración. Finalmente se adjunta una serie 35 litografías que se desglosan en 10 lugares en donde la expedición recaló, 2 de objetos minerales, 17 láminas de zoología y 6 de botánica. A continuación se expondrán las de zoología que son las de mayor interés para este trabajo.



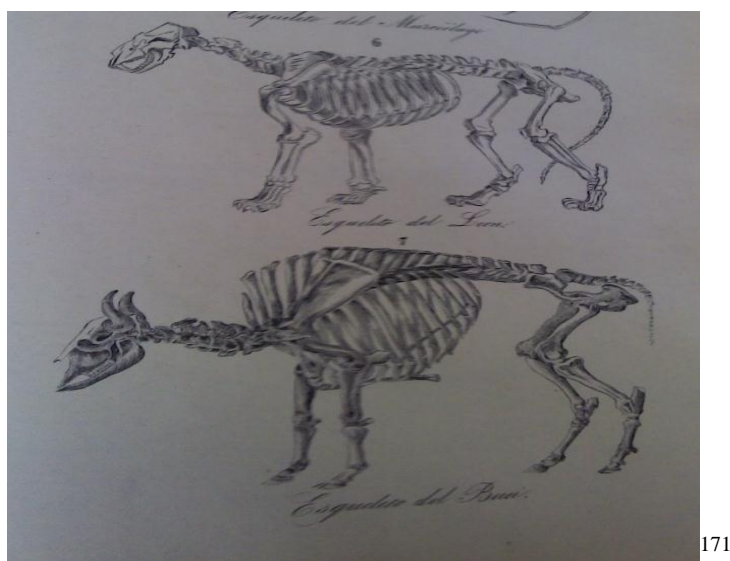
<sup>167</sup> Philippi, Rudolph. Los fósiles terciarios i cuartarios de Chile. Op. cit., Pp. 47.

<sup>168</sup> Philippi, Rudolph. Los fósiles secundarios de Chile, Op.cit, pp. 35.

<sup>169</sup> Philippi, Rudolph. Sobre los Batraquios Chilenos, 1902, pp. 59 – 60.

En cuanto a las ediciones del libro elementos de Historia Natural estos poseen una interesante manera de evolución iconográfica. En su primera edición no se utiliza ninguna expresión estética, siendo necesaria la creación de un anexo en el año 1868 con láminas ilustrativas con respecto a esta falencia inicial.

Este folleto presenta grabados y litografías sin color como se presenta a continuación:



El uso iconográfico va adquirir la fuerza necesaria a partir de la segunda edición que aumenta de volumen al integrar este mismo folleto en el texto. Sin embargo la tercera y cuarta edición ya presentan una distribución y variación del soporte, al presentar litografías a color como anexo del texto y dibujos dentro del texto, inclusive la cuarta edición presenta una portada con un grabado de un elefante. Conjunto de evidencias que se presentan del siguiente modo:



---

<sup>170</sup> Philippi, Rudolph. Anexos. En: Viaje al Desierto de Atacama. Librería de Eduardo Anton, Santiago, 1860, Pp. IV – V.

<sup>171</sup> Philippi, Rudolph. Atlas para los Elementos de Historia Natural, Imprenta i librería de la Independencia Santiago, 1868, pp. 25.

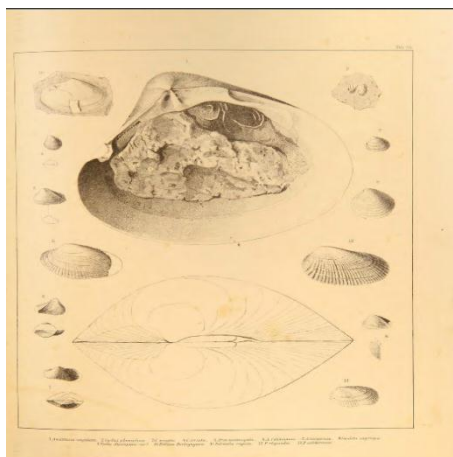
Los textos paleontológicos acerca de los fósiles utilizan extensas ilustraciones. Presentándose en el siguiente orden:

Obra	Cantidad ilustraciones
Fósiles del secundario	42 grabados sin color
Fósiles del terciario i cuartario	58 grabados sin color

Cada uno de ellos se presenta de forma solitaria en la plana derecha del texto, dejando vacía la parte izquierda. Se presentan enumeradas bajo números romanos y por sobre todas las cosas no presentan una numeración de páginas. Tratándose como anexos del libro.

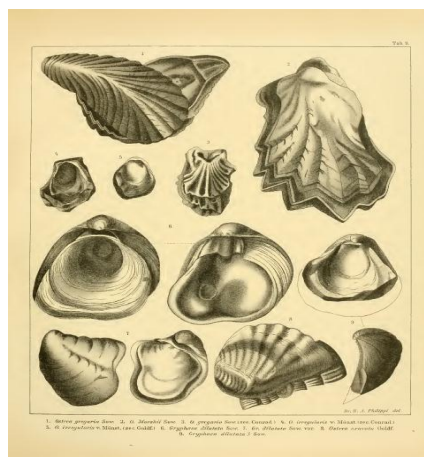
A continuación una representación comparativa de estos grabados:

Fósiles terciarios i cuartarios (1887)



173

Fósiles secundarios (1899)



174

Finalmente el texto sobre los Batraquios no utiliza este recurso al utilizar ilustraciones y grabados desde otros trabajos previos para la realización del texto.

### 1.2.3. Documentos burocráticos

Los documentos administrativos comprenden un listado de tres ítems: informes anuales, correspondencia ministerial y actas de sesión del Consejo Universitario. El conjunto de

<sup>172</sup> Philippi, Rudolph. Elementos de Historia Natural, Tercera edición corregida i aumentada, Librería de Salas i Pesse, Santiago, 1877, Pp. 61.

<sup>173</sup> Philippi, Rudolph. Los fósiles terciarios i cuartarios de Chile, 1887, Tab. 25.

<sup>174</sup> Philippi, Rudolph. Los fósiles secundarios de Chile, 1899, Tab. 9.

ellas representan el seguimiento contractual que Rudolph Philippi desarrolla en su quehacer diario. Estos registros nos relatan la relación del director del MNS con el propio gobierno, el que depositaba el apoyo financiero y el personal necesario para el apoyo de sus investigaciones. Por esta razón el motivo de los documentos burocráticos, no es otro que el entregar información acerca del estado de cuentas del Museo Nacional y el conjunto de movimientos que Philippi realiza con el fin de nutrir al organismo que posee a disposición. De este modo nuestro autor no es solo un naturalista, sino que también posee un papel en la construcción de la burocracia contemporánea, al establecer una serie de conexiones con instituciones públicas de la época.

En cuanto al papel de la zoología esta se desprenderá desde una vía indirecta. Siendo plegada a los otros campos del saber de la historia natural. No obstante, nuestro repaso hacia estos textos se desarrollará a partir de un examen reducido de las categorías, involucrando: la presentación de la información, el formato y estructura y el estilo y prosa de los informes, cartas y actas. A partir de lo anterior cada texto será tratado de forma separada, sin embargo, el relato de las categorías será conjunto para desarrollar una construcción uniforme de cada documento. Todos estos antecedentes se inician a continuación con el primer sistema textual expresado en los Informes Anuales del Museo Nacional de Santiago entre 1857 – 1897.

#### *1.2.3.1. Informes anuales Museo Nacional de Santiago*

Los 20 informes anuales realizados por Rudolph Philippi sobre la marcha del Museo Nacional de Santiago, presentan información acerca del estado de avance de todos los movimientos desarrollados durante el año. Dichos cambios pueden ser la ejecución de expediciones, contactos con otros museos, aumento de colecciones y un sin número de otros sucesos que el director coloca bajo una estructura similar a la de un reporte que realiza al propio gobierno encargado de su supervigilancia y mantención.

La estructura de estos informes se encuentra generada a partir de un formato que inicia su presentación con un encabezado simple sin un título importante que se anteponga. Esta entrada parte con la ciudad y la fecha “Santiago, mayo 17 de 1857” y finaliza con el remitente del informe él: “Señor Ministro!” refiriéndose al Ministro de Instrucción Pública.

Los formalismos expresados en este documento difieren de las dos inscripciones anteriores de orientación académica, identificando un lenguaje que se desplaza del terreno forense al jurídico, retórica que se utiliza al finalizar el informe a partir de: “Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”; o también se emplea: “Es lo que tengo que decir, señor Ministro, sobre la marcha del Museo nacional.” Por otro lado la forma de dirigirse hacia otras personas es siempre bajo el calificativo de “Sr.” Y mostrando el apellido o el nombre y su apellido. Dicho uso entrega una rigidez desarrollada a partir de que es un escrito construido para personas no expertas en ámbitos del mundo natural y solamente se espera que conozcan a estas personas bajo fines informativos.

El conjunto de estos datos se desarrolla bajo el formato del texto que se inicia con un párrafo que presenta un resumen del informe. En él se aprecia lo que en las páginas siguientes se mencionará de forma detallada:

Nº1: “(...) Santiago, mayo 17 de 1857.

Señor Ministro!

El Instituto que tengo la honra de dirigir ha seguido en el año pasado su marcha regular. El señor Subdirector ha hecho con su celo conocido en la estación oportuna varios viajes en la vecindad para completar las colecciones y para recoger objetos dobles que pudiesen servir para cambios con otros museos, ocupándose en los otros meses en preparar y armar los ejemplares destinados al museo. Este sistema se habrá de seguir adelante, siendo el único que pueda proporcionarnos con el tiempo una colección completa de todos los productos de la república, y al mismo tiempo por medio de cambio una colección regular de objetos exóticos”<sup>175</sup>

Nº2: “(...) Santiago, mayo 20 de 1861.

Señor Ministro!

Habiendo sido llamado en octubre de 1853 a la dirección del Museo nacional no puedo darle razón a Vs., de los trabajos que se han ejecutado en este establecimiento en los años anteriores y debo limitarme a hablar de lo que se ha hecho después”<sup>176</sup>

El uso de una introducción de orientación institucional genera un relato en donde un Rudolph Philippi burócrata intentará suplantar al naturalista. Sin embargo, ambos papeles no logran dissociarse de forma íntegra, cuestión que se manifiesta al desarrollar el reporte de cada una de las secciones del Museo: zoología (por categorías), botánica, mineralogía, etnografía y monedas o numismática. Todas ellas repasan la obra académica del autor y

---

<sup>175</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N°84, 1857 – 1861, Santiago, mayo 17 de 1857, foja 1.

<sup>176</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°84, 1857 – 1861, Santiago, mayo 20 de 1861, foja 1.



director que despliega su saber en función de los fines contables y contractuales que aguardan a la administración pública.

Este estilo y prosa que funde lo académico y lo esencialmente burocrático se despliega bajo la misma categoría de zoología la que integra espacios y apartados seleccionados según el orden de las especies de manera enumerada: 1) Mamíferos 2) Pájaros 3) Reptiles 4) Peces 5) Crustáceos 6) Arácnidos 7) Insectos 8) Gusanos 9) Moluscos 10) Equinodermos 11) Zoófitos 12) Esqueletos<sup>177</sup>. Gran parte de estos géneros se construyen bajo los siguientes extractos:

Nº1: “(...) Santiago, abril 18 de 1864.

#### Mamíferos y aves

Por la razón arriba expuesta he podido agregar solamente unas pocas especies chilenas a la colección, pero si algunos ejemplares que ilustran las modificaciones que las especies presentan según el sexo, la edad, la estación del año. Hemos colocado también algunos esqueletos más, y espero (foja 2) solo que el carpintero me traiga el armario que le he encargado para exponer a la vista dos esqueletos humanos, que he comprado recientemente en Europa. El objeto que con la cabeza de la ballena llama más la atención, es el esqueleto de la enorme especie de Tonina, Delfines globiceps, que mide 17 ½ pies, y que había sido traído hace algunos años de Chiloé, pero que no habíamos podido armar hasta ahora por haber faltado el lugar a donde colocarlo. Una porción de las aves de Java está igualmente armado, y haré armar las demás tan luego como tenga los armarios para poderlas colocar.”<sup>178</sup>

Nº2: “(...) Santiago, abril 25 de 1866.

#### Aves

Se han agregado sesenta a la colección de las chilenas, y 118 a las extranjeras. La colección de huevos y esqueletos ha recibido también algún aumento”<sup>179</sup>

Nº3: “(...) Santiago, abril 24 de 1897.

#### I zoología

##### Vertebrados.

“Circunstancias felices me han permitido adquirir en el año que acaba de terminar animales de mucho interés: fuera de otros una cebrá, una chimpancé adulta, un esqueleto de gorila macho, el bisonte de América y su esqueleto, que son un gran ornamento del museo. Hasta los animales chilenos han tenido un aumento interesante, una zorra grande de Magallanes y dos especies de gatos monteses, todos los tres nuevos para la ciencia. En las secciones de las aves, de los reptiles y batraquios y de los peces no ha habido entre las nuevas

---

<sup>177</sup> La sub categoría: Esqueletos no refiere a osamentas paleontológicas, sino más bien, a huesos de animales del último periodo geológico.

<sup>178</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen Nº138, 1861 – 1883, Santiago abril 18 de 1864, foja 2.

<sup>179</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen Nº138, 1861 – 1883, Santiago, abril 25 de 1866, foja 8.

adquisiciones ninguna de interés especial, a excepción del Ludis..., un pez de las profundidades del mar entre Juan Fernández y San Antonio, que se debe al señor Johow, y que hasta ahora se habrá hallado solo en la costa de California.”<sup>180</sup>

En cada una de estas categorías el esfuerzo de Philippi es presentar un relato exitoso que se determina a partir del: aumento de las colecciones, el contacto con otros naturalistas y/o museos de historia natural y una serie de objetos que tiene preparado para exponer o intercambiar. De forma posterior a toda la revisión de especies, el autor agrega una sección sobre los mecanismos de intercambio de envío y recepción de colecciones. Este movimiento de objetos se categoriza bajo las siguientes modalidades: Canje o trueque, obsequio y compra. La primera y la segunda son las más utilizadas para este tipo de situaciones en donde Philippi describe, a partir de un estilo distendido, mostrar sus éxitos como miembro de sociedades científicas y académicas, al exponer el interés internacional hacia el MNS por las especies que habitan el país.

Nº1: Santiago, mayo 17 de 1857.

“(…) Concluyo con el cumpliendo el grato deber de dar las gracias a las personas que en el año pasado han contribuido con sus obsequios al adelanto del museo. Son señaladamente: El señor D. Jorge Schythe, a quien debemos no solamente una preciosa colección de los vestidos, armas, etc., de los Patagones, sino también los crustáceos, conchas, equinodermos, huesos de pájaros, etc., de Magallanes. El señor D. Francisco Solano Astaburuaga, que obsequió 37 especies de pájaros de los Estados Unidos en excelente estado, 65 especies de conchas de la misma localidad, y algunos petrificados y minerales, igualmente de los Estados Unidos.”<sup>181</sup>

Nº2: “(…) Santiago, marzo 29 de 1863.

Espero que Vs., quedará satisfecho de lo que los empleados del museo han trabajado en el año próximo pasado para completar la colección de las producciones de la naturaleza chilena, sin embargo estos trabajos son solamente una parte de lo que hemos hecho. De año en año aumenta el número de los naturalistas que me piden las producciones de Chile ofreciendo en cambio sea animales, sea plantas de sus países que aumentan la colección de los objetos exóticos del museo. Para eso es preciso tener un número de duplicados disponibles, cuya conservación, elección, rotulación, empaquetación, etc, cuesta mucho tiempo.”<sup>182</sup>

---

<sup>180</sup> Informe Anual Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°1194, 1897, Santiago, abril 24 de 1897, foja 1.

<sup>181</sup> Informe Anual Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°84, 1857 – 1861, Santiago, mayo 17 de 1857, foja 2.

<sup>182</sup> Informe Anual Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, marzo 29 de 1863, foja 2 – 3.

Estos textos concluyen con una serie de agradecimientos a quienes han colaborado en las tareas de engrandecer las colecciones y objetos del MNS. Aquí aparecen un conjunto de personas que se subdividen entre el personal especialista del Museo, comunidades locales de expertos que mantienen un vínculo socio – afectivo con Rudolph Philippi y por último a la serie de expertos que dedican su investigación a otros centros públicos de desarrollo científico. Ellos colaboran con el autor en la acumulación de especímenes, material de exhibición física y también la base de su producción intelectual.

Nº1: “(...) Santiago, agosto 5 de 1865.

No puedo concluir este informe sin hacer sin hacer justicia a la contracción con que los demás empleados del museo, el Sr., Luis Landbeck y el cazador Pablo Ortega han contribuido a los fines de este instituto”<sup>183</sup>.

Nº2: “(...) Santiago agosto 3 de 1870.

Ninguno de los encargados de levantar el plano geográfico del país ha contribuido a las colecciones del museo sino solo el finado D. Jerman Volkmann, al cual debemos un gran número de plantas interesantes, recogidas por él en diferentes provincias de la República”<sup>184</sup>.

En resumen estos aspectos se suman a la construcción de los informes anuales que conforman un relato construido hacia el aparato burocrático que supervisa las labores del MNS en su visión y misión inicial. Por el contrario Philippi encuentra en la materialización de estos informes la manera de expresar tanto los avances de su trabajo como también la carencia de elementos que entregaran un conjunto de peticiones a la administración, la más singular de todas es la mención al reducido espacio que posee para albergar colecciones:

“(...) Santiago, abril 18 de 1864.

Me es un grato deber de manifestarle que merecen elogios la laboriosidad y el celo de los demás empleados sobre todo del Sr., Landbeck, que no cumple simplemente con sus obligaciones, pero que llevado por su entusiasmo para la historia natural hace aun más de lo que exigiría estrictamente su deber. Subsisten siempre muchos inconvenientes, que impiden un adelanto más rápido del museo, y que he indicado en anteriores informes; juzgo inútil repetir lo que he dicho entonces, esperando un tiempo más oportuno, cuando las circunstancias del erario público permitan que el Supremo Gobierno pueda dedicar sumas más considerables para el museo y darle un local más extenso.”<sup>185</sup>

---

<sup>183</sup> Informe Anual Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, agosto 5 de 1865, foja 4.

<sup>184</sup> Informe Anual Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, agosto 3 de 1870, foja 3.

<sup>185</sup> Informe Anual Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, abril 18 de 1864, foja 3.

Finalmente estas son las características de los informes anuales que se presentan hasta el año 1897. El año posterior su hijo Federico Philippi será el encargado de continuar esta labor como nuevo director del Museo Nacional de Santiago.

### 1.2.3.2. *Correspondencia administrativa*

Las 310 cartas escritas por Rudolph Philippi a la administración pública entre los años 1857 – 1897 se enfocan al Ministerio de Instrucción Pública, llevando siempre en su encabezado – al igual que en los informes anuales – el título: Señor Ministro! Sin embargo a diferencia del ítem anterior el formato y la estructura se traducen de forma distinta. En efecto, estos textos presentan una reducida extensión no superando las dos planas, realizando una serie de informaciones concisas, que se articulan en no más de uno o dos temas específicos.

Estos comunicados poseen una diversidad muy amplia. Refiriéndose a temáticas como textos a publicar, envío y recepción de colecciones, contacto con otros naturalistas y museos, comunicaciones con científicos que trabajan en otras instituciones en Chile, movimientos de objetos al interior del Museo Nacional de Santiago y la compra de textos para el desarrollo de la ciencia natural. Todas estas entradas se presentan de forma separada, a veces abarcan uno de estos temas, en otras dos o más. El resultado de este ejercicio es como procede en los siguientes ejemplos:

Nº1: “(...) Santiago, octubre 7 de 1858.

Señor Ministro!

Habiendo sido encargado por Decreto del 7 de Agosto de 1857 Nº 1052 de remitir seis ejemplares de la Revista de Ciencias y Letras a la Bibliotecas de Alemania, suplicar a Vs., se sirva disponer que se me entreguen los seis ejemplares de la última entrega, porque espero encontrar pronto una oportunidad para Alemania.

He recibido las dos cartas que acompaño, en las cuales las Bibliotecas de Berlín y de Hamburgo dan las gracias al Gobierno de Chile; de las demás Bibliotecas no tengo noticias. Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>186</sup>

Nº2: “(...) Santiago, diciembre 6 de 1858.

Señor Ministro!

El sábado pasado el Sr., Germain ha sacado del museo sin pedir permiso y sin avisar, todos los pájaros que el Sr., D. Eulogio Salinas había obsequiado al museo, y a los cuales el mismo Germain había puesto el letrero: “Obsequio del Sr., D. Eulogio Salinas”. En mi concepto el Sr., Germain no tiene ningún derecho de sacarlos del museo, y ni siquiera el mismo D. Eulogio Salinas puede sin permiso del Supremo Gobierno, quitarlos después de

---

<sup>186</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen Nº 84, Documento s/n, Santiago octubre 7 de 1858, foja 1.

haberlos obsequiado. Comunico este hecho a Vs., para que se sirva resolver lo que le parezca.

Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>187</sup>

Nº3: “(...) Santiago, octubre 22 de 1873.

Señor Ministro!

Varias personas se interesan para que el Museo nacional compre un cuaderno curiosamente trabajado en el Japón y de propiedad del Sr., Cur Bianchi. Debo decir que es realmente un objeto muy interesante, muy digno de figurar en cualquier museo de curiosidades, y que tal vez el precio de 400 pesos que se pide por él no es demasiado. Sin embargo no conozco absolutamente el valor que pueden tener tales objetos, y considerando que el Museo nacional es principalmente un Museo de historia natural, de antigüedad americana y de etnografía nacional, ya daría- si sobra 400 pesos para este objeto- la preferencia a los huesos fósiles antidiluvianos de la República Argentina ofrecidos, no hace mucho, en compra por el Señor Larroque. Sin embargo Vs., resolverá lo que mejor le parezca.

Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>188</sup>

Nº4: “(...) Santiago, agosto 13 de 1874.

Señor Ministro!

Con el objeto de obtener un lugar donde poder colocar estantes nuevos en que guardar las aves, cuadrúpedos, etc., armados últimamente y por armar en el curso de este año, he hecho transportar los estantes que contienen la colección de frutos y semillas a la sala de la Universidad, que se ha destinado en este año a las lecciones de botánica. De este modo cobran dos estantes, y me permito ahora suplicar a Vs., se sirva disponer que la Tesorería General me entregue para el pago de ellos la cantidad de 200 pesos, los que se podrán tomar de la plata que ingrese por los privilegios exclusivos, y que por la ley de 1840 relativa está destinada al fomento de las salas del museo.

Si Vs., así lo tiene a bien espero poder pagar los interesantísimos objetos traídos de Inglaterra para nuestro museo por el Sr., Reed sin necesidad de pedir una subvención extraordinaria.

Dios guarde a Vs.,

R. A. Philippi.”<sup>189</sup>

A partir de esta presentación se infiere que gran parte de la información que se escribe es la que de manera posterior será expuesta en los informes anuales, de este modo, la correspondencia tiene como principal fin el construir el seguimiento de las distintas empresas que realiza el director del Museo Nacional en los distintos ámbitos de su quehacer burocrático y académico.

---

<sup>187</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N° 84, Documento s/n, Santiago diciembre 6 de 1858, foja 1.

<sup>188</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N° 138, Documento N° 48, Santiago octubre 22 de 1873, foja 1.

<sup>189</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N° 138, Documento N° 53, Santiago agosto 13 de 1874, foja 1.

La relación entre las dos formas de inscripción burocrática choca con el estilo y la prosa en la que se ejecutan los textos. La principal diferencia guarda relación en que la correspondencia construye un relato más cercano con el receptor (Ministro de Instrucción Pública). Por ello el documento posee un formato semi-estructurado. Encontrándose puntos de formalidad y de informalidad implícita:

Nº1 Formalidad: “(...) Santiago, noviembre 22 de 1862.  
Señor Ministro!

Los antecesores de Vs., han obsequiado al instituto que tengo la honra de dirigir dos ejemplares de la Historia Física y Política de Chile por D. Claudio Gay, el uno para la biblioteca del museo, el otro para el que suscribe; siendo de mucho interés el tener la obra completa, me permito suplicar a Vs., se sirva mandar entregarme igualmente dos ejemplares del volumen recién publicado, que trata de la Agricultura chilena, y si no fuese pedir demasiado, le suplicaría igualmente mandar, que se me entregue un ejemplar de la gramática y diccionario de la lengua araucana, de los cuales existen todavía muchos en la Biblioteca nacional.

Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>190</sup>

Nº2 Informalidad: “(...) Santiago, diciembre 28 de 1872.  
Señor Ministro!

Como estaré ausente durante estas vacaciones me permito suplicar a Vs., se sirva disponer que la Tesorería General pague a su tiempo al Subdirector del Museo nacional para los gastos de este establecimiento la mesada que corresponde al mes de enero próximo.

Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>191</sup>

En otro tema la tendencia cronológica sugiere que estas conversaciones fluctuaron de forma regular, simplemente cambiando en su forma, mas no en el fondo. La extensión también resulta importante siendo bastante relativa, encontrando correspondencias de alrededor de un párrafo y otras en donde existen una o dos páginas. Esta composición heterogénea de este tipo de inscripciones también se evidencia en las fechas que no se encuentran sujetas a una revisión administrativa, simplemente son producto del contacto fortuito y necesario de acuerdo a los problemas cotidianos en las labores del Museo, controversias con otros empleados y labores varias, pero por sobre todo necesidades económicas y contractuales que surgen para resolver temáticas específicas:

Nº1: “(...) Santiago, mayo 25 de 1878.  
Señor Ministro!

---

<sup>190</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen Nº 138, Documento Nº 4, Santiago noviembre 22 de 1862, foja 1.

<sup>191</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen Nº 138, Documento Nº 41, Santiago diciembre 28 de 1872, foja 1.

Padeciendo desde algunas semanas de una irritación nerviosa, que no me deja dormir las noches, y que amenaza comprometer mi salud, me veo en la necesidad de suplicar a Vs., se sirva concederme una licencia de un mes, para poder atender a su restablecimiento.

Dios guarde a Vs., R. A. Philippi.”<sup>192</sup>

Nº2: “(...) Santiago, noviembre 17 de 1877.

Señor Ministro!

Se necesita la cantidad de 40 pesos para hacer habitable la casita destinada para habitación del portero del Museo nacional, por consiguiente debo suplicar a Vs., se sirva decretar, que esta suma me sea entregada con este objeto por la Tesorería General, no siéndome posible de sacarla de la asignación de 500 pesos anuales, que recibe el instituto, que tengo la honra de dirigir.

Dios guarde a Vs., D. R. A. Philippi.”<sup>193</sup>

El conjunto de estas informaciones finaliza nuestro examen sobre las cartas al Ministro de Instrucción pública, no sin antes terminar con la comparación asimétrica que existe entre el propio Philippi y el Ministerio de Instrucción pública, órgano superior que autoriza las peticiones del director del MNS:

Emisor: Rudolph Philippi	Receptor: Ministro Instrucción pública
<p>Santiago, marzo 21 de 1877. Señor Ministro! Los gastos del esqueleto Megatherium, Plesiosaurus etc., comprados al profesor Ward de Rochester, con flete, seguro hasta Valparaíso, importan la suma de 680\$ 99 centavos, como Vs., verá por la planilla original de los SS., Probt y Comp., de Nueva York, que acompaño; debo, pues, suplicar a Vs., se sirva ordenar, que la Tesorería General me entregue dicha cantidad, para que yo pueda remitirla a la dicha casa de Nueva York, lo que haré por medio de los SS., F. Huth Grüning y Comp., en Valparaíso. Remitiré oportunamente a Vs., la planilla de los demás gastos como desembarque. Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>194</sup></p>	<p>Santiago, marzo 24 de 1877. Nº 1223. Visto el oficio que precede, decreto: Los Ministros de la Tesorería General entregarán al director del Museo nacional don Rodulfo A. Philippi la suma de seiscientos ochenta pesos noventa y nueve centavos que invertirá en el pago de doce efijes de diversos fósiles, hechas de yeso que ha comprado para el establecimiento de su cargo al profesor Ward de Rochester, y en el del seguro y flete de los mismos objetos hasta Valparaíso. Dedúzcase de la partida 22 del presupuesto del Ministerio de Instrucción pública. Refréndese, tómesese razón y comuníquese. Miguel Luis Amunategui.”<sup>195</sup></p>

<sup>192</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N° 138, Documento N° 130, Santiago 25 de mayo 1878, foja 1.

<sup>193</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N° 138, Documento N° 118, Santiago 17 de noviembre 1877, foja 1.

<sup>194</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N° 138, Documento N° 85, Santiago, 21 de marzo 1877, foja 1.

<sup>195</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N° 138, Documento N° 85, Santiago, 24 de marzo 1877, foja 1.

En la comparación queda de manifiesto la importancia de las formas en las que se comunican ambas partes, elaborando una retórica burocrática desde el principio y final de los documentos. Adicionalmente el texto debe ir rápidamente al punto acerca de las solicitudes que se exigen, lo mismo para las respuestas, que desde el ministerio se abordan de manera procedimental bajo los cánones del período. Este conjunto de operaciones resultan ser cotidianas en el accionar del director del MNS, gran parte de esta comunicación mantuvo el ritmo constante de personal de trabajo, compras, envíos y recibos de colecciones, publicación de textos y compra de otros. Labores construidas bajo una petición cautelosa y realista, pero por sobre todo estratégica a sus contrapartes gubernamentales.

#### *1.2.3.3. Actas de sesión del Consejo Universitario*

Los documentos que abordan las actas de sesión del Consejo Universitario (CU) se presentan como la serie de peticiones complementarias que los integrantes de organismos públicos dependientes de la Universidad de Chile realizan. Sin embargo, también son las decisiones que resuelve este Consejo para dichas organizaciones y personal universitario a partir de la resolución que entrega la terna de integrantes acerca de estos oficios.

La consulta a este organismo se encuentra inscrita en la revista Anales de la Universidad de Chile en un inciso titulado como: Actas del Consejo Universitario o Acuerdos del Consejo. Cada uno de ellos se presenta mensualmente y cada sesión se realiza de forma semanal. Siendo recopilado para su lectura en el periódico universitario. Desde el año 1889 será acoplada de forma aparte en una sección segunda de Anales llamada: “Boletín del Ministerio de Instrucción Pública. Publicación administrativa del quehacer administrativo en Chile”.

El desarrollo del escrito lo realiza un secretario que redacta lo expuesto en la reunión. En el documento se relatan líneas sencillas y bajo una prosa jurídica. Comenzando con la presentación de los miembros del Consejo dando inicio a cada una de las peticiones y temas que se discuten. Ellas se colocan de forma enumerada. Por lo tanto los extractos que hemos suscrito de Philippi representan uno de esos tantos oficios que se realizaban en conjunto con otras instituciones dependientes de la Universidad. En cada punto se pone énfasis de



forma sencilla en el tema a tratar y la resolución que se adopta por parte de quien preside el Consejo, es decir, el rector.

Todo el conjunto de estos antecedentes posee una extensión reducida. Un párrafo o dos como mínimo y una plana en caso máximo. Para el caso de las peticiones realizadas por Philippi éstas no sobrepasan la media página. Sus menciones aparecen en una serie intermitente de comunicados, que se presentan de dos formas: La primera engloba las peticiones personales que el realiza durante la sesión y la segunda involucra la mención que el Consejo realiza sobre el director del Museo. Las evidencias encontradas para ambos casos llegaron al número de 47 entre los años 1853 – 1870 y 1889 – 1897.

El detalle de ambas formas de recepción en estos tipos de documentos nos aleja del análisis que hemos desarrollado en las inscripciones previas, en donde el autor era quien escribía estos textos. En efecto, las actas son escritas por un “secretario jeneral” que traduce lo que los interlocutores expresan de manera oral. A estas declaraciones denominamos “oficios” por ser el adjetivo con que se califica a los diversos miembros de la Universidad que realizan estas peticiones. No obstante, también en estas actas encontramos la mención del nombre de Philippi o sencillamente él: Director del Museo Nacional, como una forma de entender su presencia en la administración universitaria. De este modo las actas logran contextualizar los múltiples roles que poseía Philippi al involucrarse en una serie de tareas ajenas al panorama académico. Ejemplos sobre los “oficios” que Rudolph Philippi realiza al Consejo Universitario se presentan a continuación:

Nº1: “(...) Sesión del 27 de agosto de 1864. 6º De un oficio del Miembro de la Facultad de Matemática don Rodulfo Armando Philippi, en la cual espone que ha recibido del doctor Jorje Frauenfeld de Viena los dos paquetes de libros que acompaña; que el primero de estos paquetes contiene las actas de la Sociedad zoológica i botánica de Viena i dos ejemplares de la Monografía de las oestrideas, a que acordó suscribirse la Universidad, i el segundo las mismas actas; i que como éste viene dirigido a la Sociedad científica de Santiago i no existe una corporación de este nombre, se disponga el Consejo de dicho libro mejor le parezca. El señor Philippi agrega que la suscripción de la espresada Monografía, i su transporte a Santiago han importado seis pesos treinta i tres centavos. Se acordó que el Bedel pagase esta suma al señor Philippi; i que se distribuyesen las obras recibidas entre el Gabinete de lectura universitario i la Biblioteca Nacional.”<sup>196</sup>

---

<sup>196</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 27 de agosto. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), Nº25, segundo semestre 1864, pp. 355.

Nº2: “(...) Sesión del 28 de Octubre de 1865. 3º De un oficio del director del Museo Nacional, en el cual espone que se conservan en aquel establecimiento todas las banderas españolas que se mandaron trasladar a él de la Catedral en 15 de marzo de 1849. Se mandó archivar.”<sup>197</sup>

En general las peticiones de Philippi remiten hacia los intercambios de textos, colecciones y otras inscripciones materiales a su quehacer académico. Por otro lado también avanzan hacia la publicación de libros propios para la docencia universitaria o de los establecimientos en Chile. En cuanto a la segunda mención que Philippi recibe en las actas, estas se presentan bajo una modalidad indirecta y de forma heterogénea. Evidencias que se caracterizan bajo tres modalidades: información contractual, labores administrativas y otras referencias sobre su producción académica:

Nº1 Información contractual: “(...) Sesión del 22 de octubre. 1º De un oficio del señor Ministro de Instrucción pública, por el cual transcribe un supremo decreto en que se nombra a don Raimundo Amando Philippi director del Museo de Historia Natural; con el sueldo de mil quinientos pesos anuales, especificándose las obligaciones que como a tal le incumben, en el mismo decreto se dispone de don Filiberto Germain continúe prestando sus servicios en el Museo, bajo las órdenes del Director con el sueldo de ochocientos pesos anuales. Se mando comunicar al Decano de Ciencias Físicas i Matemáticas.”<sup>198</sup>

Nº2 Labores administrativas en la Universidad de Chile: “(...) Sesión del 16 de mayo. 9. De una solicitud de don Juan Holmes Joy, para que se le admita a rendir las pruebas finales que se exigen en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile a los que han obtenido el grado de Licenciados o Doctores en Universidades extranjeros”

“(...) Con motivo de este asunto, el señor Aguirre dijo que había examinado en compañía del señor Philippi, los estatutos de la Universidad de Pensilvania, i que se había cerciorado de que exigía los mismo estudios que la Facultad de Medicina de Chile.

El señor Gandarillas espuso, que deseaba saber si estos estudios se hacían con la debida detención.

“El señor Philippi contestó que el plan de estudios médicos de la Universidad de Pensilvania duraba solo tres años; pero que el interesado don Olof Page había hecho varios estudios en la Universidad de Berlín, i había servido con distinción en uno de los hospitales de sangre establecidos en Austria después de la última guerra, según aparecía de los documentos fehacientes que había acompañado”.

“En vista de esta exposición, se acordó diferir hasta que los comisionados estudiasen mas el asunto, el reconocimiento de la Universidad de Pensilvania; pero se determinó, con arreglo

---

<sup>197</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°27, Segundo semestre, 1865, pp. 468.

<sup>198</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 22 de octubre. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°11, 1853, pp. 422.

al decreto de 11 de setiembre de 1866, admitir a don Olof Page a rendir las pruebas finales.”<sup>199</sup>

Nº3 Otras referencias a su nombre en las actas: “(...) Sesión del 19 de octubre. De otro oficio del mismo señor Ministro, en que dice que ha ordenado a los ministros de la Tesorería el que entreguen al Bedel de la Universidad cincuenta ejemplares del “Viage al desierto de Atacama por Philippi” para el servicio de esta corporación. Se mandó hacer la distribución conforme a lo que está acordado, debiendo tenerse mui presentes, al hacerla, a los Miembros universitarios que han publicado obras literarias o científicas, i dejando al señor Rector la designación de éstos.”<sup>200</sup>

En cada una de las tres posiciones se encuentran las diversas labores que Philippi debía desarrollar en la administración<sup>201</sup>. Pasar de escoger votación de Rector, terna de Consejo, contratos de trabajo, pagos financieros que le solicitan y una serie de menciones hacia las recomendaciones que realiza hacia profesionales alemanes que vienen a ejercer su profesión en el país. Estos son solo algunos de sus trabajos que desarrolla en paralelo al Museo Nacional de Santiago.

---

<sup>199</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 16 de mayo. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), Nº30, primer semestre, 1868, pp. 622 – 623.

<sup>200</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 19 de octubre. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), Nº18, 1861, pp. 438 – 439.

<sup>201</sup> Durante los años 1868 – 1869 Rudolph Philippi es escogido como miembro del Consejo Universitario lo que lo pone en la primera línea de solicitudes y participaciones burocráticas de la universidad.

## 2. Segunda parte: La circulación de los textos zoológicos 1853 – 1904.

### Introducción

La segunda parte de nuestra investigación examina el fenómeno de circulación en las inscripciones textuales zoológicas a partir del papel que realizan los diversos agentes interesados en su construcción. La incidencia de estos grupos configurados en redes reflejan los mecanismos de interacción entre el conjunto de actores, que desde objetos a personas, se entrecruzan en diversas esferas de influencia.

Los textos zoológicos nuevamente serán nuestra *vía de acceso*. Su despliegue será entendido desde las tesis de James Secord sobre la circulación de los grupos que se vinculan dentro de escenarios académicos a las reflexiones de Bruno Latour que involucran a actores ligados a la burocracia gubernamental y su esfera de dominio mencionadas en las inscripciones textuales realizadas por Rudolph Philippi.

De este modo, el método retórico de las ciencias no nos abandona, sin embargo, ésta se transformará bajo el parámetro de la circulación de las ciencias, campo que abordaremos de forma inicial a partir de los agentes y actores que participan en artículos, libros y documentos burocráticos. Para finalmente enfatizar las redes que conforman estos grupos por separado y en definitiva las estrategias de mediación que se desarrollan entre sí.

#### 2.1. Los agentes en los textos académicos

Los artículos y los libros exhiben en gran medida la tendencia de personajes que aparecen una y otra vez mencionados con mayor o menor detención en los textos. En esta investigación se ha preferido separar inicialmente estos actores para que puedan ser entendidos desde sus formas de expresión más elemental hacia la de mayor sofisticación que involucra su vinculación en redes académico – burocráticas.

##### 2.1.1. Los actores en artículos y libros

Los grupos que se presentan e interactúan en las publicaciones periódicas de Anales de la Universidad de Chile y del Museo Nacional de Santiago se reducen a cuatro actores:

Naturalistas extranjeros, personal del Museo Nacional de Santiago de Chile, Especialistas nacionales que trabajan en otras instituciones y comunidades de colaboración amateur.

La participación de estos grupos en las publicaciones es bastante compleja. Siendo la principal razón, el hecho de que cada actor tiene vinculación material con algún objeto que le entrega una cercanía con el resto de los integrantes que construyen la zoología desde el MNS y que cada artículo precisa dentro de su relato. De este modo, la unión entre personas y objetos se abordará a partir de los cuatro agentes que aglutinan intereses y mediaciones reciprocas.

#### 2.1.1.1. Naturalistas.

Las publicaciones realizadas por Rudolph Philippi presentan la referencia de otros naturalistas dentro del texto. La instrumentalización que el autor realiza a estos autores se garantiza a partir de los libros que posee de a cada uno de ellos, los que condiciona y moldea a partir de su propio relato. Las herramientas que Philippi utiliza para colocar estos actores en sus obras pueden seguirse en base al siguiente proceso:

Primeramente se inserta el recurso de la referencia de un autor o la cita a una obra, que consigue otorgar un mayor grado de cientificidad en la publicación del autor y que de forma adicional se utiliza para poder fortalecer su posición y debilitar al naturalista con quien sostiene una controversia o disputa académica.

Nº1 inserción de textos de otros autores: “(...) Hemos seguido el orden i la nomenclatura adoptada en la obra de Gay (Cl. Gay Historia física i política de Chile. Zoolojia tomo I. 1847) sin que estemos conformes por eso con este trabajo hecho por el señor Desmurs, para que el lector pueda ver mejor lo que nuestra larga esperiencia ha tenido que agregar o quitar i cambiar a esta obra, que tiene el mérito de haber juntado casi todo lo que en aquella época se conocía de la ornitolojia de Chile. Hemos publicado algunos trabajos sobre este ramo sea en los Anales de la Universidad, los que citaremos bajo A. d.l.U, sea en el archivo para la historia natural, periódico alemán, principiado por Wiegmann i que se continúa ahora por el profesor Troschel en Bonn. Este lo citamos W.A.A. las especies descritas como chilenas que faltan en el Museo Nacional les hemos puesto la señal [una cruz].”<sup>202</sup>

---

<sup>202</sup> Philippi, Rudolph. Catálogo de las aves chilenas existentes en el Museo Nacional. En: Anales Universidad de Chile (AUCh), N°31, 1868, pp. 241 – 242.

El texto añade:

“(…) En un apéndice hablamos de algunas especies peruanas i mendocinas que nos han parecido nuevas, i damos observaciones críticas sobre varias publicaciones que tratan de las aves chilenas. Hemos también comparado la fauna de las aves chilenas con la de Perú, valiéndonos para eso de la fauna peruana de nuestro amigo Tschudi, i con la República Argentina, para lo cual hemos consultado el viaje de Burmeister a esa República, i hemos creído finalmente deber hacer aun entrar la fauna de Norte – América en nuestras consideraciones.”<sup>203</sup>

El *modus operandi* que explica el proceso de inserción de un naturalista en el trabajo de Philippi se desarrolla bajo una serie de estrategias que consiguen utilizar los nombres de los naturalistas en función del relato que escribe. Este paso lo inicia al enunciar al especialista que será juzgado y en definitiva objetado por el autor. Esta estrategia tiende a ser más común en artículos que en los libros, estos últimos, poseen menor componente crítico, sin embargo, Philippi recurre a ellos como una forma de validación de su postulado.

Nº2 Presentación del agente: “(…) He tenido que limitarme a la comparación de los mamíferos, aves i reptiles en ambos países, i me he valido, en cuanto a los animales de la Argentina del catálogo de Burmeister; en cuanto a los Chilenos de la obra de Gay”<sup>204</sup>

Algunos trabajos de revistas poseen una sofisticación adicional en las discusiones que se generan entre los especialistas. Bajo este parámetro Philippi recurre a otra estrategia, que reside en contrastar el trabajo que critica con un tercer autor, que es de paso, una autoridad en el tema y que en muchos casos el naturalista criticado no conoce teniendo Philippi una ventaja que utiliza al involucrar un aliado a su favor:

Nº3 Colectivo de actores: “(…) El güemul de Aisen tiene una mancha triangular de color castaño en el labio superior, que está bordada arriba con blanco (una mancha casi igual se nota en la figura del taruga dada por D’Orbigny), i otra mas pequeña de cada lado del mentón. Si uno quisiera dar importancia a estas diferencias en el pelaje i coloración de la cabeza, debería hacer de los tres individuos del güemul tres especies distintas. Compárese está descripción del güemul con la del taruga, i compárense también las figuras de estas dos especies i luego se verá que estos dos animales son mui parecidos por no decir idénticos, i no mui distintos «very distinct», como asevera Brooke, i que no pueden censurar los naturalistas que los han tomado por modificaciones ligeras de la misma especie, como yo

---

<sup>203</sup> *Ibíd.*, Pp. 242.

<sup>204</sup> Philippi, Rudolph. Comparación de las floras i faunas de las republicas de Chile i Argentina. En: *Anales Universidad de Chile (AUCh)*, N°84, 1893, Pp. 540.

había opinado ántes, lo mismo como Burmeister, últimamente el doctor Schäff, pero el cráneo prueba la diferencia específica de los dos.”<sup>205</sup>

A estas estrategias se suman un conjunto de prácticas más elaboradas como la construcción de sustentos cuantitativos y tablas comparadas, con el fin, de justificar numéricamente las pruebas que evidencian una mayor objetividad en el trabajo de Philippi que en el de sus colegas zoólogos:

Nº4 Versión 1“(…)

“Dimensiones del cráneo de la *O. brachydactyla* (...) Como es posible que esta última no sea la verdadera *O. falklandica*, descrita tan detalladamente por Burmeister, compararé ahora el cráneo de nuestra *O. brachydactyla* con el cráneo del individuo joven de la *O. falklandica*, figurado por Burmeister, tab. X, fig. .”>, 6, 7, 2 /3 (tamaño natural. Notamos que la parte posterior de la caja de los -e>os es mas ancha en la *O. brachydactyla* i, por consiguiente, la forma de la cabeza mas triangular; la sutura tiene, entre los dos hm -os frontales, en la *O. brachydactyla* el doble de la lonjitud que la sutura entre los huesos parietales, en la *O. falklandica* joven, la proporción es solo de 2 a 3. Mirando el cráneo del lado, vemos que en el cráneo de la *O. brachydactyla* la caja de los sesos e mas alta en su parte posterior que en la *O. falklandica* joven”.<sup>206</sup>

Nº5 Versión 2: “(…)

C. brachyceros C. antisensis			
		D´Orb.	Tschudi.
Dimensiones	M	m	M
Lonjitud desde la punta del hocico hasta el arranque de la cola	1,14	1,29	3´ 11´´ = 1,28 4´ 5´´ = 1,40
Altura en el crucero	0,66	0,70	2´ 3´´ = 0,75
Lonjitud desde la punta del hocico hasta el ojo	0,115	—	—
Lonjitud de la oreja	0,115	0,125	5´´ 6´´´ = 0,14
Longitud desde la punta del hocico hasta los cuernos	0,17	—	—
Longitud desde el codo hasta la punta de las uñas	0,42	—	—
Lonjitud desde el calcáneo hasta la punta de las uñas	0,30	—	—
Lonjitud de la cola	0,10	0,10	—
Lonjitud de los cuernos			

<sup>205</sup> Philippi, Rudolph. *Cervus antisensis, chilensis, brachycerus*. En: *Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS)*, N° 7, 1894, Pp. 9 – 10.

<sup>206</sup> Philippi, Rudolph. *Las Focas Chilenas*. En: *Anales del Museo Nacional de Chile*, N° 1, 1892, pp. 45.

	0,09	—	—
--	------	---	---

„207

Estas operaciones utilizan entre dos a tres textos involucrando múltiples naturalistas que se entrelazan en un discurso trabajado de forma bibliográfica para la utilidad del autor que logra instrumentalizar el discurso de otros naturalistas y de este modo entablar una controversia controlada con quienes están en contra de lo que piensa.

En cierto momento este dialogo se vuelve confuso debido a que Philippi parece muy crítico con los naturalistas, sin embargo, en otros trabajos tiene una excelente opinión de estos colegas de ciencia a los cuales admira pero también critica en su rigurosidad. Esta dicotomía puede permitirse por la camaradería, sin embargo, la forma en que Philippi cuestiona no se relaciona con la manera en que apoya. Claude Gay representa fielmente esta cuestión.

Nº1: Crítica constructiva: “(...) El señor Gay ha figurado en la Hist. física i política de Chile, Zool. I, tab. 10 i 11, un individuo mui joven que se conserva embalsamado en el Museo, i leemos p. 161 otra descripción de su cráneo que no existe mas en el Museo. El señor Gervais, colaborador del Sr. Gay, apoyándose en este cráneo, ha creído que el güemul debía ser una especie distinta del taruga o taruch del Perú, *Cervus antisensis* d'Orb., i de la misma opinión era también mi finado amigo don Juan Diego de Tschudi, cuando me visitó, creo en 1859, i vio en el Museo un güemul macho embalsamado. Yo no puedo participar de la opinión de estos distinguidos naturalistas. Es verdad que no poseemos ningún ejemplar del ciervo peruano para poderlo comparar con nuestro güemul, pero las descripciones que los señores D'Orbigny i Gervais, así como también Tschudi, han dado de este animal i sus figuras son bastantes para justificar mi opinión, pues convienen exactamente al güemul chileno.”<sup>208</sup>

Nº2: Crítica no constructiva: “(...) En la Historia Natural de Chile publicada por el señor don Claudio Gay hallamos la enumeración de 890 especies de insectos coleópteros. De este número sin embargo hai como 300, que este naturalista no ha encontrado el mismo en Chile y que menciona únicamente por lo que alegan otros autores, que los señalan como enviadas de nuestra República a Europa; no me cabe duda, por consiguiente, que a un buen número de estas especies se ha asignado Chile por patria, por una mera equivocación. (...) De lo espuesto se ve, que la parte habitada de la República no ha ofrecido más que 590 especies de coleópteros a las asiduas investigaciones del señor Gay, durante se residencia de tantos años, en una estension de 16 grados o sea 400 leguas desde Copiapó hasta Chiloé. (...)”

<sup>207</sup> Philippi, Rudolph. *Cervus antisensis*, Op. cit. Pp. 10.

<sup>208</sup> Rudolph Philippi. El Guemul de Chile. En: *Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS)*, Zoolojía, Nº1, 1892, Pp. 5.



¿Sería pues Chile tan pobre en coleópteros o debemos suponer, que los naturalistas se han dedicado poco a buscar estos seres tan pequeños?”<sup>209</sup>

De este modo los naturalistas son una parte notable del relato de las publicaciones de Philippi, sin embargo, su sustento se entiende solo gracias al texto que ha sido adquirido y que representa una parte del conocimiento que se utiliza para debatir en los trabajos de zoología en Chile.

La guía que estos textos presentan permite al autor utilizarlos en el orden que necesita y demostrar con cautela o tenacidad la seguridad de afianzar o retroceder en la tesis que quiere demostrar. A partir de lo anterior, Rudolph Philippi logra instrumentalizar el papel de los actores que cita en el texto. Estrategia que en el punto 2.2. ampliaremos al relacionar su éxito en el debate académico de los textos en provecho de sus vínculos con la administración pública que financia y apoya sus trabajos desde el Museo Nacional de Santiago y la Universidad de Chile.

El conjunto de pasos concluye con la primera categoría de esta etapa la que demostró la presencia de actores como los naturalistas presentes al interior del relato del texto. Ellos no se encuentran aislados, sino unidos, por un argumento que su autor construye estratégicamente para fortalecer su posición académica a partir del apoyo de citas, notas y elementos cuantitativos. Pero por sobre todo por la materialidad de otros textos que logran generar un diálogo sinérgico en un colectivo de actores humanos y no humanos.

A continuación se presenta el personal del museo y su mención e incidencia en estos trabajos.

#### 2.1.1.2. Personal del Museo Nacional de Santiago

Al interior del relato de las inscripciones textuales se menciona frecuentemente a los miembros del Museo. Ellos realizan tareas que deambulan desde la preparación de las colecciones, la limpieza y orden de la institución y el estudio de áreas como la botánica, zoología, mineralogía y entomología por parte de los naturalistas que además de Philippi construyen trabajos sobre estas temáticas.

---

<sup>209</sup> Philippi, Rudolph. Descripción de 21 especies nuevas de coleópteros de Chile. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°12, 1854, Pp. 325.

Los inicios del personal del MNS se relacionan con la llegada de Philippi como su director en 1853 que se constituye de forma inicial con un modesto personal de tres personas. Integradas por el subdirector Filiberto Germain y el disector/curador Bernardino Cortés<sup>210</sup>. La renuncia del primero en 1858<sup>211</sup> y la muerte del segundo en 1862<sup>212</sup>, obligan a un temprano recambio, temática que será recurrente en las décadas venideras hasta la apertura del nuevo Museo en la Quinta Normal para 1875. Ejemplo de lo anterior son la llegada de naturalistas ayudantes como Luis Landbeck, Edwin Reed y el disector don Pablo Ortega, que reemplazan al personal previo. Estos agentes se vuelven más numerosos en el transcurso de las décadas siguientes donde se incorporan los jefes de sección de botánica, zoología, entomología y mineralogía. Sofisticación que puede contrastarse con los modestos años de 1853 a partir de la siguiente tabla:

*Tabla comparada sobre la cantidad de personal del Museo Nacional de Santiago (1853 – 1898)<sup>213</sup>*

Periodo	Naturalistas	Especialistas
1853 – 1875	4	3*
1875 – 1898	7	9
*Luis Landbeck desarrolla tanto actividades de naturalista (ornitólogo) como de especialista de apoyo en los trabajos de Philippi.		

El aumento del personal se evidencia a su vez en la incorporación del reglamento de 1889 que entrega en su artículo 4° la planta del recinto la cual decía: “Un director, un jefe de la sección zoológica, un jefe de la sección botánica, un jefe de la sección mineralógica, un preparador, un disector, un mayordomo y dos porteros”<sup>214</sup>. Todos estos agentes reciben alguna o importante mención en los textos, teniendo participación en la: Coautoría de los textos, Colaboración en el trabajo de observaciones taxidérmicas o curatoriales y la realización de viajes que involucran la exploración y pesquisa de especímenes.

<sup>210</sup> Philippi, Federico. Boletín del Museo Nacional de Chile, N°1, 1908, Pp. 14 – 15.

<sup>211</sup> *Ibid.*, pp. 15.

<sup>212</sup> *Ídem.*

<sup>213</sup> *Ibid.*, Pp. 15 – 17.

<sup>214</sup> *Ibid.*, Pp. 16.

Los trabajos de coautoría de libros se aprecian bajo el aporte sustancial de observaciones de otros naturalistas del MNS que apoyan a Philippi en una determinada publicación. Esto se desarrolla a partir de los animales de estudio que fueron recopilados por el especialista del Museo y del cual se comparte el beneficio de la publicación. En otras ocasiones esto se manifiesta por medio de las habilidades que tuvo el naturalista por definir, precisar u analizar su estudio del cual Philippi entrega sus observaciones preliminares acompañando el texto del especialista. Dos naturalistas recurrentes en estas prácticas son Luis Landbeck y Filiberto Germain en los primeros años de dirección de Philippi del Museo. El primero aparece en 6 textos de ornitología en la revista Anales de la Universidad de Chile (AUCh) en ellos su participación es tan estrecha que el título del trabajo se compone bajo el siguiente encabezado: “por los señores Philippi i Landbeck”. Este autor también logra componer su propia obra denominada: “Descripción de una nueva especie de rata por el señor Don Luis Landbeck de Valdivia”<sup>215</sup>. Esta obra tiene como sustento y validación al propio Rudolph Philippi de quien se agrega un subtítulo: “Precedida de algunas observaciones jenerales por el Dr. R.A. Philippi”<sup>216</sup>. En cuanto a la participación del naturalista en las obras es en general escrita en plural utilizando términos como “descubrimos”, “hallamos”, identificando la presencia de ambos autores en el proceso de construcción del texto. Cuestión que Philippi aclara en algunas oportunidades:

“(…) El señor don Luis Landbeck de Valdivia, a quien debemos ya la descripción de una nueva especie de *Scytalopus*, la describe del modo siguiente (...)”<sup>217</sup>.

La participación de Landbeck no es la única. Filiberto Germain es el primero en tener una participación conjunta. Alianza que no tarda en diluirse con su partida controversial en el año de 1858. No obstante, la colaboración creada en 1854 recibió un estímulo por parte de su director para la presentación de sus observaciones en la revista Anales de la Universidad.

“(…) El señor Germain tenía la intención de publicar las descripciones de las nuevas especies en Europa, pero lo he animado de presentarlas a la Universidad, persuadido que

---

<sup>215</sup> Landbeck, Luis y Rudolph Philippi. Descripción de una nueva especie de Rata. En: Anales de la universidad de Chile (AUCh), N°15, 1857, Pp. 360.

<sup>216</sup> Idem.

<sup>217</sup> Ibid. Pp. 361.

acojerá con mucho agrado para sus anales estas adiciones interesantes a la fauna chilena.”<sup>218</sup>

Estos autores recogen en gran medida la cooperación que establece con el personal de turno, sin embargo, los trabajos siguientes no presentan una coautoría. De este modo son solo 8 los trabajos que reflejan esta tendencia temprana que abarca la década de 1854 – 1864.

En segunda instancia existe una colaboración en los métodos taxidérmicos entre Philippi y los miembros del MNS. Esto se debe a que es una función polifuncional que realiza el personal de apoyo durante la realización de las publicaciones. El papel de estos actores se manifiesta bajo la descripción, observación, construcción de tablas y comparación con otros textos que realiza con el director y autor de las obras. El actor más recurrente y transversal en estas categorías es el propio hijo de Rudolph Philippi: Federico. El que colabora extensamente en las necesidades de su padre en expediciones, pesquisas y por sobre todo en la construcción de los textos:

“(…) En el año 1861 mi hijo Federico presentó a la Facultad un cuadro de las Melotontideas que conocíamos entonces, véase Anales de la Universidad 1861 I, p. 735. Desde entonces hemos descubierto varias especies nuevas que voy a describir ahora, i sobre la clasificación de algunas otras han nacido dudas que será bueno señalar, para llamar la atención sobre ellas i llegar por medio de repetidas soluciones a su solución.”<sup>219</sup>

La dependencia hacia su hijo aumenta después de la jubilación y retiro (1898) dejando a Federico como su sucesor. Los últimos trabajos realizados entre 1898 – 1904 reflejan la frustrante tarea de anotar los datos de animales que el ya octogenario naturalista no podía observar con la misma vitalidad de décadas previas:

#### “PROLOGO

(…) Esta lista ha sido hecha por mi hijo Federico Philippi, ya que una enfermedad de la vista que me aqueja desde tres años no me ha permitido consultar los últimos trabajos hechos en ornitología.

Santiago, Junio 28 de 1901.

---

<sup>218</sup> Philippi, Rudolph. Descripción de 21 especies de coleópteros. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°12, 1854, Pp. 326.

<sup>219</sup> Philippi, Rudolph. Sobre algunos coleópteros nuevos de la familia de las Melolontídeas. En: Anales Universidad de Chile (AUCh), N° 24, 1864, Pp. 434 – 435.

Dr. r. a. philippi”<sup>220</sup>

No todas las relaciones con el personal del Museo fueron así de estrechas y benévolas, al contrario, las controversias entre los naturalistas también dejan huella en los textos a partir de la deslegitimación pública en el propio documento que el autor argumenta. El caso de Fernando Lataste es el ejemplo más ineludible:

“(…) El Museo de Santiago posee mas de ochenta serpientes chilenas i posee por consiguiente un material mucho mas completo e idóneo para su estudio que cualquier Museo de Europa. Cuando en 1889 el señor Fernando Lataste, que tenía cierta fama de herpetólogo debida sobre todo a su trabajo sobre las víboras, fue nombrado jefe de la sección zoológica, esperaba que se dedicaría con preferencia al estudio de nuestras serpientes. Hizo, como lo preescribe el reglamento del Museo, articulo 7° inciso 5°, un catalogo de las serpientes, pegando en cada frasco que contiene uno de estos animales conservando en alcohol, un numero de orden i un nombre científico. Pero nunca ha querido entregar este catálogo, así que su trabajo no ha sido ningún provecho para el Museo, ni en cuanto a los nombres científicos.”<sup>221</sup>

Los conflictos con Fernando Lataste son reiterados. Tanto es así que sus discusiones sobre los errores que cometía en las observaciones y descripciones Philippi los hacía públicos en los textos:

“(…) Es verdad, que el señor Lataste ha clasificado tres cráneos con este nombre, pero si se hubiese tomado el pequeño trabajo de contar los dientes, habría visto luego, que estaba equivocado, el Tursis Eutropia tiene 33 a 34 dientes en cada lado de las mandíbulas, i los tres cráneos tienen menor número, no había ni siquiera necesidad de entrar en un exámen mas prolijo.”<sup>222</sup>

En cuanto a los trabajos curatoriales estos presentan una escasa mención en el texto. Su uso se evidencia bajo los términos que los textos utilizan como: “embalsamar”. Sin embargo, este rol aparece bajo las peticiones que el propio Philippi encarga a su personal para realizar estas tareas, mencionándose solo cuando esta etapa es crucial para el desarrollo del trabajo o cuando se encuentra manifestada bajo alguna incerteza del autor. No obstante,

---

<sup>220</sup> Philippi, Rudolph. Figuras i descripciones de aves chilenas. En: Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N° 15, 1902, Prólogo.

<sup>221</sup> Philippi, Rudolph. Sobre las serpientes de Chile. En: Anales Universidad de Chile (AUCh), N° 104, 1899, Pp. 715.

<sup>222</sup> Philippi, Rudolph. Observaciones ulteriores sobre los delfines chilenos. En: Anales Universidad de Chile (AUCh), N° 88, 1894, Pp. 102.

también aparece por una negligencia o falta comunicacional entre las órdenes dictadas por el director del Museo y los funcionarios que se aboca a esta tarea:

Nº1 labor curatorial: “(...) El segundo, que he figurado, proviene de la boca del Rio Aisen, situada en 45° lat sur, i lo debemos al capitán D. Enrique Simpson de la marina de guerra; este mismo señor trajo también para el museo, el cuero de una hembra, pero el preparador que tenía entonces, declaró que era defectuoso i que no se animaba a embalsamarlo, i desde entonces ha desaparecido del museo, como tantos otros objetos.”<sup>223</sup>

Nº2 fallas en el proceso “(...) Orthogoriscus Mola?: El pez está mal embalsamado; habiendo creído el preparador que nadaba recostado sobre un lado como un Meironectes, ha hecho uno de los costados perfectamente plana.”<sup>224</sup>

Nº3 Otaria molosina Less. Et Garn.: “(...) Creo que una foca de nuestro Museo, cazada cerca del Algarrobo, en la provincia de Santiago” (pp. 23) “(...) El individuo embalsamado es hembra. En el mes de Enero de este año (1889) mientras yo estaba en Valdivia, el Museo recibió de Taltal 25° 26´ L. S. del señor D. Augusto Borchers el cuero con el cráneo de un lobo de mar de esa costa. El disector del Museo, único empleado de este que había quedado en Santiago, encontrando que el cuero estaba estropeado en una parte, lo botó desgraciadamente, pero conservó el cráneo. Según lo que él me dijo, creo que esta foca de Taltal era la molossina. Dibujé su cráneo.”<sup>225</sup>

Finalmente el aporte de las exploraciones que se expresan en los libros y artículos de zoología también alcanza al personal del Museo, el cual se ve envuelto en varias misiones acompañando a Rudolph Philippi, otras expediciones individuales que no son de zoología pero que encuentran especímenes de este campo y finalmente en las últimas décadas los naturalistas son enviados a expediciones por el director a buscar objetos que de acuerdo a la avanzada edad de este, prefería quedarse a la espera de los objetos que analizaría en el recinto museológico.

“(...) Una parte considerable de la colección del Museo la trajo el preparador señor Federico Albert, de un viaje que para el Museo hizo a las Cordilleras del Tinguiririca, i otro número regular lo recojió mi hijo D. Federico Philippi en la Cordillera de Doña Ana. A este último debo también el haber puesto en limpio i en orden el texto.”<sup>226</sup>

El conjunto de estos actores no puede desapegarse de la obra de Philippi, ellos son parte desde la génesis de los estudios zoológicos. No obstante, ellos no son los únicos actores, ni

---

<sup>223</sup> Philippi, Rudolph. *Cervus antisensis, chilensis, brachycerus*. En: *Anales Museo Nacional de Chile (AMNS)*, Zoolojía, Nº 7, 1894, pp. 8.

<sup>224</sup> Philippi, Rudolph. *Algunos peces de Chile*. En: *Anales Museo Nacional de Chile (AMNS)*, Zoolojía, Nº 11, 1892, Pp. 16.

<sup>225</sup> Philippi, Rudolph. *Las focas chilenas*. En: *Anales Museo Nacional de Chile (AMNS)*, Zoolojía, Nº1, 1892, Pp. 24.

<sup>226</sup> Philippi, Rudolph. *Los fósiles secundarios de Chile*, Publicado por orden del gobierno de Chile, Santiago, 1899, Pp. V.

mucho menos la única institución. En efecto existen otros expertos que han colaborado a la construcción de la zoología en Chile.

### 2.1.1.3. Comunidades académicas

Los especialistas de otras instituciones también son representados en los trabajos zoológicos de Philippi. El conjunto de estos agentes representa una participación puntual, pero reflejan la existencia de una colaboración intrínseca entre las instituciones públicas dedicadas a la ciencia en el Chile de la segunda mitad del siglo XIX.

Los motivos de mención de estos actores en los textos guardan relación con la cooperación en la pesquisa de especímenes desarrollados a partir de expediciones gubernamentales paralelas al Museo Nacional pero que a partir de los hallazgos traían como motivo de camaradería entre pares. Uno de estos personajes es el marino Francisco Vidal Gormaz quien desde el año 1874 es nombrado director del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada. Su aporte a los textos de zoología se resume en la incorporación de material que traía de sus expediciones en alta mar. De las que Philippi agradece cuando presenta una determinada especie en el texto en reiteradas oportunidades:

Nº1: “(...) El museo debe estas mandíbulas, que al parecer han pertenecido a un individuo enorme, al señor Francisco Vidal Gormaz, quien en muchas ocasiones ha enriquecido el Museo con objetos interesantes i valiosos Nuestra mandíbula viene de un ejemplar pescado por un barco ballenero en la costa del Ecuador cerca de Manabí; parece que este tiburón no es raro en estas aguas, i es temido por su voracidad, llamándosele *come hombres*”.<sup>227</sup>

Nº2: Renilla chilensis Ph.: “(...) tengo a la vista dos ejemplares perfectamente iguales entre sí (...) Agradecemos este interesante animal al comandante D. Francisco Vidal Gormaz, quien pescó varios ejemplares cerca del Papuelo, en la profundidad de 26 m.: los pescadores chilenos conocen al animal i le dan el nombre de manta.”<sup>228</sup>

Otros actores del mundo científico provienen desde otros museos como el construido en la ciudad de Valparaíso el que también contribuye con piezas de colección o con la visita del propio Philippi a este espacio para describir y comparar sus estudios y mediciones con las realizadas por sus directores, los doctores Federico Puga Borne y Pérez Canto:

---

<sup>227</sup> Philippi, Rudolph. Descripción de cinco nuevas especies chilenas del orden de los Plajióstomos. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°109, 1901, Pp. 304.

<sup>228</sup> Philippi, Rudolph. Los zoófitos chilenos. En: Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoología, N°5, 1892, Pp. 6.

Obsequio del Museo de Valparaíso: *Orthogoriscus Mola*?: “(...) Nuestro Museo debe esta segunda especie al doctor D. Federico Puga, el que, siendo director del Museo de Valparaíso i habiendo obtenido dos ejemplares, obsequió uno al nuestro.”<sup>229</sup>

Visita al Museo de Valparaíso: “(...) El Museo Nacional posee 13 diferentes especies de Escualos, 10 de cuerpo entero, de los que he dado la lista en una comunicación dirigida a la Sociedad Zoológica de Londres, i las mandíbulas de tres mas. Me dirijí al inteligente director del Museo de Valparaiso, Dr. C. Perez Canto, para informarme si existían en este, como era de suponer, otras especies mas, i sobre la afirmativa, pase a ese puerto para estudiarlas, lo que me fue concedido con la mayor amabilidad por el digno director del Museo, i llegué precisamente a tiempo cuando se imprimían sus “Estudios sobre algunos Escualos de la costa de Chile”, obrita que hace mucho honor a su joven autor, i que me ha sido mui útil. El número de los Escualos de los mares de Chile se eleva ahora a diez i nueve.”<sup>230</sup>

Finalmente Philippi en este último estudio sobre los tiburones logra dar con una nueva especie la que coloca bajo el nombre del primer director de este recinto: *Carcharias Pugae* Perez. “(...) Dedicado al profesor, Dr. Federico Puga Borne, antecesor del Dr. Pérez Canto en la dirección del Museo”<sup>231</sup>

La estrecha relación que Philippi construye con sus pares de ciencia y de jerarquía funcionaria se ven ampliados con los contactos que despliega en la misma Universidad de Chile. Institución que posee el personal docente e investigativo, pero por sobre todo burocrático que colabora a partir de nuevos obsequios. Ignacio Domeyko es uno de los actores de mayor importancia. Su rol es de ser un facilitador en el acceso de la información de textos para documentarse acerca de las observaciones que mencionan los otros naturalistas:

“(...) i en fin, puedo contar con el permiso de estudiar la colección de los fósiles terciarios de Coquimbo, que posee don Ignacio Domeyko.”<sup>232</sup>

Sin embargo la relación con Domeyko no acaba en asuntos académicos, al contrario, esta tiene un significativo desarrollo personal que en el punto 2.2 exploramos con mayor detalle a partir de las funciones burocráticas. Sin embargo, hacia el final de la vida de Philippi

---

<sup>229</sup> *Ibíd.*, Pp. 15

<sup>230</sup> Philippi, Rudolph. Sobre los tiburones i algunos otros peces de Chile. En: *Anales de la Universidad de Chile (AUCh)*, N°71, 1887, Pp. 538.

<sup>231</sup> *Ibíd.*, Pp. 539

<sup>232</sup> Philippi, Rudolph. Historia natural Observaciones sobre conchas fósiles terciarias de Chile. En: *Anales Universidad de Chile (AUCh)*, N°47, 1875, Pp.70 – 71.



evidenciamos las huellas que pliegan a nuestro naturalista de estudio con ya no solo Domeyko sino también con su familia:

“(…) Quiero dar a conocer una nueva especie [de zorras] mui caracterizada e imposible de confundir con otras, que debo al señor don Casimiro Domeyko i que dedico a la memoria de su inolvidable padre, don Ignacio, i a su hijo.”<sup>233</sup>

Finalmente la contribución de estos actores se puede ampliar a profesores y miembros del mismo Consejo Universitario e inclusive futuros rectores que pertenecen a áreas alejadas de la ciencia natural. Los historiadores José Toribio Medina y Diego Barros Arana forman parte de este quehacer:

Nº1: “(…) El señor don Toribio Medina me ha entregado muchísimas especies de Navidad i algunos quintales del conglomerado conchífero de esa localidad, de que he podido sacar varias otras especies”<sup>234</sup>.

Nº2: “(…) El museo ha recibido igualmente del señor don Diego Barros Arana un trono de conglomerado, lleno de conchas i caracoles fósiles de la boca del río Rapel; tiene igualmente varios fósiles de Magallanes, recojidas allí, sea por el señor don Jorje Schyte, sea por los señores don Lorenzo Rodriguez i don Diego Torres, aunque mui pocos, comparando su número con el de las especies figuradas en el Voyage ay pol Sud, si bien, éstos se consideran como del terreno un cretáceo superior.”<sup>235</sup>

El conjunto de estos actores no logra interpretar a todos los miembros académicos que estrechan sus lazos con Rudolph Philippi en su trabajo zoológico en el Museo. A pesar de ello esta muestra constituye los casos más reiterados y que poseen una mayor tendencia y proyección en el tiempo. Por el momento estos agentes provienen de comunidades expertas y se encuentran afiliados a instituciones del mismo orden jurídico que el MNS. Esta esfera pública será la raíz para entender a otras comunidades locales que también colaboran bajo patrones que no poseen la misma relación que los del grupo académico. Este otro vínculo será el que estudiaremos en el siguiente punto.

#### 2.1.1.4. Comunidades locales

El aporte de las comunidades al desarrollo de la zoología y en definitiva a la producción de textos es idéntico al de la comunidad experta a partir de los aportes de especímenes de

---

<sup>233</sup> Philippi, Rudolph. Nueva especie chilena de zorras. En: Anales Universidad de Chile (AUCh), N°108, 1901, Pp. 167.

<sup>234</sup> Philippi, Rudolph. Fósiles terciarios. Óp. Cit. Pp. 70 – 71.

<sup>235</sup> Ídem.

animales o restos fósiles. Sin embargo, su contribución también se desarrolla bajo planos cotidianos que por su diversidad no pueden ser clasificados de manera congruente. Para poder comprender la totalidad del apoyo y participación que desarrollan estos grupos, es necesario entender los principales tipos de comunidades con las cuales Philippi interactúa. Vínculo que se inicia a partir de los intereses que lo relaciona con grupos de diversa procedencia y lugar de origen.

A partir de lo anterior, dos grandes grupos de influencia pueden evidenciarse. El primero guarda relación con los colonos alemanes asentados en el sur del país, los que contribuyen en especímenes y objetos para el estudio de trabajos y exposición de colecciones en el Museo Nacional de Santiago. Por su parte el segundo grupo está integrado por colaboradores chilenos asentados en diversas regiones del país. Estos últimos resultan ser los de mayor diversidad al ser mencionados en la pesquisa y compra de objetos. Funciones que se complementan con ser guías y miembros auxiliares de expediciones en la que se encargan de llevar cargas de pertrechos o sencillamente guiar la expedición que Rudolph Philippi o algún otro naturalista del Museo desarrolla a nombre del director.

De este modo iniciamos el detalle de estos actores con los grupos alemanes residentes en Chile, los cuales, según Stefanie Gänger: “(...) fueron constitutivas para los viajes de muchos especímenes naturales”<sup>236</sup>, que interactúan de forma regular gracias a la construcción de redes (...) “entre los inmigrantes de habla alemán en el centro-sur y el director del Museo Nacional [con los que] ciertamente tuvieron su fundamento en un idioma y un lugar de origen tenidos en común.”<sup>237</sup>

Valdivia y Llanquihue son los escenarios en donde estos grupos colaboran. Su origen se remonta a la misma familia Philippi, en específico su hermano Bernhard: “(...) dedicado a la exploración naturalista de diversas regiones de Sudamérica, y específicamente, del sur de Chile, desde 1837, años antes de la llegada de su hermano Rudolph”<sup>238</sup>. Hacia 1848 será uno de los agentes colonizadores nombrados por el gobierno chileno, siendo en definitiva el

---

<sup>236</sup> Gänger, Stefanie. Colecciones y Estudios de Historia Natural en las Colonias Alemanas de Llanquihue Y Valdivia, C. 1853-1910. Revista Historia 396, Instituto de Historia, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), N°1, 2011, Pp.83.

<sup>237</sup> Ídem.

<sup>238</sup> *Ibíd.* Pp. 88.

enlace de la llegada de su hermano a Chile. En este trabajo de comisionado Bernhard Philippi encuentra la muerte en la zona magallánica en el año 1852 bajo extrañas circunstancias<sup>239</sup>. Sin embargo, la colonización alemana continuó con un conjunto de personas de diversa profesión y oficio. Entre los miembros de esta comunidad destacan distintos personajes aficionados a la ciencia natural que se interesan por su desarrollo:

“(…) La curiosidad científica, las redes de diálogo y las colecciones de varios de los colonos en el sur se entretijieron con –y nacieron en ciertos casos de– intereses comerciales. Hermann Krause, el maestro de la escuela alemana de Corral, era un botánico renombrado y un contacto importante de Rudolph Philippi en el sur. (…) Krause se dedicó a la formación y clasificación de colecciones botánicas no tan sólo por curiosidad propia o para donarlas al Museo Nacional, sino también para su venta comercial”<sup>240</sup>.

La zoología tampoco quedará ajena a la contribución de los colonos. Así lo manifiestan las evidencias desplegadas desde los periódicos Anales de la Universidad y del Museo Nacional de Santiago:

Nº1: “(…) SUPLEMENTO SEGUNDO. Todos mis empeños para conseguir focas del Estrecho de Magallanes han resultado infructuosos, sin embargo, he obtenido últimamente del señor D. Federico Oelckers, de Puerto Montt, siete cueros de estos animales, cazados en los mares de Chiloé, pero desgraciadamente sin los cráneos correspondientes, a pesar de que este caballero había encargado encarecidamente a los «cazadores de lobos» de recojerlos con mucho cuidado.”<sup>241</sup>

Nº2: “Curis magnifica: “(…) D. Jerman Krause halló este precioso Coleóptero en el lugar llamado: Los Ulmos en la prov. De Valdivia.”<sup>242</sup>

Nº3: “(…) *Carabus suiuralis* F: “(…) Se halla también cerca de Puerto Montt, de donde el señor don Francisco Fonck, i el señor don Federico Geisse enviaron ejemplares al Museo.”<sup>243</sup>

Existen de forma adicional otros colonos que se separan de esta relación. Se trata del ornitólogo Luis Landbeck principal ayudante y uno de los primeros naturalistas del Museo. Y por otro lado también destaca el principal acompañante de Philippi en las primeras expediciones, el señor Guillermo Döll. Ambos también comenzaron en la zona sur del país,

---

<sup>239</sup> Barros Arana, Diego. Don Rodolfo Amando Philippi su vida i sus obras, Imprenta Cervantes, Santiago de Chile, 1904, Pp. 81.

<sup>240</sup> Op.cit. Pp. 90.

<sup>241</sup> Philippi, Rudolph. Las Focas chilenas. En: Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, Nº1, 1892, Pp. 50.

<sup>242</sup> Philippi, Rudolph. Descripción de algunos insectos nuevos chilenos. En: Anales Universidad de Chile (AUCh), Nº26, 1865, Pp. 651.

<sup>243</sup> Philippi, Rudolph. Sobre algunos insectos de Magallanes. En: Anales Universidad de Chile (AUCh), Nº21, 1862, Pp. 409.

pero los trabajos del Museo los movilizaron hacia la zona central y en específico a la zona de Atacama.

Finalmente es posible concluir que la colaboración desplegada entre las comunidades de colonos y el MNS se basa en una relación específica que se pliega a las ya descritas en las contribuciones académicas. Éstas hacia fines del siglo diecinueve continúan su evolución, siendo el coleccionismo y estudio de especímenes de historia natural desplegados no tan solo como una práctica social, sino también, una empresa rentable de intereses comerciales que inspiraron colecciones y estudios de los naturalistas, y abrieron, a la vez, flujos de cultura material y de dialogo científico dentro de Chile, y entre Chile y el otro lado del Atlántico<sup>244</sup>.

En segunda instancia tenemos a las diversas comunidades desplegadas por Chile bajo intereses completamente heterogéneos que rebasan la especificidad del aporte de los colonos residentes en latitudes meridionales, destacándose tanto en el norte como en la zona central del país.

Para comenzar la identificación de estos grupos es necesario comprender estos espacios en los cuales residían. La zona norte y central fue la de mayor concentración. Esta zona septentrional compone aportes de diversa índole. El principal es la pesquisa y entrega de objetos. Ellas se evidencian en dos sentidos, la primera como obsequio o compra por parte de las autoridades del MNS. Pero también se aprecia la pesquisa realizada por los lugareños de estos animales.

Nº1 Entrega de objetos: *Otaria Chilensis*: “(...) Nuestro Museo posee dos ejemplares embalsamados de una pequeña foca que son todavía jóvenes, en la edad de la mudanza de los dientes, i que debo considerar los como a la *O. chilensis* Müller. El primero fue cazado en el Archipiélago de las Islas Chonos, i lo debemos al señor don Silvestre Navarro, el otro es un obsequio del señor don Pedro Fernandez Peña, quien lo ha tenido vivo por algún tiempo en Ancud. Uno de ellos es ciertamente hembra, el otro ha sido quizás macho. Tenemos un tercer ejemplar recibido hace muchos años, el que me mandaron lleno de afrecho; es de la misma edad.”<sup>245</sup>

---

<sup>244</sup> *Ibíd.*, Pp. 91.

<sup>245</sup> Philippi, Rudolph. Las focas chilenas. En: *Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS)*, Zoolojía, Nº1, 1892, Pp. 26.

Nº2 Cacería de especímenes: “(...) En la noche había helado como de costumbre. Al amanecer cantaban los pájaros, y las vizcachas jugaban fuera de sus guaridas entre los peñascos. Mi mozo cazó una viva con la mano.”<sup>246</sup>

Ambos ejemplos ilustran la posición diversa en la que estos actores se colocan. En la primera opción la distancia y compromiso que existe entre los motivos del naturalista Philippi y los miembros de una comunidad son bastante alejados. Sin embargo, en el segundo al ser parte de una expedición la cercanía aumenta por medio del vínculo contractual al que se encuentra sujeto. Estas mediaciones de dependencia resultan interesantes en la medida de que mientras esta se acrecienta, mayores tareas son las que se logran desempeñar.

En este sentido, es posible encontrar a estos actores realizando actividades de tipo cotidianas como carga de pertrechos o construyendo el lugar para dormir. Por otro lado estos agentes logran ser mediadores entre un naturalista que a falta de conocimientos del terreno debe necesitar guías que indiquen su camino de ruta y en segunda instancia hacer contacto con los distintos despoblados que como verdaderos oasis mantienen a salvo la expedición. El viaje hacia la región de Atacama realizado entre el verano de 1853 – 1854 evidencia la participación de estos agentes:

Nº1 Guía de ruta: “(...) D. Diego de Almeida se resolvió a acompañarnos por una gratificación de 20 onzas. El creyó que encontraríamos en Paposo las acémilas necesarias para cruzar de allí en dirección obliqua el desierto hasta el pueblo de Atacama, de donde podíamos regresar por el camino antiguo. (...) Siguiendo el consejo de D. Diego, compré 17 juegos de herraduras para mulas, con sus clavos, tenaza, martillo, 2 caramayolas, grandes frascos de lata para llevar agua, género para un segundo toldo y otras cositas mas.”<sup>247</sup>

Nº2 Comunidades indígenas: “(...) Cerca de nuestro toldo había muchos ranchos de Changos. Nada es más sencillo que un tal rancho. (...) Tres pastoras nos visitaban con frecuencia, una Doña Serafina, viaje como Matusalen, una antigua amiga de D. Diego, y dos otras jóvenes bastante bonitas, de modo que dudé de la pureza de su sangre india, que venían vendiéndonos pescado, leche, huevos, gallinas para recibir azúcar, yerba, harina y grasa. No mi olvidaré nunca de su cariño. Volvía a pié del buque y, subiendo en el calor ardiente del mediodía el cerro, pasé sumamente cansado cerca de sus ranchos; me convidaron a entrar y a descansar, lo que rehusé de miedo de las pulgas, pero no me dejaron pasar ántes de haber tomado por lo menos un poco de leche.”<sup>248</sup>

---

<sup>246</sup> Philippi, Rudolph. Viage al Desierto de Atacama, 1860, Pp. 80.

<sup>247</sup> *Ibíd.*, Pp. 7.

<sup>248</sup> *Ibíd.*, Pp. 19.

Nº3 Transporte y logística: “(...) El día 12 a las once de la mañana dejamos Chañaral para marchar por tierra a la caleta de Tartal, o Taltal, o Juncal. El señor D. Antonio Sanhuesa nos había proporcionada las mulas necesarias para montar en ellas y para llevar unos cajones, como también la cebada necesaria para la mantención de estos animales.”<sup>249</sup>

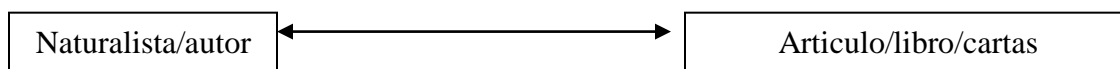
La cantidad de lugareños y su relación indirecta con el Museo adquiere una diversificación tan extensa que engloba el conjunto de la sociedad chilena de la segunda mitad del XIX, involucrando a: pescadores, campesinos, buscadores de tesoros, marinos mercantes, comunidades indígenas, etc. conjunto de oficios y personas que solo consiguen visualizar el complejo y entramado vínculo entre una ciencia mezclada y dependiente de la sociedad.

### 2.1.2. La red académica

La presencia de agentes dentro de los textos ha sido entendida de forma separada. Corresponde ahora unir sus piezas bajo las estrategias que Philippi utiliza para su orden y composición.

Inicialmente para enfrentar el puzle de las inscripciones debe tenerse en cuenta una variable transversal que atraviesa el conjunto de estos personajes. Nos referimos en este caso a los objetos, que como verdaderas bisagras de una puerta unen a los actores que hacemos referencia. Estos objetos son inicialmente los propios textos que Philippi utiliza para citar a los naturalistas y estudiosos que escribieron en él. Estos agentes al no estar presentes deben ser juzgados, cuestionados e inclusive deslegitimados a partir del artefacto material que se utiliza. Por lo tanto, este primer actor queda compuesto por sus elementos físicos más elementales: las palabras y datos que se escriben en estas inscripciones. El resultado de este ejercicio se resume en nuestra figura 1:

Fig.1



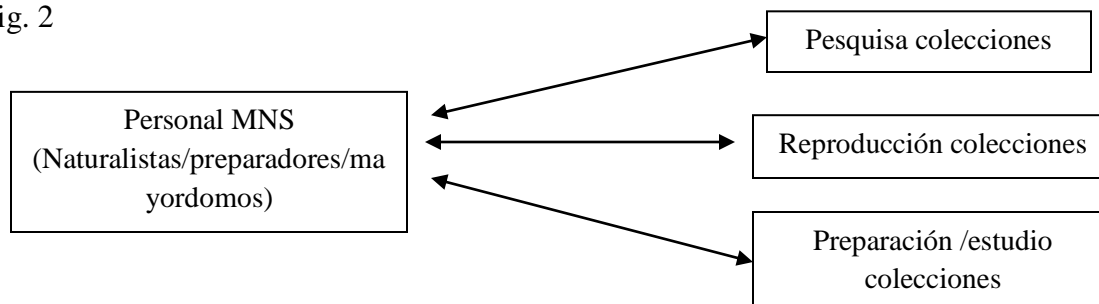
Este pequeño esquema resume que existe una unidad entre los objetos y los agentes que alguna vez dieron forma y viceversa. Fenómeno circulatorio incipiente que se reproduce en los otros agentes abordados de forma anterior. En efecto, el personal del Museo, segundo

---

<sup>249</sup> *Ibíd.*, Pp. 14.

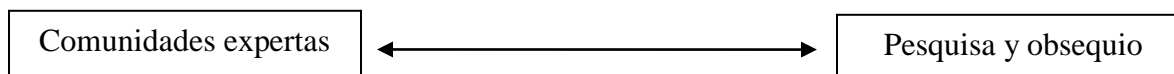
agente, genera la preparación taxonómica y reproducción estética de las colecciones, sin embargo, también se encuentra el encargo de recibir y buscar estos especímenes en el país. El cruzamiento de estos datos termina por visualizarse en el siguiente diagrama:

Fig. 2



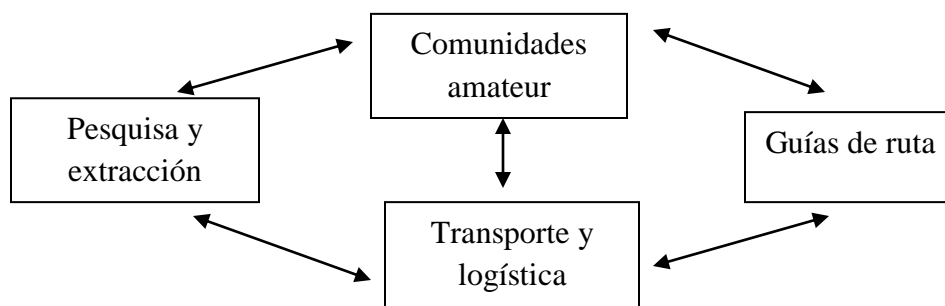
La búsqueda y encuentro con objetos zoológicos es también compartido con el tercer agente. Es decir, las comunidades expertas que entregan a modo de obsequio los animales de estudio zoológico. Esta interacción acerca a los representantes de instituciones gubernamentales como el propio Museo Nacional de Santiago, punto que será abordado en el apartado 2.3.

Fig. 3



Nuestro último agente: las comunidades amateur, poseen múltiples tareas, las cuales rebasan la tarea de pesquisar animales realizando actividades propias de una expedición como son los encargados de ser encargados de la ruta, logística y recursos humanos. Actividades presentadas en la figura N°4, bajo las cuales Philippi depende para continuar su viaje.

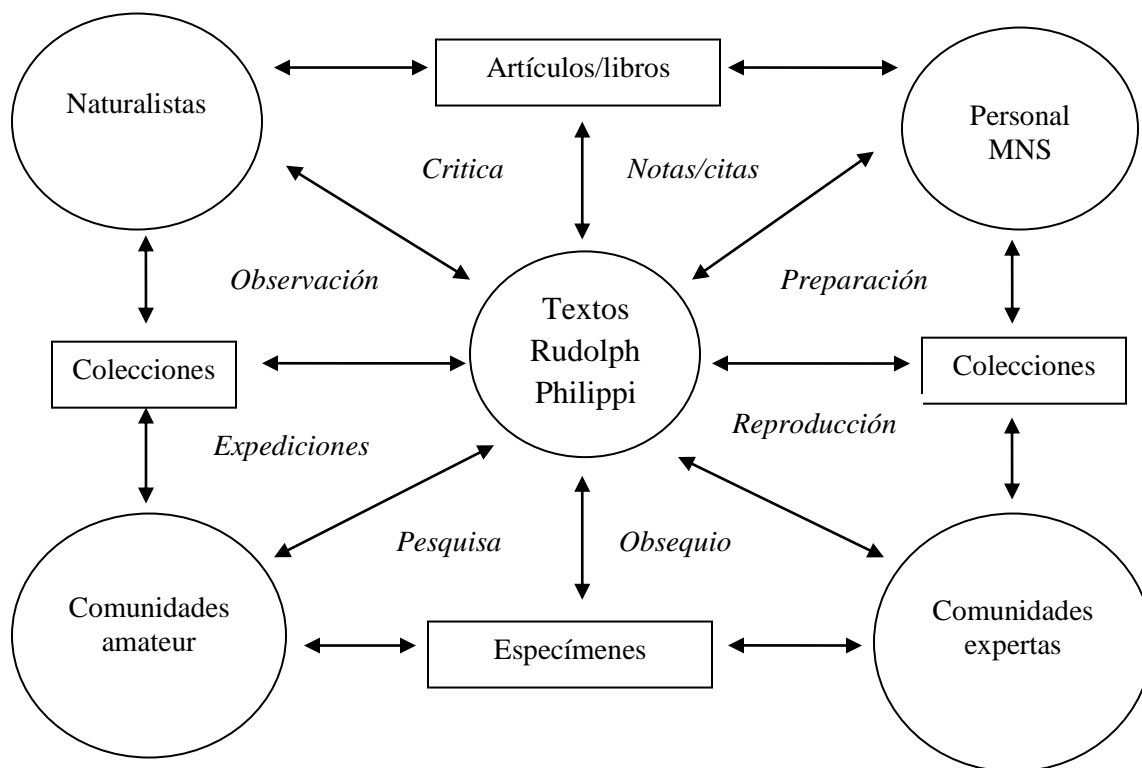
Fig. 4



Por supuesto estos actores no son solamente miembros de una campaña de exploración. También de forma individual obsequian colecciones, tal como se mencionó con los colonos alemanes que entregan bajo compra estos artefactos al Museo.

A partir de lo anterior los cuatro diagramas se funden en un conjunto de mediaciones que entre sí estos grupos generan y logran participar y ser enunciados desde los mismos textos académicos que su autor nombra por muy pequeña e invisible que parezca su contribución. Todo esto puede unirse bajo un diagrama de mayor complejidad, pero que logra configurar el verdadero propósito de la red académica, es decir, la construcción de las colaboraciones que los aliados establecen con Rudolph Philippi a partir de un fenómeno de circulación entre sus miembros:

Fig. 5



El diagrama resume los alcances de la red académica, al reunir tres acciones: la primera (círculos) reúne a los agentes encargados del quehacer zoológico. La segunda son los objetos (rectángulos) utilizados para la construcción material de los textos zoológicos de Rudolph Philippi y por último destacan las acciones y/o actividades (cursiva) necesarias para materializar la unidad entre los agentes humanos y no humanos.



De este modo podemos finalizar el aspecto académico del fenómeno de circulación. Corresponde desde ahora unir este modelo al aparato burocrático en que reside este fenómeno.

## 2.2. Los agentes en los textos burocráticos

Los documentos que involucran a la burocracia poseen actores que difieren de forma notoria con los textos académicos. No obstante, sus papeles serán necesarios para abordar los tipos de agentes que se encuentran insertos y el rol que Philippi ejecuta como funcionario público del organismo museológico al establecer estrategias de mediación entre las partes tanto universitarias como ministeriales. Nuevo sistema que finalizará este apartado con la red burocrática a partir de las inscripciones que lo caracterizan.

### 2.2.1. Informes anuales del Museo Nacional de Santiago (MNS)

Estos documentos exponen la contribución de especímenes que cada agente desarrolla para el Museo. Estos grupos se movilizan desde el propio personal del MNS hasta agentes externos como las mencionadas comunidades locales y expertas que también son mencionadas en estos informes. Por otro lado, se destacan los intercambios de piezas de especímenes almacenados en el MNS con los traídos por otros museos de otras partes del mundo. Este vínculo se desarrolla de forma constante lo que promueve un uso estratégico de estos informes, que en cierto modo, es el reporte de los avances que ha realizado la institución al desarrollo de la ciencia natural.

El énfasis que Philippi desarrolla en estos documentos se encuentra ligado al: crecimiento de las colecciones, los contactos con naturalistas extranjeros, la publicación de textos, la realización de expediciones y el obsequio de especímenes desde comunidades locales en Chile. Paralelamente el aporte de los miembros del Museo también posee una destacada importancia. Ellos son mencionados desde sus aportes más específicos, como miembros de una expedición, la búsqueda de nuevas especies y su papel en la reproducción o embalsamamiento de especies. La contribución de estos actores aumenta con el transcurrir de los informes. En efecto, el reporte de 1897 – último año de dirección de Rudolph Philippi – es un sofisticado documento separado en secciones, cada una, representa un determinado

ámbito de la ciencia natural: botánica, zoología, entomología y mineralogía. El anexo elaborado como desglose representa la independencia y autonomía del personal que con los años adquiere una relevancia totalmente distinta a la de años anteriores. Este resumen solo ilustra los elementos que serán profundizados a partir de los agentes mencionados en este apartado.

### *Personal del MNS*

Para comenzar debemos conocer la presencia activa del personal que su director menciona a partir de las funciones que desarrollan ellos son: El subdirector, preparador y otros naturalistas que en los informes futuros será reemplazado por la mencionada categoría “jefe de sección”.

Nº1 funciones del subdirector: Siendo el segundo al mando posee cierta autonomía en las funciones a desarrollar en el Museo. Teniendo como principal jurisdicción la de recopilar, preparar y exhibir colecciones, emprender viajes y expediciones en la búsqueda de elementos exóticos de la fauna nacional.

“(…) El señor Subdirector ha hecho con su celo conocido en la estación oportuna varios viajes en la vecindad para completar las colecciones y para recoger objetos dobles que pudiesen servir para cambios con otros museos, ocupándose en los otros meses en preparar y armar los ejemplares destinados al museo. Este sistema se habrá de seguir adelante, siendo el único que pueda proporcionarnos con el tiempo una colección completa de todos los productos de la república, y al mismo tiempo por medio de cambio una colección regular de objetos exóticos. El Sr., Germain ha ido en el mes de junio a la Angostura de Paine para cazar pájaros del mar, en diciembre a la cordillera de la Yerba Loca, y en enero a la de S. Francisco. Las dos últimas excursiones nos han proporcionado varios pájaros de la cordillera, entre ellos algunas especies que juzgo nuevas para la ciencia, y muchas plantas raras, habiendo entre ellas 22 especies nuevas.”<sup>250</sup>

Nº2 funciones preparador/conservador: Es el principal asistente del director del Museo. Encargado de las tareas de identificación y preparación de los especímenes. Siendo el enlace que aparece en reiteradas menciones de los artículos publicados por Rudolph Philippi.

---

<sup>250</sup> Informe Anual Museo Nacional de Santiago. En: Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N°84, 1857 – 1861, Santiago, mayo 17 de 1857, Foja s/n.

“(…)” En fin es un deber de justicia al que satisfago gustosamente confesar que los adelantos que se ven en el museo se deben en gran parte a la laboriosa y destreza de su conservador, el Sr., Landbek, cuyas preparaciones no son... a las de Europa. Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>251</sup>

Nº3 jefes de sección: Es el resultado de la expansión del Museo que se diversifica en las áreas de zoología, botánica, mineralogía e incorpora la sección entomología. Estas secciones poseen su propio naturalista que adquiere el rango de jefe de sección. Su misión será idéntica a la de un subdirector del Museo al realizar excursiones para la pesquisa, reproducción y conservación de especímenes. Adicionalmente este jefe de sección fabrica sus propias redes con comunidades tanto locales como extranjeras.

“(…) Invertebrados. El señor Germain ha continuado con su acostumbrado tesón de clasificación y arreglo de la colección de los insectos, como puede verse por su informe que acompaño bajo el número 2º, y se ha aumentado la colección por regalos y cambios. Los crustáceos han recibido un aumento bastante regular con aquellos traídos por el señor Albert de Coquimbo, los cuales hay varios, que hasta ahora faltaban al museo, según lo hizo ver un examen superficial. Las demás secciones han sido aumentados de un modo insignificante y mencionaré solo que hemos recibido tres estrellas de mar nuevas para la colección”.<sup>252</sup>

Siendo Philippi quien escribe estos informes, él debe mencionar a su equipo de apoyo al que de forma estratégica menciona bajo calificativos que inciden en un juicio positivo o negativo. Estos juicios del director serán entendidos como controversias. Las cuales desde un lado a otro influyen las relaciones entre los colegas del MNS a partir de su exposición pública a la administración gubernamental, la que tendrá repercusión administrativa en la medida de las acciones que Philippi menciona en estos apartados.

Nº1 Juicio positivo: La contribución de Landbeck.

“(…) El nuevo Conservador y Preparador del museo ha principiado a en los últimos días de Septiembre del año próximo pasado, y estoy muy satisfecho. Sus profundos conocimientos de ornitología, que ha documentado por las memorias publicadas sobre los pájaros de Alemania, serán muy provechosos para este ramo del museo. Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi”.<sup>253</sup>

Nº2 Juicio negativo: El incidente Germain.

---

<sup>251</sup> Informe Anual Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, marzo 29 de 1863, foja s/n.

<sup>252</sup> Informe Anual Museo Nacional de Santiago. En ANME, Volumen N°1194, 1897, Santiago, abril 24 de 1897, foja s/n.

<sup>253</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°84, 1857 – 1861, Santiago, abril 30 de 1860, foja 3.

“(…) El viaje que el Subdirector del museo hizo en el verano 1857-58 ha tenido consecuencias bastante perjudiciales para el museo. (...) [De] esta prolongación del viaje nacieron varias desavenencias entre mi y este empleado, que paralizaron mucho los trabajos del museo. Le había ordenado de armar los pájaros que habíamos recibido de Sydney, pero no quiso concluir este trabajo, se puso a clasificar los insectos Coleópteros, y en mediados de octubre cesó de trabajar y aun de asistir al museo hasta que dio en diciembre su renuncia. En los últimos días antes de salir de su destino saco un número de pájaros, muchísimos insectos, y otros objetos del museo, cuyo valor se puede estimar en unos 200 pesos, los que hasta ahora no ha devuelto a pesar de mis reiterados reclamos. Me abstengo de calificar este modo de proceder. Espero que el individuo que he propuesto a Vs., para reemplazar al ex Subdirector no me dará semejante motivo de descontento Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>254</sup>

Adicionalmente el aporte del personal se desarrolla de forma activa a partir de colecciones producidas, textos de publicación propia<sup>255</sup> y expediciones de pesquisa. Labores que se destacan como una contribución complementaria entendiendo el afán por el crecimiento y posicionamiento de los intereses entre sus integrantes.

Finalmente los informes destacan los problemas de la institución de los cuales el director es el principal portavoz. Tomando la palabra hacia las controversias del MNS, pero por sobre todo sus dardos apuntan hacia el espacio del recinto y a situaciones específicas como el robo de objetos al interior del Museo.

Nº1 Problemas de espacio: “(…). Señor ministro!

Los inconvenientes que he señalado en mi informe del pasado año sobre los trabajos hechos en el instituto que tengo la honra de dirigir, se han hecho sentir, como era natural, en mayor escala en el año que espira. La estrechez del local impide poner los estantes que se necesitan; los objetos nuevos con que las colecciones se enriquecen no pueden, pues, colocarse de modo conveniente, es preciso colocarlos adonde queda algún lugar, se apiñan demasiado, se rompe el orden sistemático, y el cuidado de su conservación se hace día a día más difícil, porque es imposible tener los objetos bien a la vista para conocer desde luego si principia a mostrarse la polilla.”<sup>256</sup>

Nº2 Robo de colecciones: “(…) Soy igualmente de opinión que es preciso cerrar con una especie de reja de fierro las puertas envidriadas que dan al patio. Dos veces ya se han hecho robos en esta sala, penetrando los ladrones en ella por vidrios quebrados, y si el primer robo ha sido de poca consecuencia, el segundo ha tocado objetos, cuya pérdida es irreparable, pues eran adornos de oro de una princesa Inca, hallados en un sepulcro del Cuzco. Por eso

---

<sup>254</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°84, 1857 – 1861, Santiago, mayo 22 de 1859, foja 2.

<sup>255</sup> En gran parte de los casos se trata de textos sin relación a la zoología vinculada de forma específica a la botánica o la mineralogía.

<sup>256</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, junio 2 de 1867, foja s/n.

creo que deben tomarse todas las medidas conducentes a evitar que tales robos se repitan.”<sup>257</sup>

El conjunto de estos actores toman forma en sus labores. Sin embargo los quehaceres del personal son tan solo una parte del desarrollo que ocurre en el recinto. En adelante se debe comprender a los actores foráneos que complejizan el nudo de interacciones existentes entre sí.

#### *Naturalistas extranjeros*

La contribución de los contactos internacionales que Philippi establece resulta tan significativa que al menos una cuarta parte de los especímenes del Museo son parte de la red transnacional que nutre y colabora bajo intereses recíprocos:

*Tabla N°1 resumen del total de objetos zoológicos recibidos por el intercambio.*

Categoría	Objetos recibidos desde otros museos	Total objetos MNS	%
Especies	2711	10553 (1897)	25.69
Colecciones	26	60 (1897)	43.34
Ejemplares	4449	27215 (1857 – 1900)	16.36

La relación entre objetos enviados y recibidos también es bastante activa durante el periodo de dirección de Philippi:

*Tabla N°2 comparación entre objetos enviados y recibidos entre el Museo Nacional de Santiago y otras instituciones extranjeras.*

Categoría	Enviados	Diferencia	Recibidos
Especies	6203	>3492	2711
Colecciones	21	5<	26
Ejemplares	6906 + 14 [pedidos]	>2457	4449

La intensa cooperación museológica se comprende a partir de las necesidades de cada museo: capturar la fauna del mundo natural. Sin embargo ningún espacio geográfico es

<sup>257</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, mayo 13 de 1872, foja 2.

idéntico por lo que cada recinto ha logrado especializarse en áreas diferentes por lo que ha conseguido fortalecerse en ámbitos en los cuales otros no lo ha hecho y viceversa. Al aplicar este principio tenemos que todos los museos desean capturar los especímenes faltantes que no son de su ambiente natural, la forma más sencilla es colaborando con otros museos que si lo han hecho y a cambio entregan el material sobrante que han desarrollado desde su propia residencia.

Esta relación es desarrollada por el Museo Nacional de Santiago. Única institución en Chile capaz de capturar, secuenciar, catalogar, reproducir y exhibir las diversas especies que habitan en el país. Esta ventaja genera un atractivo por parte de los museos en el mundo que ofrecen sus especies que no existen en nuestro entorno natural. De este modo se genera un contrato implícito que abarca en gran medida las colecciones mencionadas en los informes:

“(…) He cultivado con esmero las relaciones con otros Museos y naturalistas. La Universidad de Boloña me ha mandado en cambio de los objetos que le había remitido hace tiempo; una colección de 61 pieles de pájaros, 13 reptiles en espíritu de vivo, una porción de conchas fósiles de la formación subapenina y unas mariposas. Entre los pájaros hay apenas cinco o seis, que pondré en la colección del Museo, porque tenemos ya las otras especies en anexos ejemplares, pero los Reptiles, Conchas fósiles y Mariposas son muy interesantes y nos faltaban todavía todos.”<sup>258</sup>

Estos contactos no solo se realizan bajo la búsqueda de colecciones, también se encuentra la búsqueda de textos para la biblioteca del Museo, que forma la base de consulta de los futuros trabajos del naturalista:

“(…) En primer lugar ha sido enriquecido considerablemente en cuanto al número de los objetos por los venidos de Lima, que el supremo gobierno se ha servido destinar al museo, y que son libros, animales, plantas desecadas y minerales. Los libros son muy numerosos, pero hablando en general, de poco mérito. Los mejor que hubo entre ellos son las “Plantas equinocciales” de Humboldt, “la distribución méthodique des Graminees” por Kunth, la “Exploring expedition” de Wickes, y sobre todo la serie completa de los “Annales de sciences naturelles”. La mayor parte son libros viejos, algunos de ellos, que se refieren a la botánica, útiles sin embargo porque se citan a veces sus figuras, diccionarios etc, y muchas veces troncos. Debo concluir de ahí, que la biblioteca pública de Lima estaba muy lejos de marchar a la par de los adelantos de la historia natural, pues le faltaban hasta los libros modernos más importantes y aun indispensables para el estudio de esta ciencia.”<sup>259</sup>

---

<sup>258</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°84, 1857 – 1861, Santiago, abril 30 de 1860, foja s/n.

<sup>259</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, junio 2 de 1882, foja s/n.

En cuanto a los mecanismos de recepción de estos objetos estos se realizan bajo tres modalidades Canje, obsequio y compra. Ellas se definen a partir de los siguientes ejemplos:

Canje: intercambio de objetos y colecciones entre museos que presentan un notorio grado de importancia en su reproducción y exhibición ya sea por su rareza o pedido específico por parte de sus directores:

“(...). El Dr., Souberbie de Burdeos me había ofrecido por medio del Sr., Germain las conchas fósiles de los alrededores de esa ciudad por las conchas chilenas, yo me había apresurado a cambiarle éstas, más el Sr., Germain me dijo, que el Dr., Souberbie me daba las gracias por haber recibido las conchas, pero que no tenía nada que darme en cambio.”<sup>260</sup>

Obsequio: Intercambio desarrollado de acuerdo a los contactos fructíferos con otros museos a los que se entregan colecciones de uso habitual y sin un pedido específico. Su aporte no se declara de forma detallada y en su mayoría son objetos de botánica, etnografía y mineralogía. Solo algunos ejemplos breves de zoología se distancian de esta tendencia como se aprecia en esta breve línea: “(...) He recibido muchos insectos del Museo Imperial de Viena.”<sup>261</sup>

Este ejemplo es tan solo una muestra de lo reducido de esta forma de intercambio. La que tiene mayor fuerza en el apartado sobre las comunidades locales y expertas.

Compra: realizada cuando son especies de una gran rareza o ajenas al país. Estas son puestas en venta por parte de una institución extranjera.

“(...) Para completar nuestra pequeña colección de esqueletos he comprado al Dr., Münster, prosector del Museo anatómico de Halle, 15 esqueletos de mamíferos, aves y reptiles extranjeros e interesantes para ilustrar la estructura de estos animales en ordenes importantes y que no tienen representantes en Chile.”<sup>262</sup>

El conjunto de estas formulas de llegada refuerza la noción de intercambio a partir de las fortaleza que posee el MNS versus sus debilidades frente al resto de las instituciones del

---

<sup>260</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°84, 1857 – 1861, Santiago, 22 de mayo, 1859, foja s/n.

<sup>261</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, abril 18 de 1864, foja s/n.

<sup>262</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago, abril 25 de 1866, foja s/n.

mundo. Interacciones que serán reforzadas en el punto 2.2.4 que refiere a la construcción de la red burocrática.

### *Comunidades locales y expertas*

El último actor de mención en los informes anuales son las comunidades ya conocidas en los artículos y libros de referencia zoológica. Estos grupos también se presentan con la misma heterogeneidad y diversidad que en los trabajos previos. Sin embargo, impera una postura profesional y de respaldo a los contribuyentes que realmente merecen ser atendidos como tales. El siguiente cuadro resume estos aportes durante el periodo de dirección de Rudolph Philippi.

*Cuadro N°3 objetos recibidos por las comunidades locales y expertas 1857 – 1900.*

Categoría	Objetos recibidos	%	Total objetos MNS
Especies	2120	20	10553
Colecciones	19	31.67	60
Ejemplares	7259	26.73	27215 (1857 – 1900)

Los grupos que tienen un mayor interés son la comunidad alemana en el sur, los miembros de instituciones gubernamentales dedicadas a la ciencia como el Instituto Hidrográfico de la Armada y finalmente existen otras colaboraciones expertas que han trabajado con el director del Museo desde espacios educacionales como el Instituto Nacional o la Universidad de Chile.

Nº1 Colonos alemanes:“(…) Señor Ministro!

Los varios viajes del Sr., Subdirector del Museo y el mío, como la cooperación de algunos aficionados a la historia natural han aumentado notablemente las colecciones de los productos naturales de Chile, principal objeto del Museo nacional. (...) Pudiendo contar con la cooperación de los Señores Dr., Fonk en Puerto Montt, y D. Juan Renous en Osorno, D. Luis Landbeck en Collico cerca de Valdivia, D. Herman Krause en Corral y de mi hijo mayor, todos aficionados a la historia natural y colectores infatigables, las producciones de la lejana provincia de Valdivia serán en breve tiempo las mejor conocidas de Chile y representadas del modo más completo y perfecto en el museo. Ojala (Foja 1) pudiera encontrar la misma facilidad de proporcionarme las producciones de las demás provincias! Pero solo en la de Santiago hallo un colector en el ramo de ornitología, el Sr., D. Eulogio



Salinas, a cuyo celo el museo debe varios objetos muy interesantes, mientras el ramo más importante, la mineralogía de Chile, queda casi enteramente abandonado”.<sup>263</sup>

Nº2 Instituto Hidrográfico de la Armada. Francisco Vidal Gormaz: “(...) Parece que los pocos peces traídos de la Isla de Pascua son todos nuevos para la ciencia, entre los objetos... por el Sr., Carlos Juliet, que había sido agregado a la expedición del Sr., Comandante Vidal Gormaz, los insectos y estrellas de mar han ofrecido varias especies que faltaban todavía al museo; de los objetos recogidos en la Expedición de la Chacabuco solo las muestras de rocas merecen mención”.<sup>264</sup>

Nº3 Estudiantes Instituto Nacional: “(...) En fin varios de mis alumnos, los Señores D. Venceslao Díaz, D. Francisco Leiseca, D. Esteban de Arza, D. Rafael Segeth, han igualmente contribuido al museo objetos interesantes.”<sup>265</sup>

Estos grupos poseen como principal función la pesquisa de objetos. Su contribución se realiza bajo dos modalidades: el obsequio y la compra. La primera parece ser la más recurrente y su mención resulta aglutinada con todas las contribuciones similares teniendo una importante sección en el informe. Mientras que la compra de objetos aparece como resultante del trabajo de personas aficionadas que han hecho de la pesquisa y la preparación de colecciones un negocio en el que han encontrado al Museo Nacional y en específico a Rudolph Philippi como su principal comprador.

Nº1 Obsequio: “(...) Muchas personas han hecho obsequios al museo y sería largo enumerarlas todas; su nombre se encuentra al pié del letrado correspondiente. Me limitaré a señalar a Vs., el Sr., Federico Leybold, que puso generosamente a disposición del museo una serie de plantas y animales, que había hecho recoger en Masafuera; el Sr., D. José Tomas Urmeneta, al cual debemos un par de los célebres gansos de Australia, llamados Cereopsis, así como muestras de la lana de sus famosos carneros; el Sr., Narciso Dávila, que obsequió una boca muy grande de tiburón; los SS., Francisco Vidal Gormaz y Rafael Martínez, que regalaron varios fenómenos de cabras, etc., el Sr., D. Carlos Martín de Puerto Montt, que me envió una pequeña, pero interesante colección de plantas recogidas en un elevado cerro de esa región.”<sup>266</sup>

Nº2 Compra: “(...) una pequeña colección de especies muy raras comprada al Sr., D. Jerman Krause en los Ulmos, prov., de Valdivia.”<sup>267</sup>

---

<sup>263</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen Nº84, 1857 – 1861, Santiago, mayo 07 de 1858, foja s/n.

<sup>264</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen Nº138, 1862 – 1883, Santiago agosto 3 de 1870, foja 1.

<sup>265</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen Nº84, 1857 – 1861, Santiago, mayo 17 de 1857, foja s/n.

<sup>266</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen Nº138, 1862 – 1883, Santiago, agosto 3 de 1870, foja s/n.

<sup>267</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen Nº 138, 1862 – 1883, Santiago, agosto 5 de 1865, foja s/n.

La cooperación de este modo se realiza bajo canjes que no guardan relación con otros especímenes, sino mas bien, bajo favores que van más allá de la especialidad de un naturalista y que en gran medida se tejen bajo relaciones de amistad o mecanismos contractuales que superan los roles de director que desarrolla Philippi en el Museo Nacional de Santiago.

### 2.2.2. Correspondencia administrativa

A diferencia de otras inscripciones textuales las cartas son una comunicación directa entre quien escribe y recibe el comunicado. Por esta razón los agentes que se presentan en estos documentos son en sí escasos. Destacando el emisor y el receptor de la inscripción. Siendo de forma casi exclusiva con el Ministerio de Instrucción Pública y Hacienda. Instituciones que poseen dos énfasis. A la primera le corresponde la supervigilancia de las labores del Museo y a la segunda le siguen aportes monetarios o alcances económicos para el buen manejo de su quehacer. En general en los comunicados se imponen los contactos al Ministro de Instrucción Pública. Ejemplo que exponemos a continuación:

“(…) Santiago, julio 6 de 1865.

Señor Ministro!

Han llegado a Valparaíso en el buque Hortense Dusantoy las pieles de aves enviadas a este museo por el Director del Museo de Leyden, y me escribe el Sr., D. Rafael Medina, que ha despachado el cajón con dichas pieles, que se necesita una orden del Ministro de Hacienda, para que los SS., Ministros de Aduana no cobren derechos de importación. Por eso vengo suplicar a Vs., se sirva de obtener esta orden, y remitirla a los Ministros de Aduana del puerto.

Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>268</sup>

Este diálogo directo con un actor en particular no debe ser subestimado ya que las cartas son el enlace que relaciona las fuentes documentales burocráticas, en específico de los informes anuales del MNS, al establecer los nexos entre peticiones de colecciones y textos. De forma adicional se exponen los casos del personal del Museo que realiza expediciones o la asignación de renta de alguno de estos empleados. Funciones que serán complementadas a partir de los anteriores informes anuales que representan un balance del año de estas pequeñas cartas que informan lo que transcurre en un momento determinado. Esta labor se

---

<sup>268</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N° 138, 1862 – 1882, Documento N°15, Santiago, Julio 6 de 1865, foja 1.

realiza de forma constante, destacando la presencia de los múltiples agentes reubicados dentro de un formato pequeño y ajustado. Por lo demás Philippi debe negociar con el actor principal él: “señor ministro!” personaje con quien debe establecer la mejor de las relaciones

Primera parte: “(...) Santiago, mayo 25 de 1878.

Señor Ministro!

Padeciendo desde algunas semanas de una irritación nerviosa, que no me deja dormir las noches, y que amenaza comprometer mi salud, me veo en la necesidad de suplicar a Vs., se sirva concederme una licencia de un mes, para poder atender a su restablecimiento.

Dios guarde a Vs., R. A. Philippi.”<sup>269</sup>.

Segunda parte: “(...) Santiago, mayo 25 de 1878.

Nº 1635. Visto el oficio que precede, decreto:

Concédase al Director del Museo nacional la licencia de un mes que solicita por motivos de salud.

Tómese razón y comuníquese.

M. L. Amunátegui.”<sup>270</sup>

La plasticidad de las correspondencias ayuda a comprender el fenómeno burocrático de las instituciones en su momento de desarrollo. Destacando las peripecias que los agentes realizan y el dialogo que se construye entre todas las fuentes de ejercicio administrativo.

### 2.2.3. Actas de Sesión del Consejo Universitario (CU)

Esta inscripción goza de ser la única en la que Philippi no se presenta como autor. No obstante, su información resulta de una riqueza notable al complementar el trabajo realizado por el Museo a partir de las peticiones que el desarrolla a la administración pública.

Rudolph Philippi establece contacto con el Consejo Universitario de la Universidad de Chile. El que se compone de un cuerpo colegiado presidido por el rector y sus decanos. De forma adicional se le añaden consejeros y secretarios siendo el escribano uno de los más significativos al redactar este importante documento que ahora hacemos parte de esta investigación. El Consejo actúa bajo la función polivalente de aprobar o rechazar peticiones

---

<sup>269</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen Nº 138, 1862 – 1882, Documento Nº130, Santiago, 25 de mayo 1878, foja 1.

<sup>270</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen Nº 138, 1862 – 1882, Documento Nº 130, Santiago, 25 de mayo 1878, foja 1.

de académicos y funcionarios de la administración universitaria. Así también propone la compra de artículos para la institución y finalmente destaca por resolver pleitos entre sus contrapartes. Transformándose en un ente que garantiza las normas la comunidad universitaria en general. La selección y conformación de este Consejo se desprende a continuación:

“(…) 4° De otro oficio del mismo señor Ministro, en que trascibe un decreto supremo que nombra Miembros conciliarios del Consejo de la Universidad, en reemplazo del Delegado Universitario i del Rector del Instituto, que desempeñan, el primero el cargo de Rector de la corporación, i el segundo el de Decano de la Facultad de Humanidades, al prebendado don Joaquin Larrain Gandarillas i a don Rodolfo A. Phiippi. Se mando a archivar.”<sup>271</sup>

La participación de Philippi en el CU se subdivide en dos partes. En primer lugar están los documentos en los cuales realiza peticiones como cualquier otro funcionario de importancia. Y en segundo lugar sus funciones como parte del CU logrando influir en las decisiones que benefician tanto al MNS como a su carrera académica estableciendo estrategias con los asuntos que se realizan en la administración universitaria.

Nº1 Peticiones de Philippi: “(…) 2.º De un oficio del Miembro de la Facultad de Matemáticas con R.A. Philippi, con el cual remite los informes anuales, 20 i 21 de la Sociedad Palatina llamada Pollichia, que ha recibido para la Universidad de Chile.

El señor Philippi propone además que la Universidad se suscriba a la obra titulada iconographie des Ophidiens. Par M. le professeur Jan, en cincuenta entregas, a doce francos cada una.

Se acordó colocar en el gabinete de lectura universitaria las publicaciones recibidas i contestar dando las gracias.

Respecto de la suscripción que propone el señor Philippi, se acordó esperar al Señor Decano de Humanidades para saber si la Biblioteca Nacional tiene fondos disponibles.”<sup>272</sup>

Nº2 Rudolph Philippi miembro del Consejo Universitario: “(…) Los señores Barros Arana i Philippi espusieron largamente que habían arreglado con el señor Intendente de la provincia, en quien habían encontrado la mejor disposición, todo lo necesario para dar al Museo i a la Biblioteca la suficiente comodidad, aun cuando se demoliera la pared que divide el edificio ocupado por estos establecimientos, del sitio donde en otro tiempo se levantaba la Iglesia de la Compañía (...) Se comisionó a los señores Barros Arana i Philippi

---

<sup>271</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 14 de marzo. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), Nº30, primer semestre, 1868, Pp. 363.

<sup>272</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 6 de mayo. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), Nº26, primer semestre, 1865, Pp. 669.

para que personalmente hicieran al señor Ministro de Instrucción pública esta i indicación a nombre de la Corporación.<sup>»273</sup>

Desde 1868 Rudolph Philippi comienza sus labores en el Consejo. Las tareas que desempeña van desde elecciones de la primera magistratura universitaria a la renovación del CU. También se encuentran la resolución de controversias y peticiones al interior de la corporación. Estas reuniones se realizan de forma semanal teniendo como consecuencia un nutrido seguimiento a sus quehaceres. Nuestro autor no está para nada ajeno, teniendo como principal estrategia la de elevarse en la jerarquía administrativa del recinto educacional. Su momento culmine será su derrota en los comicios de rector hacia 1888. El conjunto de actores que destaca en estos informes se destaca a continuación:

Nº1 Resolución de peticiones: Primera parte“(…) 4º De una solicitud de don Oswaldo Aichel, para que, en vista de un título de médico espedido por la Universidad de Gotinga que acompaña, se le admita a rendir las pruebas finales que en la de Chile se exigen a los graduados en Universidades extranjeras reconocidas. Oído el dictamen del señor Decano de Medicina, se acordó acceder a esta solicitud.<sup>»274</sup>

Segunda parte: “(…) El secretario espuso que no había puesto el pase a la solicitud de don Oswaldo Aichel porque el diploma de la Universidad de Goetinga que acompaña, ha sido legalizado, no en Alemania, sino en Chile. Habiendo el señor Barros Arana manifestado las razones que habían impedido al solicitante llenar este requisito, i presentado un certificado de don R.A. Philippi que atestigua la autenticidad de ese diploma, i particularmente la firma de uno de los profesores a quien conoce personalmente, se acordó que se aceptara el mencionado diploma.<sup>»275</sup>

Nº2 Elecciones en el Consejo Universitario: “(…) El señor Ministro Puga Borne manifestó que la sesión tenía por objeto formar la terna que ha de presentarse á S.E. el Presidente de la República para proveer el cargo de Rector de la Universidad, vacante por el fallecimiento del Señor Don José Ignacio Vergara. (...) el primer lugar de la terna votación que dio por resultado: Setenta i cuatro votos por el Señor Don José Joaquín Aguirre. (...) Habiéndose procedido á votar para el segundo lugar resultaron: Cuarenta y dos votos por el Señor Don Rodolfo A. Philippi, á quien se declaro elegido para ocuparlo. (...) En consecuencia, la terna quedó formada como sigue:

- 1º Don José Joaquín Aguirre
- 2º Don Rodolfo A. Philippi; y
- 3º Don Alejandro Andonaegui.<sup>»276</sup>

---

<sup>273</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 4 de abril. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), Nº30, primer semestre, 1868, Pp. 530.

<sup>274</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 21 de octubre. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), Nº27, segundo semestre, 1865, Pp. 467.

<sup>275</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 28 de octubre. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), Nº27, segundo semestre, 1865, Pp. 468.

<sup>276</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión de claustro pleno celebrada el domingo 30 de junio. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), Nº76, segundo semestre, 1889, Pp. 180 – 181.

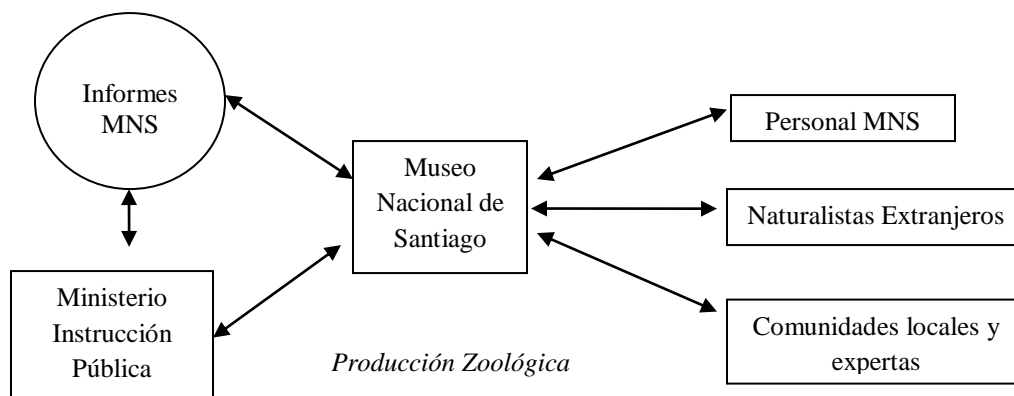
De esta manera el CU permite al director del MNS ser parte del centro neurálgico de la política universitaria e influenciar en el debate gubernamental sus intereses. Estrategia que consigue al aliarse con miembros del CU que se presentan como superiores o personas dedicadas con mayor ímpetu en la burocracia académica. Entre ellos destacamos a Ignacio Domeyko y Diego Barros Arana. Personajes con los cuales establece un contacto estrecho y del que se transforma en directo beneficiario de la carrera que estos desempeñan. Son estos contactos y agentes los que permiten que Philippi sobresalga en una faceta menos conocida, pero en definitiva de elevada importancia al ser el punto de unión de las funciones burocrático – académicas.

#### 2.2.4. La red burocrática

Las tres inscripciones textuales relacionadas a la burocracia poseen como principal punto el papel de las instituciones en la organización de la circulación del saber zoológico. La Universidad de Chile el Museo Nacional de Santiago y por último el Ministerio de Instrucción Pública son el eje de esta red que nutre a los aliados que colaboran con Rudolph Philippi en la construcción de este fenómeno.

Como se expuso en este capítulo cada inscripción posee su propia red. Por esta razón comenzaremos ilustrando en nuestra primera figura los agentes inmersos dentro de los Informes Anuales del Museo Nacional de Santiago.

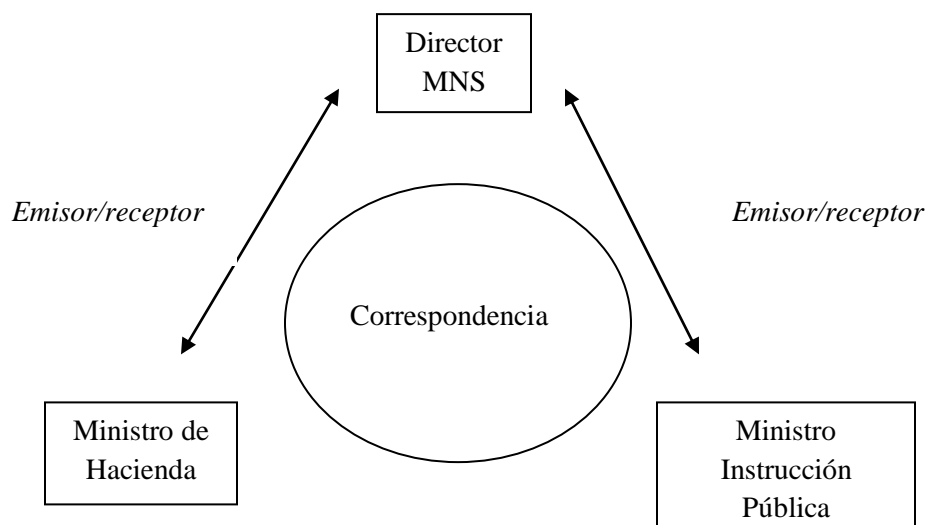
Fig. 1



En este primer diagrama observamos el papel de dos instituciones dominantes a la construcción de los Informes Anuales del Museo Nacional de Santiago. Estas son el Ministerio de Instrucción Pública y el propio Museo. Siendo la acción a realizar la producción zoológica a partir de colecciones y objetos que se realizan con la contribución de los actores como el personal del MNS, naturalistas de otros países y finalmente las comunidades locales y expertas encargadas de la contribución material de especímenes.

En nuestra segunda figura examinamos la segunda inscripción que guarda relación con la correspondencia entre el Ministerio de Instrucción Pública y nuestro actor principal de esta investigación: Rudolph Philippi.

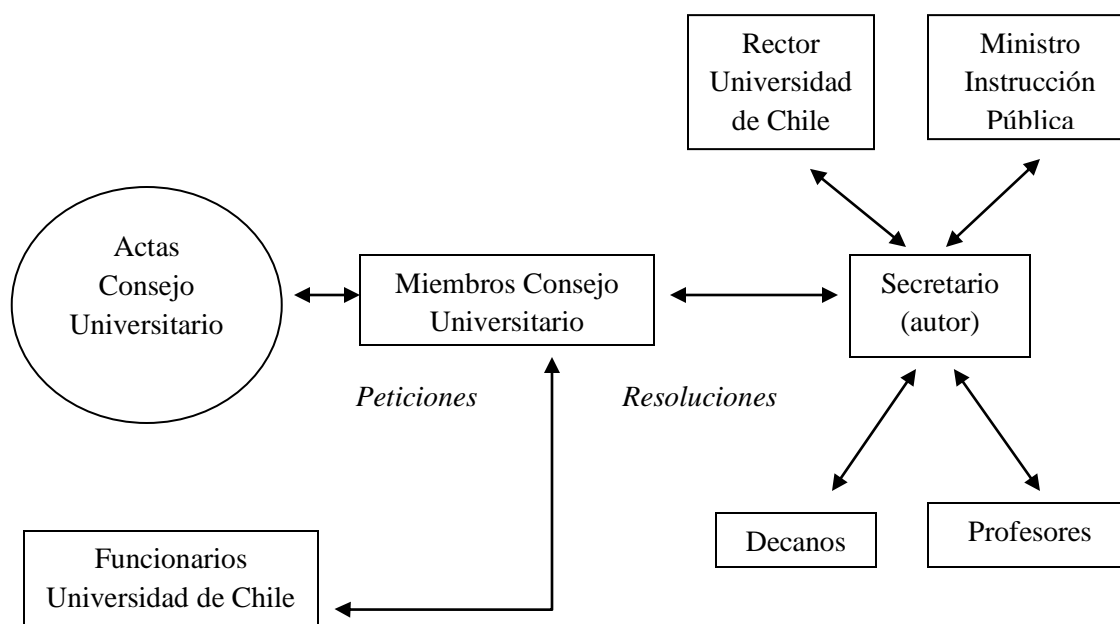
Fig. 2



Las cartas establecen un vínculo directo entre los ministerios y Rudolph Philippi, quien en su rol de director del MNS establece un diálogo simple sobre temas heterogéneos. De ahí la acción de ser emisores o receptores según fuera el caso.

Finalmente en la última figura representa la red de las Actas del Consejo Universitario (CU). En ellas se explora un universo inédito al conocer una esfera jerárquica en la cual nuestro naturalista no figura como un actor principal. La figura N°3 de la siguiente página gráfica estas posiciones.

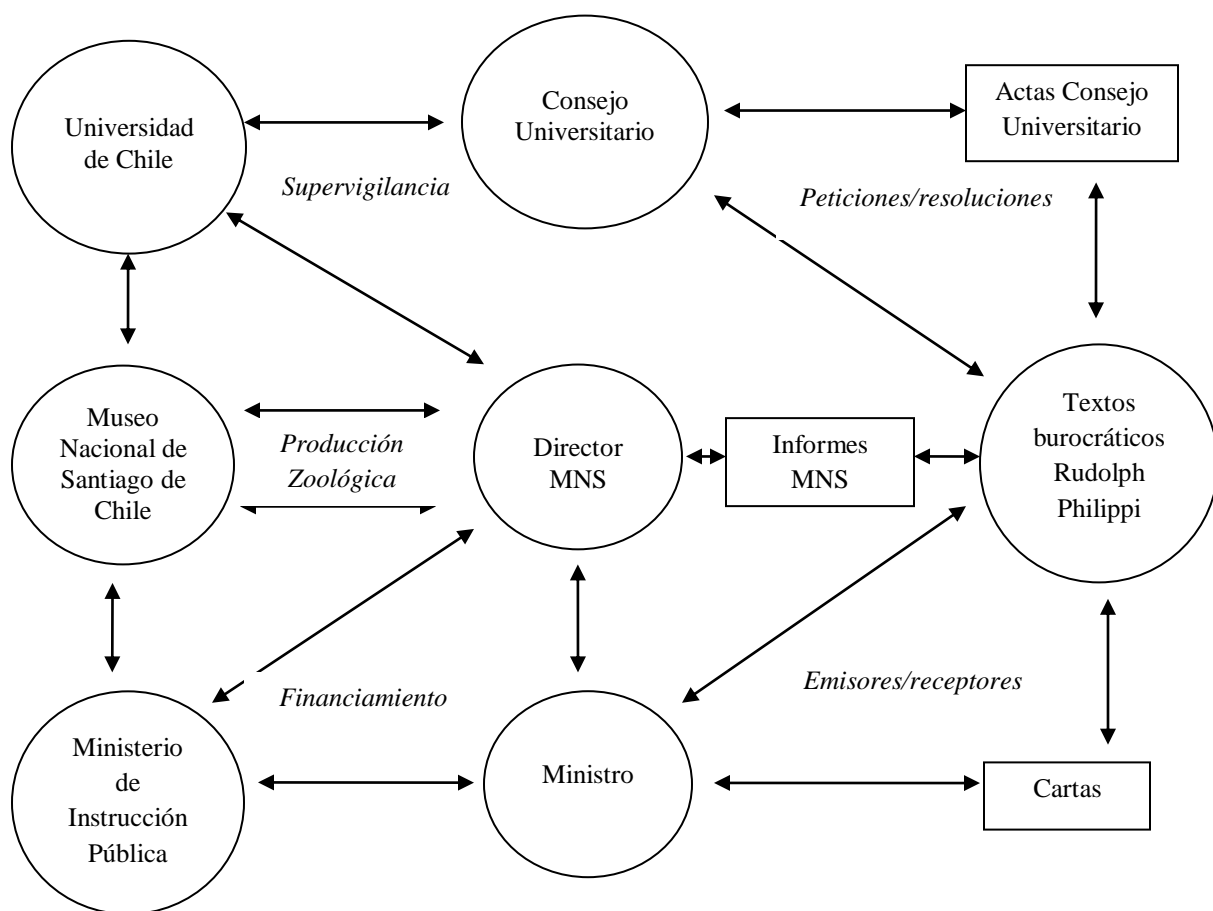
Fig. 3



Para finalizar este apartado de interacciones burocráticas corresponde reunir en un todo el corpus administrativo de estas tres inscripciones. Que se nos presentan a partir de instituciones que realizan un seguimiento desde tres grandes acciones al fenómeno de circulación zoológica: La supervigilancia, financiamiento y producción zoológica. Tres acciones que solo pueden entenderse a partir de los múltiples actores y objetos que le dan forma a partir de otras acciones que van desde las resoluciones/peticiones y emisores/receptores que componen las actividades que se realizan desde el envío, discusión y recibo de las diversas tareas que Rudolph Philippi demanda a la administración pública o lo que esta necesita de él. Dualidad que configura el final de este apartado que corresponde presentar a modo de una red global de la burocracia representando a Philippi no como el naturalista, sino mas bien, como el funcionario que dirige el Museo Nacional de Santiago de Chile. La figura N°4 en la siguiente página visualiza estas conexiones.



Fig. 4



A continuación corresponde entender cómo se reúne el papel de lo burocrático con lo académico. Interacción que se desarrollará a partir de un análisis de las fuentes para luego reunir las en una red global de circulación zoológica.

### 2.3. La unidad institucional

Al construir las operaciones que se conforman en las esferas académico – burocráticas y su aplicación funcional en las redes queda todavía construir el último paso que reside en la unión de estos espacios de influencia.

La unidad en cierto modo, se refleja en todas partes. Sin embargo Rudolph Philippi es quien consigue reunir el conjunto de agentes que hemos mencionado en este capítulo. Las tareas que estos realizan son también una condicionante de la manera en como el director

del MNS consigue mover los hilos de una extensa y sofisticada red que atraviesa esferas de dominio académicas y burocráticas. Comprender las dimensiones de unión que teje nuestro naturalista y funcionario se presentan a continuación.

### 2.3.1. Mediaciones académico – burocráticas

Rudolph Philippi integra objetos, personas e instituciones bajo relaciones de cooperación y controversia. Estas abarcan dimensiones macro y micro. Avanzando desde planos locales a globales. Sin esta comprensión sería imposible desarrollar la producción zoológica desplegada desde el Museo Nacional de Santiago. Esta guía inicial será nuestra base para reunir los puentes entre los dominios académico – burocráticos.

Comenzaremos entonces por entender la primera dimensión que reside en los mismos objetos zoológicos. Escenario transversal que reúne la pesquisa de especímenes a partir del trabajo colectivo con los miembros del personal del MNS. Ellos logran desde el plano local al global pesquisar, canjear, obsequiar y comprar. Objetos para su estudio, reproducción y exhibición. Tareas que engloban desde el propio Museo a: Comunidades locales del norte y sur del país, naturalistas de otros Museos extranjeros y por sobre todo a la administración pública nacional que acepta en gran medida las adquisiciones que la institución museológica realiza. Rudolph Philippi es quien dirige la mediación entre las partes, su objetivo es complejo. El debe unir ambas esferas en las cuales él forma parte a partir de sus funciones de director y profesor de la Universidad de Chile. Vinculación académico – burocrática que hace de su figura un personaje que ronda los pasillos de la academia y de un funcionario público que busca profundizar y aumentar el grado de producción zoológica tanto en publicaciones como en colecciones. Las evidencias de la participación de Philippi en estos ámbitos se mencionan a partir del siguiente cuadro:

*Cuadro N°1 Mediaciones de Rudolph Philippi en los objetos zoológicos*

Actividades	Evidencia
Pesquisa	“ <i>Certhilauda isabellina</i> . Ph. et. L.: (...) Hasta ahora hemos hallado este pájaro solo en la cordillera de la provincia de Santiago, en el Valle largo. Los Piuquenes, etc. en una elevación de 7 a 10000 pies sobre el nivel del mar. Se ve en los declives suaves cubiertos de desmontes, pero también entre los riscos, en cuyas cimas se pone con

	frecuencia. Es también un pájaro mui inquieto, mui griton, que corre i vuela continuamente, i tan poco desconfiado, que es fácil matarlo.” <sup>277</sup>
Canje	“(…) El señor Reed ha seguido clasificando los insectos, y ha arreglado los insectos extranjeros, que había recibido en varias ocasiones, y habían quedado hasta ahora en los mismos cajones en que habían venido. Ahora está preparando un envío para California en canje de los insectos de esa interesante provincia que nos han sido prometidos, y que podemos esperar de un día a otro. Gracias a su celo la colección de insectos se ha enriquecido mucho”. <sup>278</sup>
Obsequio	“Graus nigra Ph. la vieja negra: (…) Ya tenía escrito lo anterior cuando el Museo recibió de obsequio del Dr. Carlos Segeth, un pez tomado en Navidad, donde los pescadores lo llaman Vieja negra, que debe formar un nuevo jénero en la familia de los Labroideos.” <sup>279</sup>
Compra	<p>Por el interés que ofrecen para el estudio de la historia natural de nuestro globo debe colocarse en el primer lugar las efigies de los animales antidiluvianos hechas en yeso, que compré al profesor Ward Rochester New York, de que ya se ha hecho mérito arriba. Pero tal vez no será demás, si hago la enumeración completa de ellas. Son:</p> <p>1°. El esqueleto entero del <u>Megaterium</u>. Es más completa que el del museo de Madrid, descrito por Cuvier.</p> <p>2°. El cráneo del <u>Machaero dus neogaeus</u>, especie de tigre que habita el Brasil y la república Argentina, notable por enormes colmillos.</p> <p>3°. Cráneo del Cervus euryeros, especie de ciervo que ha vivido en Europa sobre todo en Irlanda, cuyas astas distan ocho pies una de otra en sus extremidades.</p> <p>4°. Cráneo del Dinotherium giganteum, es del tamaño del cráneo de un elefante, muy singular, porque de la mandíbula inferior salen enormes colmillos encorvados hacia abajo.</p> <p>5°. Cráneo del Elephas ganesa, hallado al pié del Himalaya, cuyos colmillos tiene diez pies de largo.</p> <p>6°. Cráneo del Zeuglodon hydrarchus, hallado en Alabama. Era un mamífero marino vecino a los delfines, pero con el cuerpo alargado y con cuatro patas muy cortas. Metió mucha bulla por algunos años en Europa, porque su descubridor, un tal Koch, había juntado equivocadamente todas las vértebras, que había hallado, en un solo cuerpo, resultando un monstruo de casi cien pies de largo. El gobierno prusiano compró estos huesos en 12,000 taler, y entonces el célebre anátomo y fisiólogo, Juan Müller, descubrió el error.</p> <p>7°. El huevo del Aepyornis maxinus, y fragmentos de los huevos del pie, hallados en Madagascar; el huevo tiene la capacidad de 148</p>

<sup>277</sup> Philippi, Rudolph y Luis Landbeck. Contribuciones a la ornitología de Chile. En: Anales Universidad de Chile (AUCh), N° 25, 1864, Pp. 414.

<sup>278</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Volumen N°138, 1862, 1883, Santiago, agosto 3 de 1870, foja 3.

<sup>279</sup> Philippi, Rudolph. Sobre los tiburones i algunos otros peces de Chile. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°71, 1888, Pp. 572.

	<p>huevos de gallina.</p> <p>8°. Cráneo del <i>Didus ineptus</i>, ave comunísima en las islas Mascareñas al tiempo de su descubrimiento, y extinguida de la creación un siglo más tarde.</p> <p>9°. Esqueleto del <i>Plesiosaurus dolichodeirus</i>.</p> <p>10°. Ídem del <i>Techthysaurus intermedius</i>.</p> <p>11°. Ídem del <i>Pteradactylus rhamphastinus</i>.<sup>280</sup></p>
Estudio	<p>“(…) he dedicado los últimos tiempos casi exclusivamente al estudio de estos restos interesantísimos del periodo terciario (1); pero he tropezado con la dificultad de establecer un límite entre los fósiles terciarios i los crustáceos. Con efecto, hai en Chile algunas localidades que unos jeólogos refieren al periodo terciario, i otros al cretáceo. El célebre Alcides d’Orbigny, por ejemplo, refiere los fósiles de la isla de Quiriquina al terreno terciario, i describe como terciaria la Trigonía Hanetiana de esa isla; mientras el señor Hupé observa que es la primera vez que se indica una especie de trigonia en estos terrenos, pareciéndole que éstos son más bien del periodo secundario i del alto de gredas verdes”.<sup>281</sup></p>
Reproducción	<p>“(…) El Museo posee actualmente según los catálogos citados Cuadrúpedos (chilenos y extranjeros) 877 ejemplares, que se descomponen en embalsamados 542, en alcohol 16, cráneos y piezas sueltas 262, esqueletos (incluso 3 de hombres) 54 nidos y vaciados en yeso 2. Aves chilenas hay 1618 ejemplares, que son cráneos 40 ej., esqueletos 16, momia 1, ejemplares embalsamados 1118 representando 317 especies, nidos 32, huevos 387 representando 142 especies. De aves extranjeras hay 2597 ejemplares, que son cráneos 15, esqueletos 6, 2134 embalsamados representando 1428 especies, nidos 8, huevos 434”.<sup>282</sup></p>
Seguimiento	<p>“(…) Señor Ministro!</p> <p>Han llegado a Valparaíso en el buque Hortense Dusantoy las pieles de aves enviadas a este museo por el Director del Museo de Leyden, y me escribe el Sr., D. Rafael Medina, que ha despachado el cajón con dichas pieles, que se necesita una orden del Ministro de Hacienda, para que los SS., Ministros de Aduana no cobren derechos de importación. Por eso vengo suplicar a Vs., se sirva de obtener esta orden, y remitirla a los Ministros de Aduana del puerto.</p> <p>Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi.”<sup>283</sup></p>

<sup>280</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°138, 1862 – 1883, Santiago Mayo 18 de 1877, foja 3.

<sup>281</sup> Philippi, Rudolph. Historia natural Observaciones sobre conchas fósiles terciarias de Chile En: Anales de la Universidad de Chile (AUCH), N°47, 1875, Pp. 71.

<sup>282</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°1271, 1898, Santiago, mayo 13 de 1898, foja 1.

<sup>283</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación. (ANME), Volumen N°138, 1862, 1883, Documento 15, Santiago, julio 6 de 1865, foja 1.

El segundo espacio de unidad en el cual Philippi se desempeña son las instituciones. Ellas también poseen la diversidad de deambular entre espacios locales y globales. Sus principales vínculos son los ministerios tanto de Hacienda como Instrucción Pública, instituciones científicas en Chile como el Museo de Valparaíso y el Servicio Hidrográfico de la Armada y Museos extranjeros. Conjunto de recintos con los cuales nuestro naturalista realiza diversas tareas con el fin de establecer su posición y reconocimiento público. Esto solo puede conseguirse a partir de la unidad de sus funciones burocrático – académicas las que se consiguen trabajando las confianza entre los diversos organismos.

Ejemplo de esta materialización se construye a partir de su contacto con otros naturalistas con los cuales Philippi sirve como enlace a la administración pública, estableciendo un contrato paralelo entre ambos organismos. Siendo los ministerios nacionales los que se interesan por el cultivo de relaciones con otros museos y los estrechos intercambios que en gran medida financian para potenciar los recintos educacionales como la Universidad de Chile. En cuanto a los recintos extranjeros estos poseen como contrato un intercambio de colecciones. Cooperación recíproca que beneficia a ambas partes al canjearse objetos desconocidos en las geografías de ambos países. De este modo, Philippi al estar como intermediario puede negociar de forma separada y del mismo modo tiene el control de la conversación con las autoridades nacionales a las cuales reporta desde cartas e informes del MNS los estados de avance y conclusión de sus obras. El cuadro N°2 especifica estas tareas.

*Cuadro N°2 Mediaciones institucionales entre espacios académicos y burocráticos.*

Instituciones	Evidencia
<p>Ministerio de Instrucción Pública</p>	<p>“(…) Santiago, marzo 5 de 1861. Señor Ministro! Habiendo llegado obra: Viaje al Desierto de Atacama hecho de orden del Gobierno de Chile y publicado bajo sus auspicios, le suplico se sirva indicar la persona que se ha de recibir de ella, observando, que en virtud de la autorización verbal de Vs., he retenido 25 ejemplares, teniendo que entregar por consiguiente 475 ejemplares. Presentaré la cuenta de los costos de la obra tan luego como me llegue la planilla del flete de Hamburgo a Valparaíso.</p>

	Dios guarde a Vs., Dr. R. A. Philippi”. <sup>284</sup>
Universidad de Chile	“(…) Se abrió presidida por el señor Rector, con asistencia de los señores Solar, Vial, Barros Arana, Larrain Gandarillas, Philippi i el Secretario” “(…) 2º De un oficio del señor Ministro de Instrucción pública, en el que comunica que se va a proceder desde luego a la demolición de la pared de la antigua iglesia de la Compañía que cierra el patiecito que sirve para sus trabajos al Museo; i ordena que se entregue al director de este establecimiento la sala del piso alto que tiene ocupada la Universidad para que coloque en ella su laboratorio. Después de alguna discusión se nombro una comisión compuesta por los señores Barros Arana i Philippi para que, a nombre del Consejo, hagan presente al señor Ministro i al señor Intendente de la provincia los inconveniente que va a tener, tanto para el Museo como para la Biblioteca, la demolición de la espresada pared, pidiéndoles que se sirvan retardarla por algún tiempo”. <sup>285</sup>
Museos Extranjeros	“Señor Ministro! (...) He cultivado con esmero las relaciones con otros Museos y naturalistas. La Universidad de Boloña me ha mandado en cambio de los objetos que le había remitido hace tiempo; una colección de 61 pieles de pájaros, 13 reptiles en espíritu de vivo, una porción de conchas fósiles de la formación subapenina y unas mariposas. Entre los pájaros hay apenas cinco o seis, que pondré en la colección del Museo, porque tenemos ya las otras especies en anexos ejemplares, pero los Reptiles, Conchas fósiles y Mariposas son muy interesantes y nos faltaban todavía todos. (...) Sin embargo no he podido satisfacer los deseos de todos los naturalistas que pedían del museo objetos ofreciendo otros en cambio”. <sup>286</sup>

Finalmente encontramos a las propias personas con las cuales Rudolph Philippi se relaciona. Agentes de cambio residentes en instituciones y formando parte del estudio y producción de objetos de zoología. Su versatilidad reside en ser actores que condicionan de diverso modo la producción del saber zoológico al encontrarse en cualquier organismo que

<sup>284</sup> Archivo Nacional Ministerio de Educación (ANME), Santiago, marzo 5 de 1861, Vol. N°84, 1857 – 1861, Foja 1.

<sup>285</sup> Actas de Sesión del Consejo Universitario, Sesión del 21 de marzo. En: Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°32, segundo semestre, 1868, Pp. 365 – 366.

<sup>286</sup> Informe Anual del Museo Nacional de Santiago. En: ANME, Volumen N°84, 1857 – 1861, Santiago, Abril 30 de 1860, foja 2.

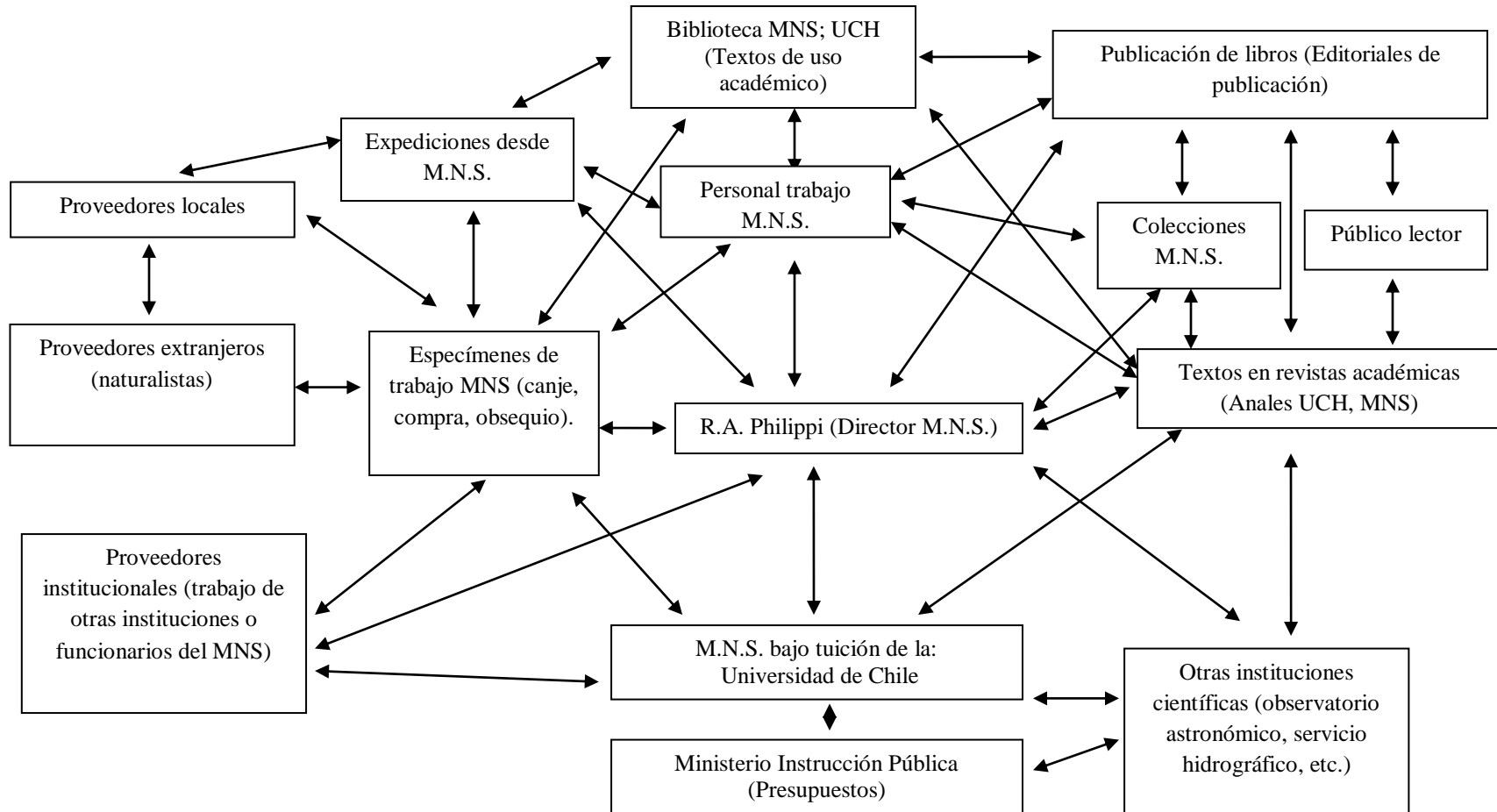
forma parte de la estructura gubernamental del país o de otro lugar del mundo o también personas que se ubican en parajes remotos del país que desde su comunidad influyen en las especies que son entregadas a la institución museológica.

Los actores y su presencia ya han sido mencionados durante este capítulo. Sin embargo su esfuerzo no debe dejarse de lado ya que representan el grupo con el cual Philippi dialoga y mantiene en el estado que requiere para fortalecer sus intereses como el ser un naturalista respetable o un funcionario eficiente. Tareas que lo obligan a volverse un personaje público, reconocido, admirado y respetado. Valores que consigue bajo una sensible capacidad de mantener una prudencia y pragmatismo en no destruir las redes que ha nutrido y alimentado durante medio siglo.

Al concluir nuestro capítulo debemos ahora reunir en una misma escena a los actores, objetos y actividades en una red global que atraviese los espacios académico – burocráticos. La figura de la siguiente página finaliza el examen de este capítulo.

### 2.3.2. La red zoológica.

Al concluir nuestro capítulo debemos ahora reunir en una misma escena a los actores, objetos y actividades en una red global que atraviese los espacios académico – burocráticos.





### **3. Tercera Parte: La divulgación institucional de los textos zoológicos 1853 – 1904.**

#### Introducción

Nuestro último capítulo analiza el fenómeno de divulgación de los textos zoológicos realizados por Rudolph Philippi en Chile desde 1853 – 1904. El análisis que se realizará será a partir de las propias inscripciones textuales. Ellas serán estudiadas bajo un corpus teórico diverso que iniciará con la organización y jerarquía que poseía la institucionalidad pública ligada a la educación chilena de mediados del siglo XIX. En segundo lugar se hará énfasis en la retórica de las ciencias de Alan Gross utilizadas en nuestro primer capítulo, pero ahora agregando una categoría específica: perfil y orientación de los textos. Finalmente los últimos puntos de este apartado agregan los aportes de Agustí Nieto-Galán, Ayleen Fyfe, Lynn Nyhart y Paola Govoni<sup>287</sup>, para entender las complejas operaciones de la divulgación en la zoología chilena que se resume en la interacción que poseen los textos con los públicos de ciencia y como estos consiguen legitimar a Rudolph Philippi como un autor reconocido en el escenario intelectual del país durante estos años.

El capítulo se presenta en cuatro secciones. La primera identificará el papel de las instituciones en la divulgación de las ciencias, mencionando los diferentes centros que han incidido en este rol. Este apartado finaliza con el cruzamiento de poderes que entre estos mismos recintos establecen para condicionan la fabricación material de los textos. A partir de esta comprensión inicial se avanzará hacia un segundo acápite que involucra a las mismas inscripciones textuales, es decir, artículos y libros de zoología. Los cuales serán analizados bajo las categorías de: perfil y orientación. Construcción retórica que nos permitirá entender las evidencias de la fabricación de la divulgación desde el propio documento. La tercera sección de este apartado abarca los públicos de la zoología, mencionando el alcance que estos textos puedan tener en diversas comunidades tanto académicas, pedagógicas y burocráticas. Finalmente este capítulo concluye con una cuarta etapa que retrata la recepción de las audiencias de los textos de zoología y el papel que estos públicos poseen en la transformación de los textos. Cambios que permiten que el resto

---

<sup>287</sup> Véase el marco teórico en el apartado sobre divulgación.

de los actores administrativos y académicos inicien un reensamblaje entre los agentes que reinscriben estos textos de zoología de Rudolph Philippi durante los años 1853 – 1904.

### 3.1. El papel institucional

Para comprender el escenario que poseen las instituciones gubernamentales de Chile en el siglo XIX se iniciará con desarrollar su historia que involucra la gestación de los órganos públicos de mayor trascendencia en la educación del país durante el periodo. Finalmente este apartado identifica la relación existente entre dichos recintos y cuáles son sus principales deberes y poderes para condicionar las inscripciones textuales zoológicas de Rudolph Philippi.

#### 3.1.1. La institucionalidad pública.

La gestación de los centros de administración pública abarcó una incipiente construcción cívico – militar que se remonta hacia el periodo colonial. No obstante, durante las primeras décadas de la republica se reconocen importantes transformaciones en la modernización de las instituciones. Esto se tradujo en su racionalidad, es decir, en la creación de recintos para reducir los espacios de lo irracional o arbitrario y someter la vida social a procedimientos preestablecidos, calculables y dirigibles. El espacio natural para esta funcionalidad gubernamental reside en la educación. Vinculo natural entre las clases dirigentes y la sociedad tradicional, del cual Sol Serrano profundiza:

“(…). A través de ellas se buscó la transformación de la visión de mundo y de las conductas de los habitantes de la nación. En esta tensión, que a veces puede comprender no a los sectores populares marginados de la soberanía sino también conductas y valores de la propia clase dirigente, la educación se constituyó en uno de los puentes fundamentales, en el instrumento privilegiado para la formación del hombre racional, del ciudadano, del individuo.”<sup>288</sup>

La génesis de la educación republicana abarca estas primeras décadas del siglo XIX. En estos años las discusiones sobre la formación intelectual variaban su espectro en los roles que el Estado debía generar en la construcción de la enseñanza en el país. El Ministerio de

---

<sup>288</sup> Serrano, Sol. Universidad y Nación. Chile en el siglo XIX, Editorial Universitaria, Santiago, 1994, Pp.64.

Justicia e Instrucción Pública a comienzos de la llamada *república conservadora* fue el encargado de centrar la misión del aparato burocrático a partir de los siguientes papeles:

“(…) La constitución Política de la República, promulgada en 1833, estampó preceptos que entrañan un cambio completo de posición del estado frente al problema didáctico. El art. 119 recomendaba a los municipios “cuidar de las escuelas primarias y demás establecimientos de educación que se paguen con fondos municipales”. El 153 (después 144) declaró: “La educación pública es una atención preferente del Estado”. “El Congreso formará un plan general de Educación y el Ministro del despacho respectivo le dará cuenta anualmente del estado de ella en toda la República”.

Por su parte, el 154 (después 145) dispuso: “habrá una superintendencia de educación pública a cuyo cargo estará la inspección de la enseñanza nacional y su dirección bajo la autoridad del Gobierno”. Es decir, se introduce el concepto de Estado docente frente al antiguo monopolio eclesiástico. Ambos artículos fueron inspirados y escritos por don Mariano Egaña, a quien tantos servicios le debe la enseñanza pública chilena.

A él le tocó por justa compensación suceder a Portales, como Ministro de Instrucción pública, al independizarse esta repartición en 1837.”<sup>289</sup>

La realización del proyecto docente involucró la implementación de infraestructura, la preparación de un cuerpo docente capacitado en la enseñanza, el financiamiento de la empresa educativa y el cultivo de diversas ramas del saber desde diversos espacios académicos y pedagógicos. Entre estos recintos encontramos escuelas, museos y por sobre todo la Universidad de Chile. Institución que se transforma en el centro que aplica el conjunto de las políticas públicas educacionales del periodo.

Los inicios de la Universidad durante la *república conservadora* deben entenderse como el tránsito entre el periodo colonial y el republicano. Etapa que estableció las bases de un centro educacional que pudiera estar al alcance de la elite dirigente que claramente no sentía el apego con la antigua Real Universidad de San Felipe<sup>290</sup>. La muerte al orden colonial trajo como consecuencia los pilares burocráticos del nuevo recinto universitario:

“(…) De acuerdo al texto legal, la Universidad de Chile se definía como academia científica y como superintendencia de educación. Este esquema organizativo, aparentemente simple, era conceptualmente ambicioso y concordaba con el proceso de transformación que vivían las universidades en el siglo XIX hacia instituciones

---

<sup>289</sup> Labarca, Amanda. Historia de la Enseñanza en Chile, Imprenta Universitaria, Santiago de Chile, 1939, Pp. 92.

<sup>290</sup> Serrano, Op.cit., Pp. 66.

secularizadas orientadas a las necesidades del Estado y no de la iglesia, hacia la creación de conocimiento y no sólo su conservación.”<sup>291</sup>

Los conceptos de Superintendencia y de academia configuran un puente entre los quehaceres académico – burocráticos. Esta unidad se refleja en los mismos funcionarios de la Universidad que ejercen labores docentes, investigativas, pero al mismo tiempo, administrativas. A medida que la institución se desarrolla durante la segunda mitad del siglo XIX, esta relación se profundiza, al albergar centros académicos bajo su tuición. Entre estos recintos se encuentra el Museo Nacional de Santiago, que surgió como proyecto de “comisión de educación en el año de 1813”<sup>292</sup>, sin embargo su viabilidad y patrocinio gubernamental no fue desarrollado sino hasta el año de 1830 con la contratación de Claudio Gay como su primer director. Estas transformaciones finalizan con su traspaso a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas dependiente de la Universidad en el año 1842<sup>293</sup>.

Los roles que la institución universitaria ejerce en la supervigilancia de la ciencia también se aglomeran en el condicionamiento de la enseñanza. Teniendo como principal deber la revisión de los contenidos a realizar en las escuelas públicas. Siendo significativa su influencia en el Instituto Nacional. Establecimiento que compartió docentes, material y por sobre todo infraestructura, espacio de tiempo que se extiende hasta el año 1868, año en donde se inaugura el edificio de la Universidad, actualmente su casa central. En definitiva el incremento de las labores de la institución universitaria configura la idea de un proyecto político que Sol Serrano sostiene:

(...) La Universidad de Chile logró arraigarse porque hubo en su concepción y en su puesta en marcha un serio intento de adaptarla a la realidad chilena, a la realidad de un país tradicional, católico, alejado de los centros de producción de conocimiento, sin tradición científica y con recursos materiales y humanos precarios para la difusión y producción de conocimiento. Pero al mismo tiempo, a la realidad de un país deseoso de incorporarse a las transformaciones que el conocimiento estaba generando en el mundo: un país cuya clase dirigente aspiraba a construir un orden nuevo inserto en la “doble revolución”, la revolución política de carácter liberal y la revolución industrial. Aspiraba a construirlo sin pagar los costos de la anarquía, que ya conocía, ni de la insurrección social, que conocía de oídas, pero que igual temía.”<sup>294</sup>

---

<sup>291</sup> *Ibíd.*, pp. 71.

<sup>292</sup> Polanco, Gabriela. *El Museo Nacional de Santiago de Chile. De la nación cívica a la nación civilizada 1842 – 1889*, Tesis para optar al grado de Licenciatura en Historia, Santiago, 2008, Pp. 35.

<sup>293</sup> *Ibíd.* Pp. 44.

<sup>294</sup> Serrano, *Op.cit.*, Pp. 71 – 72.

Las labores que la Universidad desarrolla la obligan a orientar las políticas públicas de la educación en el país. Este papel se le conoce como Superintendencia. La que tuvo como principal órgano corporativo el Consejo Universitario (CU). Entre sus facultades se encuentra la tuición de la enseñanza de las escuelas y la divulgación académica y docente de las instituciones científicas. Este organismo estaba presidido por la alta jerarquía universitaria. Presidida por el Rector y los Decanos de las facultades quienes toman decisiones acorde a las sesiones que aglutinan el estado de las instituciones que se encuentran bajo su mandato. El detalle de sus funciones específicas ha sido compuesto por Sol Serrano, quien nos señala:

“(…) A su cargo estaba la dirección de toda la educación pública, ya fuera costada por fondos fiscales, provinciales o municipales; la inspección de la particular y la jurisdicción sobre los empleados de la instrucción pública. En cuanto a su dirección el CU diseñaba los planes de estudios y sus modificaciones de acuerdo a las circunstancias de cada lugar; recomendaba textos y promovía su publicación, pudiendo prohibir aquellos considerados reñidos con la moral o la buena enseñanza; recomendaba los métodos pedagógicos y velaba por el buen desempeño de los profesores; dictaba los reglamentos tanto de la administración y disciplina de los establecimientos como de su manejo económico. Debía inspección el cumplimiento práctico de sus disposiciones a través de visitas periódicas a los establecimientos realizadas por sus propios miembros o por quienes designara. La inspección era muy detallada, debía evaluar desde la preparación del profesor, el nivel de aprovechamiento de los alumnos, la calidad de los textos, hasta la administración y los libros de contabilidad. El informe debía ser remitido al CU con las recomendaciones pertinentes. (...) Era atribución del CU pedir al gobierno la supresión de un establecimiento, así como la autorización para su creación. Respecto a los empleados de la instrucción pública, el CU podía reprender, suspender temporalmente o pedir al Gobierno la separación de aquellos que no cumplieran con las disposiciones vigentes.”<sup>295</sup>

De acuerdo a sus poderes la Universidad se pudo transformar en la columna vertebral y la punta de lanza del Estado Docente en el país. Su alcance llega hasta nuestra investigación a partir de nuestro autor que logra movilizarse en el centro de las discusiones y construcciones que se generan alrededor de una disciplina como la zoología.

### 3.1.2. El cruzamiento institucional

---

<sup>295</sup> *Ibíd.* Pp. 78.

El complejo sistema institucional en la educación chilena de mediados del siglo XIX incorpora las labores que el gobierno posee tanto al Ministerio de Instrucción Pública y a la Universidad de Chile. Sus papeles se entrelazan en una serie de funciones que no pueden entenderse de forma separada. Por esta razón, debemos comprender la sinérgica relación gubernamental que permite la construcción material de la zoología de Philippi en nuestro país.

La extensa red burocrática en la educación chilena deja a un conjunto de instituciones que se centran desde la Universidad de Chile a partir de sus poderes de superintendencia y supervigilancia. Estas labores inspeccionadas desde el Consejo Universitario desplegaron sus deberes desde las propias facultades que realizaban cada una de estas misiones de acuerdo a las especialidades que cada una poseía en la aplicación de las políticas del Estado Docente en el país. Siendo validadas bajo la propia constitución y las leyes de 1842:

Nº1 Facultad de Filosofía: “(...) Dice el inciso 2º del Art. 8º: “Será de cargo de esta Facultad la dirección de las escuelas primarias, proponiendo al Gobierno las reglas que juzgare más conveniente para su organización, y encargándose de la redacción, traducción o revisión de los libros que hayan de servir a ellas, llevando un registro estadístico, que presente cada año un cuadro completo del estado de la enseñanza primaria en Chile; y haciendo por medio de sus miembros o corresponsales inteligentes, la visita e inspección de las escuelas primarias de la capital y de las provincias. Será, asimismo, de cargo de esta facultad, promover el cultivo de los diferentes ramos de filosofía y humanidades en los institutos y colegios nacionales de Chile; y se dará entre estos ramos una atención especial a la lengua, literatura nacional, historia y estadística de Chile. La Facultad propondrá al Gobierno los medios que juzgare convenientes para la promoción de estos varios objetos.”<sup>296</sup>

Nº2 Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas: “(...) Esta inclinación a considerar como atributo eminente de la Universidad su función social, se halla igualmente acentuada en las otras facultades. “La de Ciencias Físicas y Matemáticas debía prestar atención predilecta a la geografía y a la historia natural de Chile, a la construcción de las obras públicas, y al gobierno y custodia del Museo Nacional”<sup>297</sup>

Nº3 Facultad de Medicina: “(...) Incubencia de la Facultad de Medicina era, juntamente con el estudio de las endemias y epidemias que asolan al país, el mejoramiento de la higiene pública y doméstica”.<sup>298</sup>

Nº4 Facultad de Ciencias Legales y Políticas: “(...) podía ser comisionada por el Gobierno para ejecutar trabajos correspondientes a sus asignaturas, por ejemplo, redactar proyectos de leyes y de códigos.”<sup>299</sup>

---

<sup>296</sup> Labarca, óp. cit., Pp. 109.

<sup>297</sup> Ídem.

<sup>298</sup> Ibíd. Pp. 109 – 110.

<sup>299</sup> Ídem.

La asignación de tareas gubernamentales a las distintas facultades de la Universidad no es para nada extraño, en cierto modo, el control institucional resultaba tan estrecho como el de un ministerio, en este sentido, la Universidad se encuentra en un estado intermedio, es una extensión de los ministerios del Estado, pero al mismo tiempo, es el recinto que debe aplicar los saberes en la cultura y sociedad del país. La envergadura de esta empresa compromete a todos los funcionarios que trabajan desde las esferas más elevadas de la administración. El mismo Presidente de la República no queda ajeno a esta responsabilidad:

“(…) El Presidente de la República es el patrono de la Universidad; él nombra y remueve a su leal saber y entender a todos los funcionarios, rectores y catedráticos inclusive: delega en la Universidad la tuición de las letras y las ciencias en Chile y en su Rector con el Consejo, la Superintendencia creada en el art. 154 de la Constitución”<sup>300</sup>.

De este modo, la Universidad de Chile sobrepasa los trabajos de un recinto ordinario. En efecto, como institución, se vio obligada a centralizar sus mecanismos prácticos de aplicación de políticas gubernamentales. Entre las que destacamos el mencionado Consejo Universitario, organismo que preside la dirección de estas necesidades. Entre las tareas ordinarias que se desarrollan, se destacan:

Nº1: “(…) El CU, a su vez, debía entregar el informe nacional al gobierno una vez al año y el rector debía presentar una memoria general al concluir su periodo. Por último, era atribución exclusiva del CU otorgar los grados universitarios, así como dispensar cualquiera de los requisitos para su obtención y convalidar los títulos extranjeros.”<sup>301</sup>

Nº2:(…) El CU dirigió eficazmente la dirección secundaria y superior en lo relativo a los programas de estudio, los reglamentos de exámenes y grados, la confección y recomendación de textos de estudio. Fijo la periodicidad, la obligatoriedad y la sucesión de los ramos de estudios del IN y de los liceos de provincia que debían ceñirse al programa de éste en la medida de sus posibilidades.”<sup>302</sup>

El Consejo Universitario tiene un fuerte lazo con la administración estatal al tener en sus sesiones al Ministro de Instrucción Pública o en algunas sesiones especiales al mismo Presidente de la República<sup>303</sup>. Este poder entregó a la institución la facultad de condicionar la enseñanza y seleccionar los aspectos didácticos de su aplicación. Esta dimensión académica – pedagógica estrecha los alcances del cruzamiento institucional.

---

<sup>300</sup> *Ibíd.*, Pp. 109.

<sup>301</sup> Serrano, *óp. cit.*, Pp. 79.

<sup>302</sup> *Ibíd.*, Pp. 81.

<sup>303</sup> Véase el capítulo 2 circulación.

En cuanto a la importancia académica al interior de la Universidad, ésta se tradujo en su producción intelectual. La que estaba construida por sus académicos, quienes elaboraban textos de estudio escritos o traducidos en el país. El fin de las obras no era otro que fijar las bases comunes para una población amplia. A partir de un conocimiento despersonalizado y masivo de ciudadanos formados desde el aula de una escuela o la misma institución de educación superior.<sup>304</sup> La práctica de la publicación de textos en la Universidad durante la segunda mitad del XIX es bastante conocida:

“(…) Fue lo que hizo Ignacio Domeyko en su obra de 1844 Tratado de ensayos, traducción del texto mismo nombre de Berthier, que lo adaptó para los alumnos chilenos incorporando información mineralógica del patria. Tuvo tres reediciones y se utilizó hasta fines de siglo. Andrés Antonio Gorbea tradujo el texto Geometría Descriptiva de Leroy, Rodolfo Philippi escribió para los alumnos de secundaria sus Elementos de historia natural que incluía información sobre la flora, la fauna y la geografía de Chile y para los estudiantes de medicina farmacia publicó Elementos de botánica. También hubo textos originales, como el recién mencionado de Philippi, la Mineralogía de Domeyko y aquellos escritos por Bello, Lastarria, Bustillos, Briseño, Barros Arana, Amunátegui y otros.”<sup>305</sup>

La organización de la empresa bibliográfica requería una estructura burocrática específica. Ella estaba dentro de la misma Universidad bajo las funciones de superintendencia. Parte de estas labores consistían en la redacción de informes que catalogaran los textos denominados como “de lectura” que servían de apoyo a la enseñanza. “De acuerdo al resultado del informe, rechazaba, sugería modificaciones, recomendaba o decretaba su uso como texto de enseñanza para los establecimientos fiscales”<sup>306</sup>. Si el texto era aprobado corría con los gastos de impresión y una parte de su tiraje se vendía en la tesorería del Instituto Nacional y esas ganancias iban al fondo de impresiones. La importancia del texto como uso pedagógico en las clases adquirió renombre en la medida que los mismos profesores eran sus autores, lo que facilitaba su trabajo en el aula. La estadística resume en gran medida estas afirmaciones:

“(…) Un somero balance de los textos utilizados en la instrucción superior indica la importancia que ellos tuvieron en la labor científica patrocinada por la Universidad. De las 27 cátedras existentes en 1861, 10 utilizaban como texto las lecciones del profesor y 15 utilizaban textos impresos, 4 de autores extranjeros y 11 de autores chilenos o alocados en Chile e impresos por la Universidad. En 1879, había 40 cátedras, 20 utilizaban las

---

<sup>304</sup> *Ibíd.*, Pp. 111.

<sup>305</sup> *Ibíd.*, Pp. 112.

<sup>306</sup> *Ídem.*



lecciones del profesor y 20 textos impresos, 9 de autores extranjeros, 11 de chilenos o avecindados en Chile incluidos los códigos.”<sup>307</sup>

Entre estos autores encontramos a Rudolph Philippi, quien realiza una labor docente acompañado del uso de textos pedagógicos. Característica natural de este tipo de disciplinas científicas que requerían un poderoso uso de las inscripciones y en especial de las imágenes que poseen para reconocer y comprender las nomenclaturas del reino animal. Coetáneos de Philippi eran un número elevado de académicos que al igual que nuestro especialista compartían este principio. No obstante, estos colegas de ciencia también comparten su origen extranjero. Intelectuales que provienen de Europa a realizar una contribución en lo que el país carecía:

“(…) De los 281 académicos nombrados entre 1843 y 1879 que comprende este estudio. 43 eran extranjeros. Su presencia fue mayoritaria en el campo de las ciencias naturales y exactas, las áreas más deficitarias y difíciles de establecer en una sociedad donde las funciones profesionales dotadas de prestigio estaban monopolizadas por la abogacía y donde los estudios clásicos habían constituido el currículo colonial.”<sup>308</sup>

La composición intelectual en Chile es posible trasladarla hacia América Latina. De la que comparte esta misma experiencia de académicos de ciencias migrantes del viejo continente. A este fenómeno se le conoce como ciencia transnacional, la que se vincula a los intelectuales extranjeros que realizan expediciones, libros, clases y de forma adicional son los mediadores en los procesos de enseñanza y cultivo de las ciencias. Paralelamente ellos son los encargados de administrar institutos de investigación, en el cual, pueden entrelazar sus obras y viajes que han expuesto y trabajado desde el un particular paraje, laboratorio y el aula con sus pupilos. De este modo, el cruzamiento que la esfera intelectual de la Universidad de Chile permite un espacio de desarrollo a un variopinto cuerpo de especialistas extranjeros.

Los textos que estos autores escriben permiten articular nuestro último punto de unión entre las dimensiones burocráticas y académicas. Este reúne las inscripciones realizadas desde nuestro país que poseen como principal importancia una activa circulación tanto desde Chile como en otras partes del globo. Su transferencia estaba sujeta a un activo intercambio desarrollado entre instituciones científicas y organismos ministeriales. Durante toda nuestra

---

<sup>307</sup> *Ibíd.*, Pp. 113.

<sup>308</sup> *Ibíd.*, Pp. 114.

investigación hemos dedicado aspectos significativos a esta cuestión. No obstante, debemos agregar los mecanismos que la Universidad generaba para relacionarse con sus contrapartes extranjeras o nacionales. En este punto Sol Serrano identifica los papeles burocráticos en el intercambio de inscripciones textuales:

Nº1 Intercambio entre instituciones gubernamentales: “(...) Otra vía importante de comunicación con la ciencia internacional fue la adquisición de libros y revistas extranjeros por medio de compras y canjes. Inicialmente se realizó a través de la vía diplomática. (...) “Siendo París el punto principal de compra, la Universidad también estableció contactos con otros países del continente. Allí donde había representación diplomática, se hizo por esta vía y en su defecto, a través de contactos personales o de miembros responsables”.<sup>309</sup>

Nº2 Intercambio entre asociaciones e instituciones científicas: “(...) El sistema más formal de circulación de publicaciones al que accedió la Universidad fue su asociación con la Smithsonian Institution de Estados Unidos. El punto de contacto fue también personal. El Director de la expedición astronómica enviada por ese país en 1849 estableció estrechas relaciones con Bello y de vuelta en su patria le propuso que la Universidad enviara anualmente 50 ó 100 ejemplares de los Anales al Smithsonian para ser distribuidos a distintas sociedades científicas o universidades que le enviarían sus propias publicaciones. El costo para Chile era solo de correo, para lo cual el propio Gillis proponía hacer un convenio postal que reduciría los costos de este “comercio de Conocimiento”.<sup>310</sup>

Los textos recibidos en nuestro país serán finalmente enviados al fondo de la Universidad, origen esencial de la biblioteca que comienza a recibir libros, mapas y anales desde diversas academias extranjeras. Siendo los años 1853 y 1876 el principal origen y crecimiento material. Albergando un total aproximado entre los 8000 y 10000 volúmenes<sup>311</sup>. A su vez la Universidad comienza a enviar a estos mismos recintos sus propias publicaciones. La de mayor trascendencia es sin duda la revista Anales de la Universidad de Chile, revista que sintetiza la vinculación entre las publicaciones de sus académicos y la escritura de la burocracia presente a modo de informes, actas y un conjunto de información producida por el Ministro, Rector, Decanos y funcionarios académicos con alguna importancia en la dirección de alguna institución financiada por la administración pública.

“(...) La creación de los *Annales de la Universidad de Chile* fue uno de los éxitos más notables de la Universidad. Reunía toda la información disponible en el país sobre materias educacionales y científicas, circuló profusamente dentro y fuera de sus fronteras

---

<sup>309</sup> *Ibíd.*, Pp. 116.

<sup>310</sup> *Ídem.*

<sup>311</sup> *Ibíd.*, Pp. 117.

constituyéndose en un instrumento de la uniformidad del sistema educacional y de la circulación de la creación intelectual nacional". Los Anales contenían todos los documentos públicos relativos a educación: decretos, leyes, reglamentos, los informes anuales del ministro, del rector y de los directores de las distintas instituciones educacionales. Publicaba las memorias que cada facultad consideraba de interés, todos los discursos de incorporación y, más tarde, incluyó también colaboraciones y reproducción de artículos de revistas extranjeras. Su distribución comprendía a todos los miembros de la Universidad, al Poder Judicial, a las autoridades educacionales de provincia y a los altos funcionarios de los ministerios, más un pequeño número que se ponía en venta". En sus inicios el tiraje fue de 500 ejemplares que en 1858 aumentaron a 800.<sup>312</sup>

De este modo, las obras de Rudolph Philippi estuvieron sujetas a un estricto escrutinio por parte de la administración. Burocracia que actúa desde la Universidad hasta el propio Ministerio de Instrucción Pública. Por su parte, Philippi dirige el Museo Nacional de Santiago bajo la tuición de la Universidad de Chile. Esta relación institucional resulta fundamental para entender los mecanismos de financiamiento, regulación y condicionamiento de las mismas inscripciones que el naturalista produce bajo artículos en revistas como: Anales de la Universidad de Chile y Anales del Museo Nacional de Santiago. Libros de uso pedagógico como Elementos de Historia Natural y el resto de sus escritos de uso académico.

El conjunto de este análisis pertenece a nuestro siguiente apartado. El que incorpora las condiciones que la administración fija para la producción y divulgación de las inscripciones textuales de la zoología en Chile.

### 3.2. Divulgación en las inscripciones textuales

Las revistas y libros de zoología publicados por Rudolph Philippi en Chile durante los años 1853 – 1904 representaron un espacio de su divulgación científica. Estos textos no pueden ser entendidos sin las instituciones gubernamentales que han condicionado en gran medida el formato de las inscripciones. Tales cambios entendidos desde la esfera pública se plasman desde las categorías de perfil y orientación. Nomenclaturas que explican en los medios en donde se publican los artículos como las revistas y los libros desde las editoriales que poseen una estructura en la que nuestro autor debe moldearse, cumpliendo así, los requisitos necesarios para su publicación.

---

<sup>312</sup> *Ibíd.*, Pp. 119.

### 3.2.1 Perfil y orientación de los textos

Durante nuestro primer capítulo se expuso en extenso la construcción de los artículos de las revistas *Anales de la Universidad de Chile* y *Anales del Museo Nacional de Santiago*. Fuera de las diferencias y semejanzas ya mencionadas en este trabajo, existe una razón de origen del porque estas se produjeron.

En primer lugar el perfil y orientación se relaciona con las bases que una revista posee para decir ¿Qué trabajos pueden publicarse? ¿De qué forma deben escribirse? Para así poder ser editados e impresos en una publicación de plataforma física.

Para el caso de AUCh este perfil y orientación se incorporó en el año de 1850, cuando se formula su programa estandarizado. En él se propone dividir la publicación en dos secciones. La primera denominada como “parte literaria” y la segunda como “parte oficial”. Los trabajos expuestos por Philippi forman la sección primera que reúne:

“(…) La elección, i en ciertos casos, la redacción de los artículos se harán por la Facultad a que correspondan (…) En lo que toca a las Ciencias Físicas, Matemáticas i Médicas, se insertarán las secciones literarias de ambas facultades reunidas, redactadas poco mas o ménos en la misma forma que las publicadas hasta ahora en la Revista de Santiago: Observaciones meteorológicas de Santiago i de las provincias, ya en su totalidad, ya en extractos o en resultados jenerales: i la Estadística de los Hospitales, según vaya formándose<sup>313</sup>”

Esta nueva formulación de la publicación se ofreció la muestra mensual. Presentándose los días 30 de cada mes a partir de una orientación similar a la de un periódico de semanal. De este modo, la Universidad no pensaba en cultivar una revista especializada, sino al contrario, un documento que pudiese ser cercano a su público universitario e intelectual general. Condiciones que reflejan la periodicidad de los artículos. Los cuales se escribían por partes publicándose cada mes una sección literaria de un determinado autor. Philippi no posee esta cualidad, sin embargo, sus publicaciones son reiteradas y mayoritarias en esta revista.

Distinto es el caso de AMNS. Publicación que se realiza en tomos especializándose en las áreas de la historia natural: botánica, zoología y mineralogía. En cuanto a los textos, éstos

---

<sup>313</sup> *Anales Universidad de Chile (AUCh)*, Programa, N° 7, 1850, Pp. IV – V.

se escriben y piensan desde una visión gubernamental presentando las siguientes directrices:

“(…) A los jefes de sección se encargó en el artículo 7.º inciso 5.º Formar un catálogo de los objetos de su ramo; y en el inciso 1.º del mismo artículo, “Clasificar y describir todos los objetos nuevos para la ciencia que ingresen al Museo, y publicar la descripción en el periódico del Museo. Este periódico lleva el título: Anales del Museo Nacional de Santiago. Sus entregas se publican a medida que hay un material para ellas y han salido a la luz hasta ahora 17 entregas<sup>314</sup>”.

De este modo los trabajos Rudolph Philippi en Anales del Museo poseen una presentación que intenta compendiar los objetos que se encuentran disponibles en el recinto museológico. Las diferencias con la revista de la Universidad quedan entonces demostradas. AUCh se transforma en una revista de recepción universitaria y en donde colaboran sus principales intelectuales y AMNS se transforma en la publicación del material académico de sus naturalistas. Estas disparidades también retratan el espíritu cualitativo de ambos trabajos. Siendo la Universidad transmisora de una heterogeneidad de escritos, memorias, documentos oficiales, etc. Diversidad que configura un formato heterogéneo y sin una estandarización en la presentación de la publicación. Los Anales del Museo, al contrario, elaboran textos específicos y con una presentación congruente separada por las mismas secciones que componen la institución. Sección 1: zoología; Sección 2: Botánica; Sección 3: Mineralogía. Espacios que aglutinan a los especialistas y directores de sección de estas áreas.

Finalmente las diferencias presentadas demuestran que una plataforma científica como una revista puede construir una conexión con comunidades. Colectivos que en definitiva retratan a públicos que más especializados o menos interesados en la zoología reciben estas publicaciones para su lectura, enseñanza o crítica.

Paralelamente a los artículos Rudolph Philippi escribió cinco libros con alguna relación zoológica. Ellos exponen perfiles y orientaciones diferentes, pasando por escenarios institucionales y académicos. El reconocimiento de estas categorías logra demostrarse a partir de las entradas que cada texto posee en su tapa, prólogo o extracto de la inscripción.

---

<sup>314</sup> Philippi, Federico. Historia del Museo Nacional de Santiago. En: Boletín del Museo Nacional, Tomo 1, Imprenta, litografía i encuadernación Barcelona, 1908. Pp. 16.

La dimensión institucional se aprecia fundamentalmente en el texto:” Viage al Desierto de Atacama”. Compartiendo este escenario de forma parcial con los libros: “Fósiles secundarios” y “Fósiles terciarios i cuaternarios”, ellos poseen en su portada o primeras páginas que anteceden al prólogo evidencias como: “auspiciado por el Gobierno de Chile”. Elemento necesario para resumir la procedencia y autorización de esta obra que distaban en su contenido, más no en su origen.

Otra manera de entender la procedencia institucional es a partir de su nexo directo con uno de los recintos como es la misma Universidad de Chile. Centro educacional que impartía las clases de zoología a cargo de nuestro autor el cual utilizaba el texto elementos de historia natural, editado en cuatro ocasiones, espacio de tiempo que sirvió para modelar la enseñanza desde la pizarra y la lectura del texto.

En esta inscripción la esfera institucional se fortalece y profundiza al establecer los parámetros que definen el tipo de enseñanza que ofrecerá a estudiantes y a algún otro lector aficionado al tema. En este sentido Philippi coloca en vez de prólogo el acápito “Advertencia” que resume lo que se entenderá por ciencia natural y en específico zoología. Este espacio inicial con el transcurrir de las nuevas ediciones presenta diferencias que aquí se presentan:

Nº1 Instrucción de la historia natural: “(...) Creo superfluo decir en el año de 1864 algo sobre las ventajas i la necesidad de estudiar la historia natural, esta ciencia que nos hace conocer los seres con quienes estamos diariamente en contacto, i nos revela el hacedor supremo en sus obras milagrosas. Me limitaré a copiar lo que el célebre Cuvier dijo en 1798, cuando publicó sus Lecciones Elementales de Zoolojia: “Este estudio no se ha prescrito para hacer sabios, aunque indudablemente ha de contribuir a aumentar su número; pero todas las clases de la sociedad participarán de los beneficios que resultarán de él (...), el empleado público que tiene a su cargo el fomento del comercio i fábricas, el de los bosques, el beneficio de las minas i el fomento de la agricultura, sacará del conocimiento de la Historia Natural los datos para decidirse siempre por las providencias más ventajosas.”<sup>315</sup>

Nº2 Orientación gubernamental“(...) Si el gobierno continúa protegiendo i alentando la instrucción pública; si los profesores de las ciencias continúan con el actual celo, i si los padres los ayudan con su confianza, no se tardará en percibir los felices resultados de dicha providencia que ha jeneralizado el estudio de la historia natura, i del poderoso influjo que tendrá este conocimiento en la prosperidad publica i particular”<sup>316</sup>

---

<sup>315</sup> Philippi, Rudolph. Elementos de Historia Natural, 1º edición, 1866, Pp. 3.

<sup>316</sup> Ibid. Pp. 3 – 4.

Nº3 La cuarta edición del texto modifica el prólogo agregando: “(...) Hacen ahora veinte años que publiqué la primera edición de esta obra. En este lapso de tiempo las ciencia ha hecho grandes progresos, que he seguido con atención; sin embargo he creído que no debía cambiar mucho en este nueva edición considerando que mi tratado es solo un libro elemental, en el cual es preciso consultar únicamente los hechos que se imprimen con facilidad en la memoria juvenil, i que tienen un interés práctico. He prescindido, pues, de todas las cuestiones puramente científicas, por interesantes que sean para el filosofo i el naturalista de profesión.”<sup>317</sup>

De este modo los perfiles de publicación de las ediciones de Elementos e Historia Natural son un espacio de intercambio entre la colaboración institucional y la enseñanza académica de la ciencia natural. La que generó un contrato eficiente para un espacio de difusión adecuado. Esta influencia será profundizada en el acápite siguiente de esta investigación.

Finalmente la dimensión académica se presenta de forma más nítida en la publicación sobre los Batraquios Chilenos, el cual se escapa de los cuatro textos precedentes, al no encontrar evidencias del apoyo institucional. En este sentido este texto se trabaja bajo la nomenclatura de: suplemento. Es decir no puede reconocerse como un simple libro, más bien, se lo debe interpretar como una obra que refuta y actualiza los datos e información de Claude Gay sobre el conjunto de las especies de sapos o ranas que el naturalista alguna vez halló, describió o pesquisó en Chile. De este modo, el origen de este trabajo tuvo relación sobre un conjunto de objetos de batraquios sin identificación que el Museo Nacional de Santiago poseía:

“(...) No podía colocar los animales en el Museo, sin nombre; cuando encontraba entre ellos uno ú otro que me parecía nuevo para la ciencia he hecho su descripción, i si el tiempo lo permitía, también su dibujo i así ha resultado que las descripciones de los reptiles a mi juicio nuevos, datan de tiempos mui diferentes; algunas descripciones han sido hechas ya hace mas de veinte años, i las últimas hace uno, dos o tres años. Tenía siempre el propósito de reunir todas estas descripciones i figuras en una entrega de los Anales del Museo, pero para esto era indispensable revisarlas todas, cotejarlas con libros publicados o llegados a mis manos después de la descripción de una ú otra especie.”<sup>318</sup>

A partir de esta última publicación no encontramos evidencias que incidan en una publicación de patrocinio institucional, sin embargo, no es posible realizar un descarte absoluto de esta procedencia. Lo que sí queda de manifiesto es que este texto representa

---

<sup>317</sup> Philippi, Rudolph. Elementos de Historia Natural, 4º edición, 1885, Prólogo de la Cuarta edición.

<sup>318</sup> Philippi, Rudolph. Suplemento a los Batraquios Chilenos, Descritos en la Historia Física i Política de Chile de Don Claudio Gay, Librería Alemana de José Ivens, Santiago, 1902, Pp. V – VI.

una orientación diferente y que responderá a una audiencia más específica que los textos institucionales.

Con ello finaliza el examen a la orientación y perfil de los textos. En el siguiente apartado se dará inicio a entender a los públicos de zoología que se relacionan con estas inscripciones textuales.

### 3.3. Los públicos de la zoología

Las inscripciones textuales realizadas por Rudolph Philippi representan diversas formas de divulgación científica. En este sentido existieron obras con un marcado énfasis pedagógico y otras con una influencia académica. Ambos escenarios se superponen con el interés institucional que financiaba y condicionaba estas publicaciones a diversas audiencias que utilizan para diversos fines su lectura y estudio.

Bajo esta introducción estudiaremos la generación de estos públicos zoológicos a partir de los diversos grupos intelectuales y actores promotores del estudio del mundo animal en nuestro país desde los años 1853 – 1904.

#### 3.3.1. Audiencias zoológicas

El circuito zoológico que atraviesa instituciones y moviliza comunidades tiene como punto final su: puesta en escena, es decir, la presentación final de la publicación revisada por los miembros interesados de la divulgación del conocimiento en el país. Estos actores son mencionados por Sol Serrano en el siguiente extracto:

“(…) Las memorias eran presentadas, si no su texto completo al menos su introducción, en la ceremonia solemne en que se rendía la cuenta anual de la Universidad con presencia del rector, del ministro y del presidente de la República. Por lo mismo generaban opinión a través de comentarios y críticas de la prensa.”<sup>319</sup>

El conocimiento público de una inscripción textual no lo hace parte de una audiencia de forma automática. En efecto, deben desarrollarse complejas operaciones desde el escenario público para permitir la construcción de audiencias interesadas en la disciplina zoológica.

---

<sup>319</sup> Serrano, Op.cit. Pp. 117 – 118.



El historiador Diego Barros Arana fue uno de los encargados de entregar una audiencia al campo de las ciencias naturales y en específico a las obras de zoológicas de Philippi. Para analizar este punto se debe estudiar los otros papeles que Barros Arana realizó de forma paralela a la profesión histórica. En primer lugar debemos establecer que su carrera en la administración pública es en sí meteórica. Se encargo en primera instancia del rectorado del Instituto Nacional, fue miembro del Consejo Universitario y finalmente hacia la última década de siglo XIX asumió la rectoría de la Universidad de Chile. Sin embargo, no son solo los cargos que acoge a su disposición, es su obra como gestor la que termina resaltando, al comprometerse por una forma de concepción de la educación basada en el Estado Docente, defendiendo el espíritu de una educación laica y en definitiva bajo la tuición estatal.

Los alcances de su gestión se destacan primeramente en la reforma impulsada en el Instituto Nacional. Que tuvo como principal objetivo incentivar la enseñanza de asignaturas científicas, comenzando así la modificación del plan de enseñanza secundaria realizado para el año de 1875<sup>320</sup>.

<b>Plan de estudios de Humanidades en 1875</b>	
<b>I año</b>	<b>II año</b>
Gramática Castellana (I)	Gramática Castellana (II)
Aritmética (I)	Aritmética (II)
Geografía	Francés (I)
Historia Sagrada	Inglés (I)
Caligrafía	Dibujo Natural (optativa)
<b>III año</b>	<b>IV año</b>
Algebra	Latín (I)
Teneduría de libros por partida doble	Francés, final
Historia de América y de Chile	Inglés, final
Francés (II)	Química
Inglés (II)	Física
Dibujo lineal (optativo)	Historia Antigua y Griega
<b>V año</b>	<b>VI año</b>
Latín (II)	Latín, final
Literatura (retórica y poética)	Literatura (Estética e Historia Literaria)
Historia de América y de Chile	Filosofía (Moral, Teodicea e historia

<sup>320</sup> He omitido las discusiones educacionales generadas durante estos años por El Estado Docente versus libertad de enseñanza. Para colocar mayor atención a las políticas públicas que desde el Estado se promueven a la ciudadanía.

	de la filosofía)
Filosofía (Psicología y Lógica)	<b>Historia natural</b>
Cosmografía	Fundamentos de la fe
<b>Geografía física</b>	

321

La incorporación de la “Geografía física” y la “Historia natural” en el quinto y sexto año de humanidades, dio paso, a una audiencia pedagógica que veía en Rudolph Philippi a un profesor que debía encargarse de la enseñanza desde cero de estos contenidos. La respuesta de Barros Arana fue reacondicionar el Instituto Nacional a las nuevas exigencias de estas disciplinas. Para ello realizó lo siguiente:

Nº1 Infraestructura: “(...) Dotó al Instituto de gabinetes de física, química e historia natural; incrementó la biblioteca del establecimiento hasta hacer de ella una de las mejores de su especie en el hemisferio austral”<sup>322</sup>.

Nº2 Profesores: “(...) Atrajo al Instituto a los mejores maestros de su tiempo y los puso en condiciones de servir no solo a Chile, sino a los países vecinos, de donde empezaban a concurrir numerosos estudiantes.”<sup>323</sup>

Nº3 Métodos: “(...) Procuró la modernización de los métodos, tratando de desterrar la enseñanza memorística y reemplazarla por la reflexión, el raciocinio y la investigación personal”<sup>324</sup>.

Pero lo más significativo fue la confección de “textos elementales” que pudieran mejorar la actividad literaria en la segunda enseñanza y así servir de guías a los estudiantes en los colegios a partir de lo que el profesor planteaba:

Nº4 Textos de estudio: “(...) Para prestigiar la reforma, fue menester confeccionar textos que le ofrecieran una base cierta, tarea a la cual se consagró el propio rector. Así nacieron el “compendio de la Historia de América”, que ha servido por muchos decenios, no sólo en Chile, sino en numerosos países de la América del Sur; las “Nociones de Historia Literaria”, la “Geografía Física”, “Elementos de Retórica y Poética”, “Manual de composición literaria”, y varios otros que enriquecieron notablemente nuestra literatura didáctica.”<sup>325</sup>

Estos cambios no pueden entenderse de manera separada. En efecto, las cuatro modificaciones que Barros Arana señaló se entrelazan teniendo como principal eje a los especialistas encargados de ejercer las clases. Rudolph Philippi no es la excepción, sus

<sup>321</sup> Labarca, Op.cit., Pp. 156.

<sup>322</sup> Ibíd. Pp. 153.

<sup>323</sup> Ídem.

<sup>324</sup> Ídem.

<sup>325</sup> Ibíd., Pp. 155.

labores de enseñanza deben realizarse en el ambiente e infraestructura adecuada, para así impartir un método de aprendizaje práctico y comprensivo con la disciplina zoológica que requirió el ejercicio empírico de observar y reconocer las sutilezas de las especies naturales. Por esta razón la publicación del manual: Elementos de Historia Natural construido en cuatro ediciones, forma parte del acompañamiento de estos usos de enseñanza didáctica que permiten que la reforma planteada por Diego Barros Arana tenga un efecto concreto en las generaciones de estudiantes, que tendrán, como maestro al mismo naturalista director del Museo Nacional de Santiago. Contratación de la cual el propio historiador fue responsable y que relata a partir de la obra biográfica que dedica a Rudolph Philippi en el año de su muerte en 1904:

“(…) Aprovechando las relaciones de urbana cortesía que habíamos contraído en algunas conferencias universitarias, yo mismo fui a ofrecerle el nuevo cargo con no poco recelo de ver rechazada mi proposición. Philippi, por el contrario, no vió en ella mas que una ocasión favorable de servir a la propagación de la ciencia; i sin informarse siquiera de nada que se relacionase con los emolumentos, aceptó lleno de entusiasmo el cargo que se le ofrecía. El gobierno confirmó esta designación por decreto de 25 de abril de 1866.”<sup>326</sup>

En cuanto a la recepción del público. Los estudiantes evolucionaron conforme a la aceptación de la reforma en los siguientes años. En este sentido el retroceso reformista provocado en 1865<sup>327</sup>, no amilanó a que Diego Barros Arana pudiese reinstalar la obligatoriedad de la historia natural en los planes de estudio. Esto posibilitó un mayor incremento de estudiantes. Que el propio autor destaca:

“(…) Philippi, como dijimos antes, hizo su primera clase de historia natural en el Instituto el 2 de abril de 1866. Esa clase, por los motivos antes espuestos, es decir, a causa de que muchos estudiantes se habían separado por no ser obligatorio ese estudio, no tuvo por entonces mas que unos diez alumnos. El año siguiente, la clase de historia natural contó 25 alumnos; i en los años subsiguientes aumentó este número hasta pasar en ocasiones de ochenta. Por otra parte, desde marzo de 1867 se hizo cargo Philippi de la clases de jeografía física, que durante dos años había desempeñado con lucimiento don Alejandro Andonaegui, i llegó a contar en ella hasta 62 discípulos, diferentes de los que concurrían a la clase de historia natural; i ese número se aumentó todavía en adelante. Así se comprende que aunque Philippi no pudiera desempeñar por mui largos años.; aquellas funciones, alcanzó a ser profesor de cerca de mil jóvenes que en el curso de la vida lo han recordado con respeto

---

<sup>326</sup> Barros Arana, Diego. El doctor Don Rodolfo Amando Philippi su vida y sus obras, Imprenta Cervantes, Santiago, 1904, Pp. 141.

<sup>327</sup> En 1865 se rechazó incorporar como obligatoria la enseñanza de la historia natural, lo que provocó una incertidumbre en los planes de estudio. situación que el propio Barros Arana reinstaló entre los años 1872 – 1875.

i con cariño. Muchos de ellos, por otra parte, se dedicaron mas tarde a la enseñanza, han sido a su vez profesores, i han respetado i cumplido la tradicion de seriedad, de estudio i de cumplimiento del deber, cualidades todas que caracterizaban al esclarecido maestro.”<sup>328</sup>

Las clases que Philippi desarrollaba tuvieron como principal elemento el uso de su manual *Elementos de Historia Natural*. Texto guía para las generaciones siguientes que se nutrieron del modelo de designación de las familias del reino animal, vegetal y mineralógico. A pesar de que la carrera como docente del naturalista en el Instituto Nacional es corta (1866 – 1874), su labor a partir del texto continúa como el propio Barros Arana señala:

“(…) Para la enseñanza de la historia natural, yo había creído que podría traducirse alguno de los libros que se usaban en Francia, en Alemania o en Inglaterra. Philippi me observó con razón que esos libros eran siempre mui deficientes en todo lo relativo a nuestros países, que aun muchas veces contenían sobre ellos numerosos i graves errores, i que para interesar a los estudiantes chilenos, era menester describirles particularmente los animales, las plantas i el suelo de Chile. Para salvar la falta de un libro que correspondiese a esa necesidad, se ofreció Philippi a preparar uno, i Antes de seis meses entregaba el manuscrito terminado i listo para la impresión. Tal fue el origen del libro titulado *Elementos de historia natural* que sirvió por muchos años para la enseñanza.”<sup>329</sup>

El alcance de la política educacional se profundizó en las décadas siguientes. Valentín Letelier forma parte de este nuevo esfuerzo, quien secundado por el ahora rector de la Universidad de Chile, Diego Barros Arana, instauraron en el año 1893 el llamado “plan concéntrico”. Reforma que entregaba un mayor espacio a la ciencia natural en Chile:

Ramos	Años de estudio					
	Horas semanales					
	I	II	III	IV	V	VI
Castellano	3	3	3	4	4	4
Francés	4	4	4	1	1	1
Inglés o Alemán (según zonas).	-	-	-	4	4	4
Matemáticas (con contabilidad doméstica en los últimos años).	3	3	3	2	2	2
<b>Historia y Geografía</b>	2	2	2	2	2	2
<b>Ciencias naturales y físicas</b>	2	2	2	2	2	2
Higiene y Economía doméstica	1	1	1	2	2	2
Religión e Historia Sagrada	2	2	2	1	1	1
Caligrafía	2	2	2	2	2	2
Dibujo	2	2	2	2	2	2

<sup>328</sup> *Ibíd.* Pp. 156 – 157.

<sup>329</sup> *Ibíd.*, Pp. 142.

Canto	2	2	2	2	2	2
Gimnasia	3	3	3	3	3	3
Labores de mano (Corte y Confección en los tres últimos años)	2	2	2	3	3	3

330

Adicionalmente el número de estudiantes había aumentado producto de la cobertura promovida desde la ley orgánica de la educación primaria de 1860. Encontrándose el país con un total de 187.087 habitantes en edad de escolarizarse, de acuerdo al censo de 1895<sup>331</sup>. Para estos años solo la mitad alcanza este cometido, sin embargo, esta generación es claramente mayor que las décadas pasadas. Lo que repercute en una mayor incorporación de textos de estudio y de docentes especialistas en esta área del conocimiento.

El público educacional es sin duda uno de los más nutridos, no obstante, no es el único. La audiencia intelectual que a pesar de ser un sector reducido en la sociedad chilena, posee una heterogeneidad de juicios y posiciones políticas con respecto a la obra del naturalista desde planos académicos pero con un alcance hacia el mundo social y cultural de estos años.

Los grupos intelectuales de mediados del siglo XIX abarcaron una vida social reducida a espacios de comunicación e interlocución comunes. Estos lugares se inscriben al interior de periódicos que resaltan escritos de una literatura variada representando el conjunto de intereses y voces de especialistas que provienen de la Universidad, establecimientos y lugares variados en donde se desarrollaron pensamientos que aglomeraron fundamentalmente a las humanidades a partir de la poesía y ensayos de género periodístico. En estos círculos es posible hallar referencias a las obras de Philippi. Estas menciones pueden tratarse como reacciones a sus escritos, o en definitiva, discusiones acerca de intereses afines a la zoología e historia natural:

“(…) La labor universitaria, lenta, difícil y aun no del todo desembarazada de las antiguallas coloniales, prestó calor y vida, sin embargo, a la expansión de las artes, las ciencias y las letras chilenas del medio siglo. Hay entre los años 1842 a 1870 un florecimiento visible en todos los aspectos de la cultura. (...) Se enriqueció la prensa chilena con nuevos diarios y con publicaciones artísticas que aunque de corta duración, se jalonan sucesivamente, dando siempre albergue al pensamiento original y a la producción literaria: “El Semanario”, en 1842; “La revista de Santiago” en 1855; “La Revista del

<sup>330</sup> Labarca, Óp. cit., Pp. 202.

<sup>331</sup> Ibíd., Pp. 215.

Pacífico”, en 1857; “La Semana”, en 1860, demuestran cómo va prendiendo en un pueblo aun semi iletrado el gusto por la lectura. En ellas se ensayan su talento los escritores de la generación romántica, los dos hermanos Blest Gana, Eusebio Lillo, Salvador Sanfuentes, Guillermo Matta, etc.”<sup>332</sup>

La revista del pacifico en su tomo IV publicado en el año 1861 posee un claro ejemplo de esta actividad al realizar un juicio sobre la obra de la Expedición de Atacama realizada en el verano de 1853 – 1854 e impresa en el año 1860, libro que trajo reacciones adversas a su autor como Diego Barros Arana lo hace notar:

“(…) En Chile donde los estudios científicos atraían entonces mui pocas personas, la obra de Philippi fue recibida con indiferencia, i aun con disgusto por algunos de los que trataron de leerla. *Se* había esperado que ella contuviese la revelación de la existencia de grandes riquezas. En cambio de *esto*, en un párrafo titulado “Recursos del desierto. Posibilidad de hacerlo cultivable,” consignaba Philippi estas desconsoladoras palabras: “La narración de mi viaje ha puesto de manifiesto que el despoblado carece de todo recurso para hacerlo habitable i para permitir que sea una via de comunicación i de comercio;” i pasaba en seguida a confirmar i a demostrar esta proposicion.”<sup>333</sup>

Ante el escrutinio público bajo el cual Philippi es colocado en la administración, el mundo intelectual coloca paños fríos a esta crítica que abarca mucho más de lo que un naturalista puede asumir. José Victorino Lastarria es el encargado de escribir un artículo en el mencionado periódico denominado: “Apreciaciones sobre el viaje al desierto de Atacama del Doctor Philippi.” el autor entrega una mirada intermediaria acerca de los aciertos y desaciertos de la obra:

“(…) La interesante obra que lleva este título acaba de circular en un volumen en folio elegantemente impreso i acompañado de mapas i litografias cuidadosamente ejecutadas. Pero ya que el gobierno de Chile ha hecho tan magnífica edición bajo sus auspicios, es de sentir que no hubiese cuidado antes de hacer corregir su lenguaje, trabajo que habría sido sumamente fácil i que nos habría ahorrado el deplorar que un libro de tanto interés para la ciencia, i destinado a dar a conocer un rejion de una república española, aparezca escrito con todas las incorrecciones que son propias de un extranjero que, aunque sabio, no ha tenido todavía tiempo de cultivar i estudiar la hermosa lengua del pueblo a que presta sus inestimables servicios”.

“Afortunadamente esta obra no tiene el grave defecto de falta de unidad, que el gran Humboldt nota en las de viajes modernos emprendidos con alguna mira científica, pues que su objeto principal, que es el de las observaciones, está perfectamente consultado en todo el cuadro, i a su lado son insignificantes los acontecimientos del viaje i los peligros de las tres

---

<sup>332</sup> Labarca, Amanda. Pp. 176.

<sup>333</sup> Barros Arana, Diego. Óp. cit. Pp. 98.

travesías que en el Desierto ha ejecutado el Sr. Philippi con admirable intrepidez i heroica constancia.”<sup>334</sup>

Este examen inicial que Lastarria realizó a la prosa de la escritura de Philippi es propio de la gran mayoría de la cultura intelectual del periodo que reside en relacionar los escritos a la poesía, filosofía y ensayos variados en donde la riqueza del lenguaje se encuentra a la orden del día. A pesar de este comentario inicial, Lastarria no deja aquí el tema, en efecto, su crítica se dirige hacia un punto más profundo:

“(…) Este defecto unido a ciertas faltas de lójica en la exposición, aunque mui insignificantes, i el pésimo lenguaje de la obra hacen ingratas sus formas i la privan de todo mérito literario; lo cual no es para nosotros insignificante, desde que estamos ciertos de que un libro de esta clase, no solamente debía ser destinado a los sabios, sino también debería poseer los atractivos para poner al alcance de todos la jeografía i las condiciones jenerales de una rejion desconocida, como el Desierto de Atacama, i que tanto nos interesa conocer.

Pero a pesar de estas faltas, que notamos sin acusar de ellas al autor, porque los sabios tienen hasta cierto punto el derecho de descuidar las formas literías, puesto que con serlo tienen bastante, sin necesidad de aspirar a la elegancia de Buffon ni a la universalidad de Humboldt; a pesar de estos defectos, decimos, la obra del señor Philippi tiene el eminente mérito de dar a conocer la naturaleza del Desierto de un modo completo y adecuado al objeto de la misión que le encomendó el gobierno.”<sup>335</sup>

La interesante reflexión de Lastarria se reduce a dos temáticas. La primera radica en que al escribir textos con una mejor retórica, estos tienden a atraer a una mayor audiencia y en públicos mayores, que si bien, no es experto, también debe tener el conocimiento necesario para conocer lo que existe en el país. De este modo, este primer pilar intentó unir en mayor medida los trabajos escritos desde la elite intelectual, basados en una redacción rígida, criptica y técnica que deja en un sin sentido para los inexpertos y amateurs en estas áreas del saber.

La árida prosa que Lastarria cuestiona a Philippi se contrapone a su segunda reflexión que menciona que el trabajo satisface plenamente las demandas del gobierno. Sin embargo y como se expreso en la biografía de Diego Barros Arana, esto no fue así de sencillo, ya que el papel de sabio no podía ocultar el verdadero reproche del gobierno que no era otro que la búsqueda de nuevos yacimientos y riquezas:

---

<sup>334</sup> Lastarria, José. Apreciaciones sobre el viaje al desierto de Atacama del Doctor Philippi. En: Revista del Pacífico, Tomo IV, Imprenta i Librería del Mercurio de Santos Tornero, Valparaíso, 1861, Pp. 465.

<sup>335</sup> *Ibíd.*, Pp. 466.

“(…) En los pocos periódicos que se publicaban en aquella época es posible descubrir el objeto se tuvo en vista al disponer ese viaje. El repentino i casi imprevisto desarrollo de California que atraía el comercio de Chile, i la prosperidad de la minería en Copiapó, habían despertado entonces en nuestro país un espíritu de empresas industriales que formaba el más visible contraste con la estagnación de los años anteriores. (…) El gobierno creía que el viaje de Philippi descubriría riqueza de varias clases en una rejion casi completamente desconocida hasta entonces, i en que además era necesario fijar los límites con los estados vecinos, con Bolivia i con la República Arjentina.”<sup>336</sup>

Para finalizar el juicio y el cruce de intereses entre Philippi, intelectuales y la administración pública, no podemos sostener, en qué medida estas tres relaciones resolvieron su disputa, o, si el artículo de José Victorino Lastarria logró sacar de apuros de forma indirecta a Philippi al desviar la atención de su crítica. Sin embargo, lejos de esta interpretación, un hecho seguro es que el trabajo de Lastarria fue publicado tanto en la mencionada revista del Pacífico, como en el periódico, Anales de la Universidad de Chile. Ambos en el mismo año de 1861, teniendo una masiva recepción pública desde dentro y fuera de las instituciones públicas, rompiendo la barrera que separa artificialmente a los especialistas y científicos de la cultura y sociedad.

Las diferencias de intereses entre Philippi y la administración y el mundo intelectual no serán los únicos. En efecto la obra pedagógica Elementos de Historia Natural (1866) encontró el rechazo de los sectores conservadores de la iglesia que rechazaban de forma notoria involucrarse en un texto que aceptaba, según sus juicios, interpretaciones evolucionistas del reino animal. En este debate Barros Arana comenta en la biografía del naturalista los constantes ataques a los cuales fue dirigido:

“(…) Philippi, en cambio, no obtuvo el respeto que él reclamaba para todos. Apénas publicado su libro se desató contra él en la prensa conservadora i relijiosa una guerra implacable de dicterios i de ultrajes, por haber sostenido, se decía, i por enseñar, que el hombre provenía del mono. Seria vergonzoso el recordar las ofensas que se le prodigaron; pero no debemos omitir que se le daba el apodo de “ignorante”, al lado de otros contra su dignidad de sabio i de profesor, i hasta contra su figura fisica. I aquellos ultrajes se repitieron con tanta obstinacion que el comun de las jentes que nunca habia oido hablar del sabio naturalista don Rodolfo Amando Philippi, conoció a este de nombre i de fama por creérsele autor o sustentador de la teoría del hombre mono, que jamás habia proclamado o defendido.”<sup>337</sup>

---

<sup>336</sup> Barros Arana, Óp. cit., Pp. 95.

<sup>337</sup> *Ibíd.*, Pp. 146 – 147.



Estos violentos comentarios, destaca Barros Arana, después serán silenciados cuando las teorías darwinistas se impongan en la sociedad. Cuestión que aborda en su comentario al texto sobre los Fósiles terciarios i cuartarios, publicado en el año de 1887 con 58 litografías:

“(…) Es sensible hallar en el libro de un naturalista de verdadera ciencia conceptos como estos, fundados en hechos que bajo el examen de espíritus desprevenidos, conducen a conclusiones opuestas. La jeolojia toda de Chile, es la condenacion de la teoria de los cataclismos, hoi casi del todo abandonada, i la confirmacion de la doctrina de la evolucion, que tiende de dia en dia a ser la única doctrina realmente científica sobre el origen de los seres.”<sup>338</sup>

La defensa que Diego Barros Arana realizó sobre Rudolph Philippi no es para nada extraña. Las extensas discusiones sostenidas entre los sectores liberales y conservadores sobre la posición de estado docente versus libertad de enseñanza. Atraviesan en gran medida el periodo de nuestro trabajo. En estas discusiones el historiador sostuvo desde su postura liberal y anticlerical la defensa hacia una ciencia positivista y de progreso, defensa que era acompañada por una elite intelectual que respaldaba estas ideas. En ellas también se sitúa nuestro naturalista, quien a pesar de no contar con un protagonismo en estas áreas si se inclinaba ante posiciones que podríamos denominar como las de un liberalismo moderado.

A pesar de estas disputas, Philippi a lo largo de su carrera recibe el reconocimiento, de una reducida, pero fiel audiencia. Esta se involucra desde el propio Museo Nacional de Santiago, el que fue testigo, de la visita del escritor Jorge Chacón, quien realizó la visita al MNS destacando la obra desarrollada por el naturalista:

“(…) En estos últimos 34 años, en efecto, el señor Philippi, recorriendo la República, como Gay, de norte a sur, por desiertos i montañas, ha mas que triplicado los ejemplares de animales, plantas i minerales indijenas, acopiado raros e inapreciables objetos de antigüedades chilenas i formado colecciones valiosas de productos extranjeros por canjes con otros museos. De este modo, sin descuidar ningun ramo i eficazmente secundado por hábiles PREPARADORES como Jerman, de ornitólogos tan pacientes como Landbeck, que ha segado manipulando las sustancias arsenicales de las preparaciones, i de TAXIDERMISTAS como Rahmer, ya de fama por su viaje a Guinea en busca de objetos de historia natural, el doctor Philippi ha enriquecido en tal manera nuestro Museo que es ya considerado como el primero de la América del Sur, exceptuando los ramos de animales anti-diluvianos i de objetos etnográficos de indios del Brasil, en que lo superan el de

---

<sup>338</sup> *Ibíd.*, Pp. 189.

Buenos Aires i el de Rio; i esto porque los primeros abundan en las pampas arjentinas i los segundos en los sepulcros indijenas de este Imperio.”<sup>339</sup>

Siguiendo con las buenas intenciones Chacón impulsa la divulgación pedagógica del recinto al establecer su importancia para los estudiantes y futuros profesionales. Asimismo también vuelve a destacar la obra de Philippi a quien le dedica el espacio para mencionar las necesidades que posee el recinto, temas como el espacio para textos y otros implementos son los que el naturalista menciona con el fin de que el texto sirva como intermediario entre la administración pública y la sociedad chilena:

Nº1 El Museo y la enseñanza:“(…) Como nuestro propósito no es detallar el Museo, sino hacer sentir su importancia aquí nos detendremos; pero recomendamos su atento exámen a todos los estudiantes, sea que se consagren a las ciencias naturales o a las ciencias sociales, porque los reinos de la naturaleza, como las rejiones estelares, suscintan ideas de un órden moral.”<sup>340</sup>

Nº2 Las necesidades de Philippi:“(…) Al despedirnos del señor Philippi, como si tratase de un hijo mui amado: “es de lamentar, nos dijo, que falten en nuestro Museo locales para oficina, para biblioteca i para gabinete de los trabajos de clasificación.” Como padre amante de su obra, el Dr. Philippi ha ido desalojándose a si propio por dar espacio a las nuevas colecciones que se ha ido procurando por compra o por canjes. Merece bien, entonces, que el Estado le otorgue esos locales por tanta abnegación.”<sup>341</sup>

Los juicios de ciertos escritores no quedan solo en buenas intenciones. Las acciones también son un motor importante que impulsa la divulgación académica. En efecto hacia el año 1898 Philippi optó por el retiro de sus funciones académicas y administrativas que poseía al dirigir el Museo Nacional. El legado de casi medio siglo quedará establecido a partir de un sentido homenaje en el que participan sus principales seguidores y continuadores, mas amistades del mundo académico e intelectual. El evento se desarrolló en el día de su cumpleaños y se imprimió en un libro que conocemos como: “Homenaje al señor doctor Rodolfo Amando Philippi en su cumpleaños 1808 – 1898”. El texto contó con numerosos discursos, declamaciones poéticas y una banda musical que tocó las obras de Wagner. Sin embargo lo más llamativo se destaca en dos discursos. El primero realizado por el señor Adolfo Murillo y el segundo por el señor Domingo Amunategui:

---

<sup>339</sup> Chacón, Jacinto. Capítulo 2: El Museo Nacional. En: La Quinta Normal i sus establecimientos agronómicos y científicos, paseo de estudio, Imprenta Nacional La Moneda, Santiago de Chile, 1886, Pp. 50.

<sup>340</sup> *Ibid.*, Pp. 66.

<sup>341</sup> *Ídem.*

Nº1 Discurso de Adolfo Murillo: “(...) Las bases de la educación moderna están aseguradas: los estudios preponderantes de la abstracta metafísica, del ergotismo escolástico, de la filosofía gramatical, de las lenguas muertas, de la literatura estrechada por el rigorismo de las formas, ceden el paso al de los que nos suministran los conocimientos positivos. La Química, la Física i la Historia Natural están incorporadas a nuestra enseñanza i las ciencias propiamente dichas constituyen el más amplio campo de cultivo en nuestra Universidad; la biología se ha impuesto. Ni la más insignificante de nuestras escuelas deja de poseer cuadros de Historia Natural!”<sup>342</sup>

Nº2: Discurso de Domingo Amunátegui: “(...) Philippi ha enseñado durante varias décadas en la Universidad i en el Instituto Nacional; pero la cátedra que ocupará siempre está en el Museo, donde sus lecciones serán aprovechadas por innumerables discípulos.”<sup>343</sup>

En ambos relatos se destacó el legado de la historia natural enseñada y leída por estudiantes y su grupo más cercano de colaboradores académicos. Cuestión no menor si se identifica una audiencia reducida pero, sin embargo, comprometida con la obra del naturalista. Adicionalmente el triunfo político de Barros Arana al colocar la Historia Natural como una disciplina reconocida y obligatoria en el plan de estudios lo vuelve significativo en esta misma celebración que oculta una serie de fenómenos que circulan entre las esferas burocráticas y académicas.

Finalmente el reconocimiento internacional también se vuelve presente, en el fallecimiento de Philippi producido en el año de 1904. La revista *Science* conmemoró en su particular obituario de científicos unas breves líneas sobre su contribución a la historia natural y por sobre todo a la zoología.

“(...) Dr. Rudolph Amandus Philippi, For many years director of the Natural History Museum at Santiago, Chili, and the author of many contributions to zoology and botany, has died at the age of ninety-six years.”<sup>344</sup>

Este reconocimiento académico a su trayectoria no fue producto de su individualidad. Fue obra de actores, instituciones y por sobre todo lectores que desde diversos lugares criticaron a favor o en contra de los postulados del naturalista tanto en Chile como en el mundo.

---

<sup>342</sup> Homenaje al señor doctor Don Rodolfo Amando Philippi en su cumpleaños 1808 – 1898, Imprenta, litografía i encuadernación Barcelona, Santiago de Chile, 1898, Pp. 8.

<sup>343</sup> Ibid. Pp. 19.

<sup>344</sup> Scientific Notes and News Source, *Science*, New Series, Vol. 20, No. 501, Aug. 5, 1904, Pp. 189.

### 3.4. Reensamblaje de las inscripciones textuales

El epílogo de este capítulo se sustenta sobre el papel que poseen las audiencias en el condicionamiento de la ciencia zoológica. Este rol está sujeto a los comentarios estudiados en el apartado anterior y a su vez en cómo estos incidieron en que la circulación institucional se vuelva a construir en respuesta a esta situación. Por esta razón el reensamblaje de las inscripciones textuales no es otro que el movimiento circulatorio de todos los actores que son activados gracias a un nuevo tipo de agente: el público lector.

#### 3.4.1. Recepción y transformación de los textos

Las plataformas de comunicación como revistas y libros entregan a la audiencia una recepción dirigida e instrumentalizada por las instituciones públicas que personifican a los diversos grupos de agentes integrados en su elaboración y reproducción.

Esta dirección la analiza Sol Serrano como una instancia de vinculación entre los públicos y el escenario gubernamental de las instituciones:

“(…) Muchos de los textos editados en el país servían como intermediarios entre el conocimiento europeo y la realidad chilena pues eran traducciones que se adaptaban para fines locales. Bello, al señalar su importancia, destacaba que era un trabajo arduo, porque casi no hay obra alguna elemental que no necesite adaptarse a nuestras circunstancias peculiares y las que corren con aceptación en otras lenguas, exigen no solo traducciones y aun esto sólo es más difícil de lo que comúnmente se cree, si no se someten a una elaboración que las adapte a nuestras instituciones, creencias y capacidades de todo género”<sup>345</sup>.

Estos públicos de lectura zoológica son tres: estudiantes, académicos e intelectuales. Los primeros existen desde el Instituto Nacional y la Universidad de Chile. Lugar de residencia para los alumnos que deben estudiar asignaturas obligatorias del plan de estudio, siendo el mismo Rudolph Philippi, quien impartió las clases, con el mencionado manual: Elementos de Historia Natural. En segunda instancia los académicos miembros de la Universidad o naturalistas del Museo también se hacen parte de esta audiencia al estar presentes en las discusiones o relatos de los textos del naturalista. Finalmente existe un público de eruditos que crean sus propios medios de comunicación, consagrados desde periódicos como la

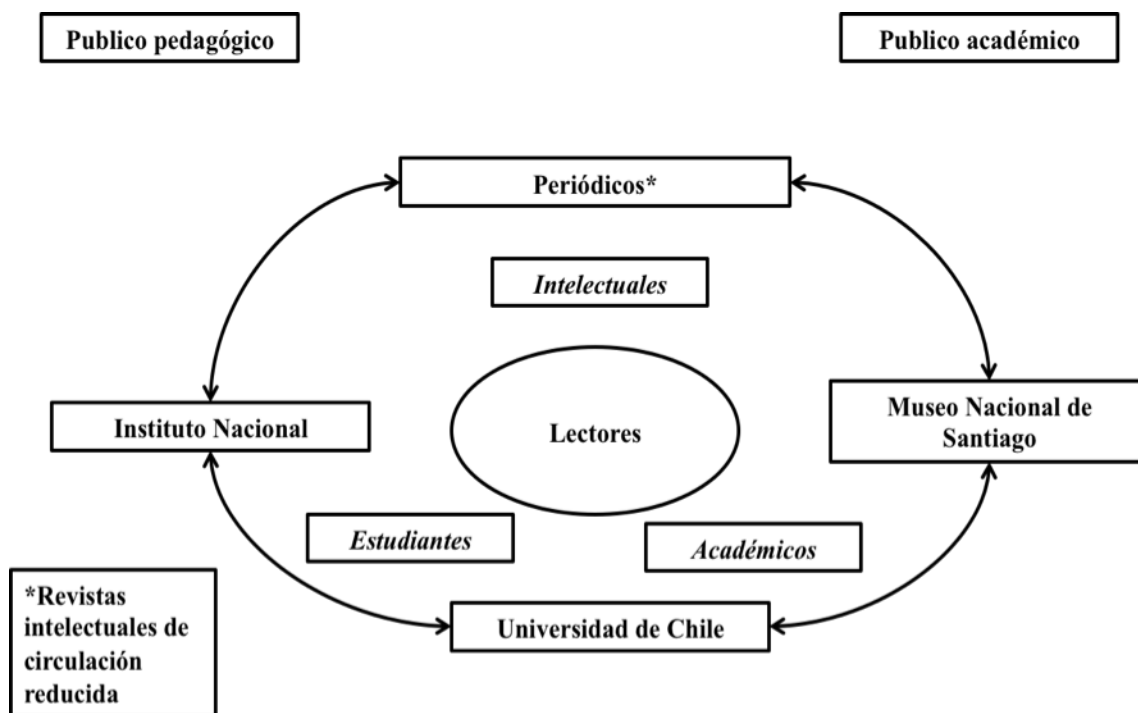
---

<sup>345</sup> Serrano, Sol. Op.cit. Pp. 112.

mencionada Revista del Pacifico y otros textos que hicieron participar a literatos, poetas y periodistas que se muestran interesados en la publicación de textos de ciencia natural.

Estas tres formas de públicos zoológicos formaron parte del fenómeno de circulación científica, al estar reaccionando a las publicaciones del naturalista y de manera implícita al extenso grupo de actores que construyen estas inscripciones textuales. Agentes que se despliegan desde comunidades académicas, institucionales o locales. De este modo, los lectores también se vincularon al sistema de circulación zoológica, estableciendo una nueva red que integra los espacios institucionales y académicos de la zoología a los lugares públicos de donde estos grupos residen.

Estos públicos se escenifican bajo el siguiente diagrama:



El papel de público científico genera una nueva dimensión de nuestra red. Al vincularse con sujetos que además de interactuar con textos, logran tener una participación en su proceso de construcción. Es decir, las audiencias son mediadoras en la fabricación de inscripciones textuales. Teniendo una incidencia en la forma en como reciben y condicionan las publicaciones de ciencia. El conjunto de estos lectores atraviesa las esferas

de influencias que colaboran en el fenómeno de construcción, circulación y divulgación científica. De este modo, la zoología posee un impacto regulado en audiencias específicas.

La necesidad de transformar los textos antes y después de su producción no se redujo tan solo a la presión gubernamental. En efecto esta también incluyó a la elite nacional que impone sus argumentos con el transcurrir de las décadas. En este punto las disputas políticas y las controversias socio – culturales del periodo se dejan sentir entre los diversos públicos que no están dispuestos a aceptar los argumentos escritos por su contraparte. El fuego cruzado en el cual Philippi se encuentra es fuerte, en especial, sobre las posiciones que adopta con el transcurrir de los años.<sup>346</sup>

Esto motivará a diversas reacciones de las audiencias ligadas a distintos sectores: eclesiásticos, conservadores o cualquier otro que intentaba regular o limitar el acceso e impacto del texto a la sociedad. Para ello se incentivo la censura o revisión de los textos que pudieran establecer temáticas sensibles para ciertas audiencias:

“(…) Los informes emitidos por la Universidad obedecían en parte a la censura, particularmente en materias religiosas, que existía también para la importación de los libros. Pero no era, a nuestro juicio, el objetivo más importante. Los informes obedecían principalmente a la aspiración de establecer normas fijadas institucionalmente por los pares. Era una decisión colegiada de un cuerpo considerado especializado, un procedimiento objetivo para fijar la calidad de la producción intelectual e introducir elementos de competitividad. Estos informes fueron, por lo mismo, un espacio de conflicto ideológico y de acusaciones de discriminación. Para sus autores o traductores, los textos significaban un nivel de especialización, así como un incentivo en la carrera docente pues se computaban como años de servicio para la jubilación”.<sup>347</sup>

Como observamos los académicos que publicaban textos como los manuales de enseñanza se encontraban bajo el doble escrutinio gubernamental y de la elite cultural del país. Dos capas superpuestas, en gran medida, bajo las discusiones mencionadas con anterioridad. Esto generó un panorama sensible para Rudolph Philippi quien debe escoger un lugar en donde poder defender y repeler los antagonismos en su contra. Lo que en gran medida se hace con cautela para no perder su carrera académica que alcanzaba en gran medida a la burocracia universitaria. Adicionalmente los subsidios que implicaba su jubilación por la

---

<sup>346</sup> El apartado anterior trató en profundidad la relación política de Philippi con sus obras.

<sup>347</sup> *Ibíd.*, Pp. 112 – 113.

escritura de sus obras eran en cierto modo un interés no menor para mantenerse bajo una actitud amistosa entre las partes.

El texto Elementos de Historia Natural posee estas atribuciones al ser editado cuatro veces y sumar al menos unas 40 páginas entre la primera edición y la cuarta. Estos cambios corresponden a la actualización de la información sobre la clasificación del mundo animal, pero, por sobre todo, es la modificación de las ideas evolucionistas que circulaban al interior del texto y que se requirió una omisión y un reemplazo hacia esta tendencia. Problema que para el año de 1885 se publica una cuarta edición con modificaciones que intentaron suavizar las acusaciones de sus adversarios como es la iglesia y sectores conservadores del país.

En cuanto a los artículos estos presentan la propia corrección del autor quien genera publicaciones similares sobre un mismo género u especie animal. Estos trabajos son actualizaciones de sus versiones anteriores teniendo como principal misión reafirmar, transformar u ampliar su visión sobre algún tema de estudio, abarcando una nueva bibliografía o una nueva interpretación sobre la mirada que posee la audiencia en nuestro país.

Zenobio Saldivia ha elaborado una nutrida argumentación acerca de la incidencia de estos públicos de ciencia en los textos:

Nº1 Aspecto intelectual: “(...) En cuanto a lo primero, recuérdese que los temas tratados coinciden cronológicamente con la necesidad de actualizar la bibliografía científica de las distintas disciplinas que van perfilándose en el país, y actúan como un medio que posibilita la sinopsis informativa de cada especialidad, que esperaban ansiosos los exponentes de la episteme nacional. Además, dentro de este aspecto, que beneficia cognitivamente a la comunidad especializada, queda de manifiesto que tales medios permiten la actualización disciplinaria y posibilita el conocimiento y contacto de los distintos autores que están en los campos del saber.”<sup>348</sup>

Nº2 Aspecto socio – cultural: “(...) En cuanto al alcance y beneficio que entregan estos medios a los distintos sectores sociales relativamente preparados, para seguir una lectura cuidadosa y comprensiva, el caudal de aportes y beneficios no se agota en el plano de los aspectos pragmáticos que tratan. Si bien éste es muy relevante, no se pueden olvidar otras facetas. Así, por ejemplo, en cuanto al espíritu utilitarista, éste efectivamente es un eje editorial, por así decirlo, puesto que los contenidos cognitivos presentados en estos medios

---

<sup>348</sup>Saldivia, Zenobio. La ciencia en el Chile decimonónico, Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago de Chile, 2005, Pp. 117.

satisfacen las carencias informativas y de divulgación que esperan los ciudadanos cultos o relativamente bien informados de la época. (...) Esto con el ánimo de hacer extensivos dichos conocimientos hacia la búsqueda de soluciones prácticas en el medio agrícola, mineralógico o productivo; o con la esperanza de llevar dichas adquisiciones rápidamente hacia las distintas situaciones emergentes de la vida urbana y rural.”<sup>349</sup>

Nº3 Aspecto institucional: “(...) también influyeron para la difusión de estas ediciones, la decisión de los gobernantes del Chile decimonónico, y el apoyo que brindaron a estos medios; sea de una manera indirecta en tanto otorgan un presupuesto a las instituciones educacionales y/o científicas que considera la factibilidad legal para el financiamiento de estos medios; v. gr, el aporte para las revistas institucionales como los Anales de la Universidad de Chile o para el Anuario Hidrográfico y la Revista de Marina, de la Armada de Chile y otras. O bien, de una manera más directa, por ejemplo, al financiar la publicación de tal o cual medio específico.”<sup>350</sup>

En resumen los públicos y su reacción a los textos se desarrolló desde espacios concentrados y específicos de una elite cultural ansiosa de conocer las publicaciones de los especialistas que se encuentran, al mismo tiempo, deseosos de ampliar sus conocimientos para recibir la atención y aceptación social como científicos. Para el caso de Philippi, esto se multiplica, al ser un extranjero que debe encontrar el reconocimiento necesario para desenvolverse en una nueva vida. A partir de lo anterior, las publicaciones en periódicos científicos ayudan a articular un lenguaje escrito, elaborado desde plataformas de comunicación interesadas en subir el status cultural del país. Por esta razón es natural que los sectores lúcidos y de mediana cultura se sintiesen cercanos al espíritu de progreso que irradió este periodo.

El conjunto de influencias generadas por los públicos zoológicos en los textos se apreciaron también dentro de las funciones burocráticas de la Universidad de Chile. Institución que dirigió y coordinó la construcción de las inscripciones textuales. Su labor encuentra una estrecha relación con estas comunidades académicas. De las que muchos son maestros, estudiantes o profesionales egresados. Estos actores poseen una implícita incidencia para generar los cambios necesarios en la política pública universitaria:

“(...) la Universidad de Chile estableció vínculos con la comunidad científica internacional como una forma de crear una institucionalidad intelectual que asumiera los patrones científicos universales en la elaboración de conocimiento nacional. La Universidad se transformó en un espacio de creación intelectual que aspiraba a generar audiencia, prestigio y estándares de calidad. El Gobierno tomó iniciativas y financió obras científicas como la

---

<sup>349</sup> *Ibíd.*, Pp. 117 – 118.

<sup>350</sup> *Ibíd.*, Pp. 119.



de Gay y la de Pissis ya mencionadas, contribuyó financiando los trabajos en terreno como los de Domeyko o Philippi, financió también instituciones que no tenían fines docentes como el Observatorio Astronómico y el Museo de Historia Natural. Todo ello, personas, instituciones e investigaciones estaban vinculadas a la Universidad.”<sup>351</sup>

Con este último punto encontramos que los públicos de ciencia son también agentes con sus intereses personales y colectivos. Ellos inciden en la transformación de las inscripciones zoológicas de Rudolph Philippi. Naturalista que debe entablar una nueva forma de mediación con estas partes para interactuar con sus lectores, que reconocen y expanden la visibilidad y reconocimiento de la zoología en el país. Dichas acciones le permitirán tener la legitimación de sus públicos, último eslabón de la circulación que da paso automático a un nuevo reensamblaje de textos que serán modificados, reemplazados, eliminados o también aumentados. Cambios que vuelven al texto un intermediario y un vehículo entre agentes constructores del fenómeno de divulgación científica.

---

<sup>351</sup> Serrano, Sol. Óp. cit. Pp. 117.

## Conclusiones

El término de este estudio representa el inicio del camino que se ha trazado para estudiar la circulación en las inscripciones textuales zoológicas de Rudolph Philippi en Chile.

Nuestra mirada ha comenzado y terminado desde el mismo texto. El capítulo primero demostró el objetivo de nuestro estudio retórico sobre las inscripciones textuales zoológicas. Ellas abarcaron el conjunto de libros, artículos y documentos burocráticos. El examen realizado a estos escritos representó la reconstrucción de una identidad del “hacer ciencia” durante la segunda mitad del XIX, enmarcada en la categorización y análisis de cada una de ellas: formato y estructura, estilo y prosa, grado de científicidad, elementos cuantitativos e iconográficos. Nomenclaturas que entregaron un sentido sobre la escritura de los textos y la diversidad en sus normas de publicación.

La sofisticación de estas inscripciones se tradujo en la señalada hipótesis de nuestra tesis que buscaba examinar la diversidad de formas de comunicación de los textos zoológicos en Chile. Aspecto que pudo evidenciarse a partir de los títulos bajo las cuales Philippi publicaba: observaciones, comentarios, catálogos, contribuciones, comparaciones, estudios, manuales, informes anuales y actas de sesión. Estas fueron las más nutridas y que durante el periodo de estudio adquirieron una mayor nitidez para la construcción del texto zoológico de la época.

Finalmente nuestra primera hipótesis postuló sobre el aumento de documentos zoológicos y de las plataformas de comunicación científica del periodo. Esto tuvo un resultado parcial, al considerar una nueva revista de publicación como son los Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS), no obstante, esta revista no constituyó un aumento significativo en la cantidad de publicaciones. En este sentido, los cambios de este capítulo no se tradujeron en los aspectos cuantitativos, sino en los cualitativos. En efecto, las obras zoológicas publicadas desde 1892 hasta 1904 y en específico en la revista AMNS, presentan una extensión considerable en la sección del desarrollo, albergando nutridas discusiones, comparaciones y demostraciones taxonómicas sobre las especies, uso de tablas comparadas, citas a pie de página, grabados en acuarela, etc. Estos resultados no estaban inicialmente contemplados en nuestra hipótesis, lo que generó un cambio en la mirada sobre el estudio de estas inscripciones y un mayor interés a las normas de publicación que el historiador

Alan Gross destaca en nuestro marco teórico de forma particular a la última década del siglo XIX. Época en donde esta revista entra en publicación.

El segundo capítulo de la tesis evidenció como objetivo la profundización de la retórica del texto zoológico. Haciendo hincapié en el estudio del fenómeno de circulación. Esto comprendió los actores que producen, modifican o condicionan una inscripción textual. Entendiendo estos argumentos el capítulo evidenció las relaciones que se aglomeran al interior de cada texto. Estableciendo puentes entre los documentos que permitieron comprender la manera en que los agentes se encuentran y comunican entre sí.

El conjunto de acciones de los actores al interior del texto dieron a conocer el resultado de nuestra segunda hipótesis. La que tuvo un resultado que sobrepaso de forma considerable nuestros postulados iniciales. Esto se manifestó en primera instancia por el activo mecanismo de colaboración colectiva que los actores producen. Aquello no involucró una participación benévola, sino más bien recíproca, entre la cadena de estrategias que entre sí desarrollaron los miembros de comunidades diversas, pero que comparten intereses comunes. En segundo lugar nuestra hipótesis consiguió evidenciar las esferas de influencia en las cuales interactúan estos grupos, encontrándonos con una extensa comunidad institucional aglutinada en la administración pública que incorpora a la institucionalidad académica como la Universidad de Chile y al Museo Nacional de Santiago que posee bajo tuición.

En última instancia las mediaciones que los grupos establecían dio como resultado que nuestra hipótesis no fue capaz de evidenciar este fenómeno en su complejidad y magnitud, teniendo un resultado esperable pero del mismo modo insuficiente, al explicar solamente una parte de la red desde el Museo Nacional de Santiago, cuando en la práctica esta institución es tan solo un eslabón de una cadena que acapara desde el rector de la Universidad de Chile y el Ministro de Educación, hasta comunidades de colonos alemanes en el sur del país. Esta conexión tan amplia entregó a nuestro sujeto de estudio Rudolph Philippi una dimensión polivalente que logró atravesar esferas de influencia y saber. Con ello la circulación como fenómeno de estudio se vuelve imposible segmentar o parcelar. Aspecto contrario al que nuestra hipótesis que pretendía centrar todo el fenómeno de circulación desde el Museo Nacional de Santiago de Chile.

El último capítulo trató sobre el fenómeno de divulgación de los textos zoológicos. En cierto modo es un apartado que se conecta con el anterior sobre la circulación. No obstante aquí se especificó el análisis hacia el despliegue de las instituciones que popularizaron el saber zoológico de Rudolph Philippi. Esto involucró el estudio de los actores que publican, producen, reciben y condicionan estos textos.

Estos principios fueron recogidos por nuestra tercera hipótesis que tuvo un resultado parcial e inconcluso. Esto se debió a que el estudio aglutinó a las instituciones encargadas de la divulgación, recogiendo a los públicos de ciencia que se reducen a comunidades específicas de lectores. Sin embargo, a pesar de conocer el fenómeno y aplicarlo a ciertos contextos temporales y por sobre todo a reconocer las esferas de influencia que entre sí se desarrollan. Este capítulo no logra agotar de forma suficiente el tema de la recepción y uso de los documentos zoológicos y en específico el nivel de incidencia que estos grupos poseen para lograr condicionar o eventualmente ser activos lectores críticos que inciden directa o indirectamente en modificar las presunciones de su autor. Esta falta debió ser reparada con algunos ejemplos que a pesar de ser valiosas evidencias todavía no capturan un fenómeno que abarca una dimensión más sofisticada.

Finalmente esta tesis no puede considerarse concluida. Nuestro estudio aún tiene mucho por recoger y entender. En primera instancia surge la pregunta sobre los espacios que no hemos conseguido conectar. Sin embargo, si quisiéramos agregar estas nuevas conexiones, esta investigación eventualmente se vería enfrentada a tomar decisiones acerca de si tomar todas las publicaciones de historia natural producidas por Rudolph Philippi agregando los campos de la botánica y la mineralogía y por otro lado debería anexar los cerca de dos tercios de las publicaciones que se realizaron en Alemania por su autor. Por lo tanto los fenómenos de circulación y divulgación poseen un alcance evidente hacia la historia natural y del mismo modo poseen una recepción e impacto global.

Todas estas nuevas interrogantes no han podido caber en este trabajo que puntualizaba el estudio de la zoología hacia nuestro país. No obstante, esta investigación ha podido demostrar la plausibilidad de un estudio histórico de corte constructivista aplicado hacia los estudios sociales de la ciencia. Es el inicio de un trayecto que ahora puede ser profundizado en otro trabajo que retome estas nuevas preguntas a partir de un nuevo estudio que

evidencie que la ciencia ha existido y existe gracias a sus inscripciones textuales, que como un vehículo de transmisión social, se moviliza desde escenarios y espacios diversos, uniendo a diferentes actores e instituciones en múltiples actividades que son las responsables de unir a la ciencia con la sociedad.

## **Bibliografía**

### **Fuentes primarias**

#### **Anales de la Universidad de Chile (AUCH)**

Tomos N°7 (1850); N°11 (1853); N°18 (1861); N°25 (1864); N°26 (1865); N°27 (1865); N°30 (1868); N°32 (1868); N°76 (1889).

#### **Anales del Museo Nacional de Chile (AMNS)**

1892 (N°1, N°2, N°5, N°11); 1893 (N°4); 1894 (N°7); 1896 (N°12, N°13); 1902 (N°15).

#### **Fondo Ministerio de Educación, en Archivo Nacional de Chile (ANME)**

Volúmenes N°84 (1857 – 1861); N°138 (1862 – 1883); N°1194 (1897).

### **Obras de Rudolph Philippi**

#### **Libros**

Viage al desierto de Atacama. Hecho por orden del gobierno de Chile en el verano de 1853 – 1854. Librería Eduardo Anton, Santiago, 1860.

Elementos de Historia Natural, Primera edición, Imprenta i Librería de la Independencia, Santiago, 1866.

- Segunda edición, corregida, Librería Central de Augusto Raymond, Santiago, 1872.
- Tercera edición, corregida i aumentada, Librería colon de Salas i Pesse, Santiago, 1877.
- Cuarta edición, corregida i aumentada, Imprenta F.A. Brockhaus, Leipzig, 1885.

Atlas para los Elementos de Historia Natural, Imprenta i Librería de la Independencia, Santiago, 1868.

Los fósiles terciarios i cuaternarios de Chile. Publicado por Orden del gobierno de Chile, Imprenta F.A. Brockhaus, Leipzig, 1887.

Los fósiles secundarios de Chile, publicado por orden del gobierno de Chile, Santiago de Chile, F. A. Brockhaus, Leipzig, 1899.

Suplemento a los Batraquios chilenos. Descritos en la Historia física i política de Chile de don Claudio Gay. Librería Alemana de José Ivens, Imprenta de Enrique Blanchard - Chessi, Santiago, 1902.

### **Artículos**

Descripción de una nueva especie de flamenco. Anales de la Universidad de Chile (AUCh), s/n, 1854.

Descripción de 21 especies nuevas de Coleópteros de Chile, Anales Universidad de Chile (AUCh), s/n, 1854.

Observaciones sobre las especies del género *Helix*. Anales Universidad de Chile (AUCh), s/n, 1855.

Noticias relativas a la Fauna chilena, Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°15, 1857.

Descripción de una nueva especie de Rata por el señor Don Luis Landbeck de Valdivia. Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°15, 1857.

Descripción de una nueva especie de pájaros del género *Thalassidroma*. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°18, 1861.

Sobre los gansos chilenos. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°21, 1862.

Sobre algunos insectos de Magallanes. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°21, 1862.

Contribuciones a la ornitología de Chile. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°25, 1864.

Sobre algunos coleópteros nuevos de la familia de las Melolontídeas. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°24, 1864.

Descripción de algunos insectos nuevos chilenos. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°26, 1865.

Catálogo de las aves chilenas existentes en el Museo Nacional, Anales Universidad de Chile (AUCh), N°31, 1868.

Sinonimia del Huemul. Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°43, 1873.

Historia natural Observaciones sobre conchas fósiles terciarias de Chile. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°47, 1875.

Descripción de tres peces nuevos. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°48, 1876.

Sobre dos fósiles nuevos de Chile del género *Cirrus*. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°63, 1883.

Sobre los tiburones i algunos otros peces de Chile. Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°71, 1887.

Los zoófitos chilenos, Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°5, 1892.

El Guemul de Chile, Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°2, 1892.

Algunos peces de Chile, Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°11, 1892.

Las Focas Chilenas, Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°1, 1892.

Los delfines de la punta austral de la América del Sur. Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°6, 1893.

Las especies chilenas del jenero *Macra*. Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°4, 1893.

Comparación de las floras i faunas de las republicas de Chile i Argentina, Anales Universidad de Chile (AUCh), N°84, 1893.

*Cervus antisensis*, *chilensis*, *brachycerus*. Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°7, 1894.

Observaciones ulteriores sobre los delfines chilenos, Anales Universidad de Chile (AUCh), N°88, 1894.

Dos palabras sobre la sinonimia de los crustáceos, decápodos, braquiuros o jaivas de Chile. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°87, 1894.

*Ichthyosaurus immanis* nueva especie sudamericana de este jénero. Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°90, 1895.

Los cráneos de los delfines chilenos. Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°12, 1896.

Descripción de los mamíferos traídos del viaje de exploración a Tarapacá, Anales Museo Nacional de Chile (AMNS), Zoolojía, N°13, 1896.

Sobre las serpientes de Chile. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°104, 1899.

Las tortugas chilenas. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°104, 1899.

Nueva especie chilena de zorras. Anales Universidad de Chile (AUCh), N°108, 1901.

Descripciones de cinco nuevas especies chilenas del orden de los Plajióstomos. Anales de la Universidad de Chile (AUCh), N°109, 1901.

Figuras i descripciones de aves chilenas. Anales Museo Nacional de Chile (AMNS). Zoolojía, N°15, 1902.

### **Fuentes primarias complementarias**



Homenaje al señor doctor Don Rodolfo Amando Philippi en su cumpleaños 1808 – 1898, Imprenta, litografía i encuadernación Barcelona, Santiago de Chile, 1898.

Barros Arana, Diego. El Doctor Don Rodolfo Amando Philippi. Su vida i sus obras, Imprenta Cervantes, Santiago, 1904.

Chacón, Jacinto. Capítulo 2 El Museo Nacional. En: La Quinta Normal i sus establecimientos agronómicos y científicos, paseo de estudio. Imprenta Nacional La Moneda, Santiago de Chile, 1886, pp. 46 – 67.

Lastarria, José Victorino. Apreciaciones sobre el viaje al desierto de Atacama del Doctor Philippi. En: Revista del Pacífico, Tomo IV, Imprenta i Librería del Mercurio de Santos Tornero, Valparaíso, 1861, Pp. 45- 48.

Philippi, Federico. Historia del Museo Nacional de Santiago. En: Boletín del Museo Nacional, Tomo I, Imprenta, litografía i encuadernación Barcelona, 1908.

### **Fuentes primarias en soporte electrónico**

Scientific Notes and News Source, Science, New Series, Vol. 20, No. 501, August 5, 1904.

### **Fuentes secundarias**

Bruna, Augusto y Larroucau, Andrea. “La Epopeya de un sabio: Rodolfo Amando Philippi en el desierto de Atacama”. En Rafael Sagredo Baeza (ed.), Rodolfo Amando Philippi, Viaje al desierto de Atacama, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, Cámara Chilena de la Construcción-DIBAM-Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2008, pp. XI – LIX.

Castro, Sergio. Ariel Camousseight, Melica Muñoz-Schick, Fabián Jaksic. “Rodolfo Amando Philippi, el naturalista de mayor aporte al conocimiento taxonómico de la diversidad biológica de Chile”, Revista Chilena de Historia Natural, N°79, 2006, pp. 133 – 143.

Duarte, Regina. “Between the national and the universal: Natural history networks in Latin America in the Nineteenth and Twentieth centuries”. ISIS, University of Chicago Press, Vol. 104, N°4, 2013, pp. 777 – 787.

Findlen, Paula “Natural History”, en Park, Katherine y Lorraine Daston (eds.), The Cambridge History of Science Vol. 3, Early Modern Science, Cambridge, 2006, pp. 435 – 468.

Gänger, Stefanie. Colecciones y Estudios de Historia Natural en las Colonias Alemanas de Llanquihue Y Valdivia, C. 1853-1910. Revista Historia 396, Instituto de Historia, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), N°1, 2011.

González, José y Belisario Andrade “Geografía física de la república de Chile por Pedro José Amado Pissis Marín 1812-1889”, en Rafael Sagredo Baeza (ed.), Amado Pissis Geografía Física de la República de Chile, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, Cámara Chilena de la Construcción-DIBAM-Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2010, IX – XIV.

Govoni, Paola. “The Historiography of Science Popularization: Reflections Inspired by the Italian Case”. En: Papanelopoulou, Faidra, Nieto-Galán, Agustí y Enrique Perdiguero (eds.), Popularizing Science and Technology in the European Periphery, 1800–2000, Ashgate, 2009.

Gross, Alan; Joseph Harmon; Michael Reidy. Communicating Science: The scientific article from the 17<sup>th</sup> Century to the Present. Oxford University Press, 2002.

Gross, Alan. Starring the text: The place of Rethoric in Science Studies, Southern Illinois University Press/Carbondale, 2006.

Labarca, Amanda. Historia de la Enseñanza en Chile, Imprenta Universitaria, Santiago de Chile, 1939.

Latour, Bruno. Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad, Editorial Labor, Barcelona, 1998.

Larroucau, Andrea. “Rudolph Amandus Philippi (1808 – 1904): vida y obra”. En: Larroucau, Andrea. Et. al. El orden prodigioso del Mundo Natural Ediciones Universidad Austral de Chile y Pehuén Editores, Santiago, 2003.

Muñoz, Jorge y Francisco Ther. El pescador en el imaginario científico durante la etapa de formación de la academia ictiológica chilena, 1829 – 1909. Historia, ciencias, Saude-Manguinhos, Vol. 20, N°4, 2013, pp. 1621 – 1633.

Nyhart, Lynn. Modern Nature: The rise of the biological perspective in Germany, University of Chicago press, Chicago, 2009.

Nieto – Galán, Agustí. Los públicos de la ciencia. Expertos y profanos a través de la historia, Fundación Jorge Juan Marcial Pons Historia, Madrid, 2011.

Pequeño, Germán. “Aporte de Rudolph A. Philippi a la zoología”. En: Larroucau, Andrea. Et. al. El orden prodigioso del Mundo Natural, Ediciones Pehuén, 2003.

Polanco, Gabriela. El Museo Nacional de Santiago de Chile. De la nación cívica a la nación civilizada 1842 – 1889, Tesis para optar al grado de Licenciatura en Historia, Universidad Diego Portales, Santiago, 2008.

Potter, Jonathan. La representación de la realidad. Discurso, retórica y construcción social, Ediciones Paidós, Barcelona, 1998.

Sagredo, Rafael. “*El Atlas de Gay. La representación de una nación*”. En: Rafael Sagredo Baeza (Coord.), reedición de Claudio Gay, Atlas de la historia física y política de Chile Tomos I y II, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, Cámara Chilena de la Construcción-DIBAM-Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, 2010, pp. IX – LXXVI.

Sagredo, Rafael. *La ruta de los naturalistas: Tras las huellas de Gay, Domeyko y Philippi*. Fyrma Gráfica, Santiago, 2012.

Saldivia, Zenobio. La ciencia en el Chile decimonónico, Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, 2005.

Sanhueza, Carlos. “He sentido mucho no haber podido penetrar más lejos hacia el Sur. Alexander von Humboldt y Chile”, Revista Internacional de Estudios Humboldtianos, Universität Postdam, HIN, XI, 20, 2010a, pp. 135 – 143.

Sanhueza, Carlos. “Circulación de intelectuales alemanes en Chile y chilenos en Alemania (fines del siglo XIX y comienzos del XX)”. En Revista Historia, Questoes & Debates, UFPR, N°53, 2010b, pp. 67-84.

Sanhueza, Carlos. “El gabinete de Historia Natural de Santiago de Chile (1823-1853)”. En Achim Miruna y Podgorny Irina, Museos al Detalle: colecciones y antigüedades e historia natural 1790 – 1870, Prohistoria ediciones, Rosario, Argentina, 2014, pp. 203 – 221.

Sanhueza, Carlos. “El Museo Nacional de Chile: Un espacio local desde una red transnacional (1853 - 1897)”, En: El carrusel atlántico memorias y sensibilidades (1500 – 1950) Álvarez, Oscar, Alberto Angulo, Alejandro Cardozo (Dir.), Ediciones Nuevos Aires, Universidad del País Vasco/Euskai, Caracas/Vitoria - Gasteiz, 2014, pp. 189 – 217.

Schell, Patience. *The Sociable Sciences: Darwin and His Contemporaries in Chile*, Palgrave Macmillan, New York, 2013.

Serrano, Sol. *Universidad y nación. Chile en el siglo XIX*. Editorial Universitaria. Santiago, 1994.

Secord, James. “Knowledge in transit”. En: ISIS, N° 95, University of Chicago Press, Chicago, 2004, pp. 654 – 672.

Topham, Jonathan, “Publishing Popular Science in the Early Nineteenth – Century Britain”. En: Fyfe, Aileen and Bernard Lightman, *Science In the Marketplace Nineteenth century sites and experience*, University of Chicago Press, Chicago, 2007.

Subercaseaux, Benjamín. “Ilustración positivista: cultura laica y científica”. En: Benjamín Subercaseaux *Historia de las ideas y cultura en Chile Vol. 1 Tomo II*. Editorial Universitaria, Santiago, 1997, pp. 398 – 407.



