

UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Filosofía y Humanidades
Centro de Estudios Culturales Latinoamericanos

CIENCIA, TERRITORIO Y NACIÓN

**Representaciones de la naturaleza en la visión de
Claudio Gay. Chile siglo XIX**

Tesis para optar al grado de Magíster en Estudios Latinoamericanos

JUAN PABLO IGLESIAS ZÚÑIGA

Profesora Guía: Alejandra Vega Palma

Santiago, Chile

2010

Agradecimientos . . .	4
Capítulo I. Introducción . . .	5
1.1 Marco Teórico . . .	9
Capítulo II. El redescubrimiento de la naturaleza americana . . .	18
2.1 La historia natural como texto del imperio . . .	18
2.2 Las genealogías de las imágenes sobre América . . .	21
2.3. Las expediciones naturalistas en Sudamérica y Chile . . .	23
Capítulo III. Las representaciones de la naturaleza chilena en la visión de Claudio Gay . . .	30
3.1 Claudio Gay: un sabio naturalista en Chile . . .	30
3.2 Claudio Gay y su denuncia de la deforestación de los montes de Coquimbo en 1838 . . .	37
Capítulo IV. La circulación de las representaciones de la naturaleza en la elite chilena . . .	44
4.1 La participación de Claudio Gay en una polémica del siglo XIX: la conservación de los bosques en Chile . . .	44
4.2 La circulación de la doctrina de la conservación de los bosques . . .	53
Conclusiones . . .	62
Fuentes y Bibliografía . . .	65
Fuentes Impresas . . .	65
Periódicos . . .	65
Artículos y capítulos de libros . . .	65
Libros y tesis . . .	67

Agradecimientos

En la escritura de esta tesis debo agradecer la invaluable ayuda de la profesora Alejandra Vega Palma: sus comentarios y rectitud frente a mi trabajo, hicieron que el texto tuviera orden y coherencia.

Agradezco también a todos quienes, con su aliento y colaboración, permitieron que continuara y que este proyecto no quedara olvidado, especialmente a Fernando Ramírez.

Por último, agradezco a Anita su fortaleza, amor y paciencia para esperar que este capítulo de mi vida llegara a su fin.

Capítulo I. Introducción

Desde el relato colombino de América en el siglo XV, y la reinención de la naturaleza americana por Humboldt en el XIX, hasta nuestros días, el tema de la dicotomía entre naturaleza y cultura ha estado presente en los discursos que se han construido acerca de nuestro continente. América desde los primeros relatos fue calificada como un territorio donde lo natural predomina por sobre los esfuerzos civilizatorios, ya que existiría una especie de “inmadurez” o “debilidad” sustentada en una visión ideológica de la naturaleza y el ser americano¹. En torno a este tema, han surgido, en el devenir de estos siglos, diferentes representaciones acerca de los espacios, recursos, paisajes y habitantes americanos, en las cuales la naturaleza ha sido caracterizada como lugar primigenio, deshabitado y alejado de toda civilización, o como conteniendo elementos que presentarían obstáculos para el progreso, o como una despensa de recursos potenciales de ser utilizados.

Las imágenes y relatos que se han construido sobre América provienen de tradiciones del mundo occidental, fundamentadas en el pensamiento que sociedad y mundo natural se entienden como realidades separadas. Esta mirada eurocéntrica ha significado que en el proceso de *denominación* de América estén siempre presente, como señala Ottmar Ette, los complejos *mecanismos de percepción de la alteridad cultural*, mediante los cuales los europeos como público lector incorporaron lo no conocido a las estructuras epistémicas de cada época. Entendemos como episteme al conjunto de conocimientos (teorías, preguntas, ideas, etc.) que condicionan las formas de entender e interpretar el mundo en determinadas épocas.

Clarence Glacken en su obra acerca de la relación entre la naturaleza y la cultura en el pensamiento occidental², señala que hay tres preguntas que los seres humanos se han hecho de manera persistente en relación con su entorno natural –la Tierra-, y acerca de las relaciones que los individuos y la sociedad establecen con ésta, desde la antigüedad clásica hasta el siglo XVIII –y aún hoy podemos agregar-. La primera pregunta, ¿es la tierra una creación hecha con un propósito?, hace referencia a una cuestión teleológica, de si el planeta fue proyectado sólo para servir de morada al ser humano. Esta interrogante presupone, indica Glacken, que la tierra, o partes de ella, son idóneas no sólo para la vida sino también para el desarrollo de la civilización. La segunda pregunta, ¿ha influido el clima y el relieve en la naturaleza moral y social de los individuos?, hace referencia a la larga y antigua discusión acerca de la influencia de los factores ambientales en el carácter y naturaleza de la cultura humana. Finalmente, la tercera pregunta, ¿cómo y cuánto ha cambiado la tierra el ser humano desde su condición original?, hace referencia

¹ Véase el clásico libro de Antonello Gerbi, *La disputa del Nuevo Mundo. Historia de una polémica 1750-1900*. México, Editorial Fondo de Cultura Económica, 1982, donde se relata, de manera detallada, cuándo comienza en Europa y cuáles son los argumentos del debate acerca de la supuesta debilidad de las especies y la naturaleza americana.

² Clarence Glacken, *Huellas en la playa de Rodas. Naturaleza y cultura en el pensamiento occidental desde la Antigüedad hasta finales del siglo XVIII*. Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996.

a una problemática más contemporánea, que es la idea del ser humano como agente de transformación del entorno natural.³

Han sido estas preguntas las que han estado presentes en la episteme del mundo moderno occidental, fundamentando la relación que hemos establecido con el entorno natural, las ideas que se han construido a partir de la influencia que el medio natural ha ejercido sobre las culturas y los individuos, y las explicaciones que se han elaborado acerca del papel del ser humano en la creación. Como señala Glacken acertadamente, el conjunto de ideas que se han construido acerca de nuestra relación con la naturaleza, son parte de la “matriz” a partir de la cual se han formado las ciencias sociales en los últimos doscientos años, por lo cual sería importante ponerles mucha más atención de la que se les ha dedicado.

Hablar de América, por lo tanto, de su naturaleza y de las interrelaciones entre sociedad y mundo natural, tiene una connotación cultural de la mayor actualidad. En una época donde la conciencia acerca de los impactos humanos sobre el medio natural se ha generalizado, se hace necesario incorporar un enfoque histórico a la forma en que como sociedad e individuos nos hemos relacionado con aquello que definimos como entorno natural. En este sentido, para abordar una historia de las representaciones sobre la naturaleza americana y, en específico, de la chilena en el siglo XIX, es necesario considerar dos elementos que me parecen sustanciales para su comprensión:

A. En primer lugar, planteamos que las ideas sobre la naturaleza son históricas, derivan de prácticas sociales históricamente determinadas, de proyecciones ideológicas que producen imágenes, significados, conceptos y sentidos sobre un espacio geográfico; así mismo, que estas representaciones se deben comprender unidas a la producción física que se hizo de ellas, a través de discursos, cartografía y pinturas. En este sentido, tal como plantea Alexander Moore, la producción del significado o discurso también implica la construcción del mismo espacio⁴.

En la historia de las representaciones sobre la naturaleza americana existe una extensa genealogía, donde el siglo XIX aparece como una época clave. Se configura un contexto donde se articulan la historia natural como gran proyecto europeo de construcción de conocimiento, con la literatura de viajes, la cartografía, la pintura y las colecciones como los instrumentos al servicio de este propósito. Estos elementos son articulados a su vez, por las nuevas estructuras imperiales que *redescubren* América junto a Alexander von Humboldt en el cambio de siglo, vuelven su mirada hacia el nuevo continente y reafirman la dicotomía entre naturaleza y cultura que se ha comentado, de manera que lo europeo ocupó el lugar de la razón, el espíritu y el orden frente a los cuerpos y el mundo orgánico americano que se asoció con la naturaleza. Mientras la construcción del sujeto colonial y la legitimación del orden hegemónico imperial dependían de la visibilización de las diferencias –étnicas y sexuales- entre los nativos y los europeos, el espacio –cuerpo a su vez- del territorio americano se reafirmó como marca del esquema diferenciador. Las consecuencias de este movimiento de *redescubrimiento* fue que Europa “produjo” a América como naturaleza a través de la literatura de viajes, a través de una serie de representaciones paisajísticas que naturalizaron la cultura y representaron el mundo americano como un territorio “en la infancia” dentro del esquema de la historia universal progresiva. ¿Por qué se afirma que Alexander von Humboldt jugó un papel destacado en este proceso de *redescubrimiento*?,

³ Ibid. Pág. 27.

⁴ Alexander Moore, “El espacio textual postcolonial: hacia una aproximación”, en SOAS Literary Review (3) Autumn 2001 (Cambridge), Pág. 4. Publicado en: <http://www.soas.ac.uk/soaslit/issue3/Moore.pdf> (consultado en julio 2007).

¿por qué la historia natural puede ser considerada “un texto del imperio”, en el sentido de que en ella y a través de sus prácticas quedaron registradas la política colonial de reapropiación de América?, ¿cuáles son las características de las representaciones que sobre América se elaboran con los naturalistas?

Para abordar estas preguntas, creo necesario contextualizar y caracterizar al fenómeno de *redescubrimiento* de la naturaleza que realiza Alexander von Humboldt, a través de analizar cuáles son las prácticas de observación y registro de la naturaleza que desarrollaron en el marco científico de la historia natural. Así mismo, identificar cuál fue la influencia de este naturalista prusiano tanto en las representaciones que sobre América se desarrollan, como en el conjunto de naturalistas europeos que durante la primera mitad del siglo XIX realizan estudios en suelo americano.

B. En segundo lugar, parece necesario precisar que el proceso de construcción de las representaciones sobre la naturaleza americana y chilena fue un fenómeno dialéctico entre quienes produjeron las imágenes y discursos y quienes las recibieron en épocas y lugares determinados, lo que nos lleva a la segunda consideración. En la circulación de las representaciones sobre la naturaleza americana y chilena participaron, durante el siglo XIX, las elites locales mediante mecanismos de colaboración y apropiación de los sentidos y significados que sobre los espacios americanos se estaban elaborando desde las metrópolis europeas. Así, estas representaciones forman parte de un proceso histórico más amplio que corresponde a la construcción del estado-nación en América Latina. Una vez terminadas las batallas de la independencia, las elites dirigentes se vieron enfrentadas a elaborar un proyecto político, nacional y republicano, que les permitiera, por una parte, romper con España, y por otra, diseñar una sociedad bajo parámetros conocidos. Como señala Eduardo Devés, las categorías utilizadas para la modernización política y de la identidad cultural operaban como fuerzas opuestas, y durante el siglo XIX tuvieron su correlato en una serie de pares antinómicos que tensionaban desde diversos ámbitos la escasa estabilidad del proceso general: desde lo político, libertad-orden; desde lo institucional, reforma-tradición; desde lo filosófico, universalismo ilustrado-particularismo romántico o también oscurantismo hispano-colonial.⁵ En el plano que nos interesa, esta tensión se articula entre barbarie y civilización, como sinónimos de naturaleza y cultura respectivamente. Así, el espacio natural también fue entendido como perteneciente a la *barbarie* y también fuera de la gran Historia que se debía escribir sobre el estado-nación que se estaba construyendo, por lo que había también que civilizar los escenarios naturales.

Desde esta perspectiva, como ha señalado Gabriela Nouzeilles, las representaciones de la naturaleza que se construyeron sobre América durante el siglo XIX, fueron recepcionadas y asumidas por los dirigentes de las repúblicas americanas, y ocuparon un lugar central en la articulación tanto económica como ideológica del colonialismo, así como motor de la acumulación de riquezas y como justificación de la intervención imperial sobre el espacio natural y los cuerpos⁶. La construcción del nuevo sujeto participante de la nación —el ciudadano, tuvo su correlato en la búsqueda de la identificación y constitución del “cuerpo físico” de la nación. La descripción de los territorios americanos por los mismos americanos se realizó sobre el mismo esquema de oposición: si Europa “produjo” a América como naturaleza a través del discurso colonial, los americanos colaboraron en ese proceso

⁵ Eduardo Devés. *El Pensamiento latinoamericano en el siglo XX: Entre la modernización y la identidad*, Tomo I. Buenos Aires, Biblos/Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 2000, pp. 15-18.

⁶ Gabriela Nouzeilles. *La naturaleza en disputa. Retóricas del cuerpo y el paisaje en América Latina*. Buenos Aires, Ediciones Paidós, 2002. Pág. 19.

de naturalización del territorio durante el siglo XIX, creyendo que estaban cambiando la imagen de su territorio.

Con el propósito de conocer y constituir el nuevo territorio de la nación, las repúblicas latinoamericanas impulsaron y financiaron los viajes de exploración con el objetivo de identificar las riquezas con las cuales vincularse a la *nueva* economía mundial.

En este escrito se intentó por una parte, conocer quiénes realizan durante el siglo XIX este proceso de exploración naturalista y analizar cuáles son las representaciones que de Chile construyen. Se establece a Chile como marco de la investigación por el acceso a las fuentes que se disponen. Sin embargo, se reconoce que las exploraciones de naturalistas fue un fenómeno que abarcó a todo el continente, como un desafío compartido por las elites de las jóvenes naciones latinoamericanas. ¿Si no es un fenómeno sólo chileno, existirán rasgos de particularidad de la naturaleza de Chile? y, si existen estas representaciones específicas, ¿se construyen en continuidad o en diferencia con la naturaleza de América del sur? Además, se buscó discutir por qué se registra una demanda de naturalistas europeos por parte de los estados latinoamericanos durante el siglo XIX, y se evidencia una buena recepción social en la elite de estos extranjeros.

Aunque se trata de una problemática compleja de abordar en términos conceptuales y metodológicos, esta investigación indagó en cómo se recibió y transformó ese discurso colonial por parte de los americanos. En este sentido, se entenderá que las representaciones de la naturaleza americana son resultado de un proceso imperialista europeo más amplio, donde los naturalistas desarrollan un papel central, y que la recepción de estos discursos coloniales forma parte de un fenómeno de transculturación cuyos objetivos serían legitimar los propios proyectos nacionales de construcción del estado y ocupación del territorio. Ya sea en la construcción de nuevos sujetos y nuevos espacios, como en la configuración de la nación como una comunidad de ciudadanos, estas representaciones habrían sido utilizadas como recursos ideológicos en la fundación de un proyecto modernizador. ¿De qué manera se recibieron estas representaciones en las sociedades americanas, y en la chilena en específico?, ¿qué grupos sociales tuvieron un papel relevante en esta recepción?, ¿cuáles fueron los espacios de recepción y circulación de estas representaciones?, ¿en qué ámbitos es posible examinar las influencias que estas representaciones?, y ¿de qué manera estos discursos se articularon con diversos procesos de ocupación del espacio y de apropiación privada de los recursos naturales?

De esta manera, se examinaron los espacios de recepción y circulación de los discursos sobre la naturaleza, presentes en los textos producidos uno de los naturalistas seleccionados y se identificaron a los actores grupos sociales en Chile que entre 1830 y 1870 adscribieron a estas ideas.

Finalmente, para examinar cómo estas representaciones tuvieron influencia en Chile, se estudiaron los discursos sobre los recursos forestales que se formularon en relación con el debate de la modernización de la agricultura y la minería. Se entiende en esta investigación que en el análisis de ambos procesos se podrá observar cómo se reciben los diferentes discursos acerca de la naturaleza chilena que difunden los estudios naturalistas durante el siglo XIX, y si cumplen su objetivo de hacer visible a los estados sus riquezas con las cuales vincularse a la economía mundial, y de este modo, transitar desde el polo de la naturaleza hacia el de la cultura.

1.1 Marco Teórico

En los estudios que han buscado historiar cuáles han sido las ideas que sobre la naturaleza forman parte del pensamiento occidental debiéramos partir por el clásico texto de Robin George Collingwood, *Idea de la naturaleza*⁷, de 1945. En este texto, el autor hace revisión acerca de las principales ideas, en el ámbito de la filosofía y la historia-, desde la Antigüedad clásica hasta el siglo XIX. En este campo disciplinario -historia de las ideas- uno de sus principales exponentes fue Clarence Glacken, quien puso acento en la dicotomía entre naturaleza y cultura como la forma en que las distintas culturas e individuos han representado a la naturaleza y a ellos mismos insertos en ésta, desde las primeras configuraciones de la Antigüedad hasta el mundo Moderno. Como señala Glacken, quizás las raíces de esta oposición se encuentren en las concepciones más antiguas, incluso en las mitológicas, donde lo que predomina es el anhelo de ordenar el mundo que aparece ante los ojos humanos como inseguro, cambiante y caótico. La idea de una cosmogonía con un origen desordenado, al cual los dioses ponen un orden, está presente desde la cultura sumeria hasta los griegos⁸. El orden sería, posteriormente, asociado al mundo humano, mientras que el mundo natural conservaría en su *naturaleza* el desorden como principio.

Lo importante de este texto es que plantea la existencia de una serie de sistemas de pensamiento que habrían surgido en cada época de la historia de Occidente, y que cada conjunto de ideas y autores estarían vinculados a una de las tres preguntas antes mencionadas⁹. No obstante, uno de los aspectos no considerados por la historia del pensamiento geográfico de Glacken es que el espacio es algo que cada sociedad produce y transforma como parte fundamental de su existencia, y más importante aún, como lo expresó Henri Lefebvre, como un modo de distribución del poder entre sus miembros¹⁰. Esta visión del espacio como construcción humana fue iniciada por la geografía francesa a comienzos del siglo XX, con Paul Vidal de la Blache, quien fue un precursor de la geografía regional y cultural, y del estudio de la región y la comarca (*pays*) como áreas donde se realizan las relaciones entre fenómenos físicos y humanos, y que dan lugar a un paisaje particular (*paysage*)¹¹. En la segunda mitad del siglo XX, la geografía cultural recibió la influencia del mundo anglosajón, especialmente de los estudios culturales que tomaron al ámbito urbano contemporáneo como su objeto de estudio. La *new cultural geography* recibió a su vez la influencia de un “ecléctico conjunto de universos teóricos”: entre otros a la escuela filosófica de Fránckfort (Theodor Adorno, Walter Benjamín, Jûrgen Habermas), el materialismo cultural (Stuart Hall y Raymond Williams), las filosofías posmodernas (Michel Foucault, Gilles Deleuze o Jacques Derrida), etc. El resultado fue que el marco epistemológico de la geografía cultural se transforma, pasando ahora al estudio de las identidades, subjetividades, percepciones y los discursos: “No hay objetos fuera de las

⁷ R. G. Collingwood, *Idea de la naturaleza*. México, Fondo de Cultura Económica, 1950.

⁸ Clarence Glacken, op. cit. supra, nota 2. Págs. 41 y ss. Recuérdese, por ejemplo, el mito relatado por el poeta griego Hesíodo en el texto *Teogonía*, donde plantea que en el principio existía el Caos, siendo éste el origen del mundo y lo propiamente natural.

⁹ Véase página 6.

¹⁰ Henri Lefebvre, *La presencia y la ausencia. Contribución a la teoría de las representaciones* (1980). Editorial Fondo de Cultura Económica, México D. F. Pág. 27.

¹¹ Seguimos aquí a Horacio Capel y Luis Urteaga, “Las nuevas geografías”, Barcelona, Editorial Salvat, 1982. Pág. 15.

prácticas discursivas: el paisaje pierde su autonomía; deviene en términos de Raymond Williams, en “un producto de la mirada”¹².

Corresponde entonces, que pasemos del estudio del paisaje como objeto (cartografía, pintura, texto, etc.) a preguntarnos también por los discursos que sostienen esos instrumentos, por las imágenes que configuran y por los actores que participan en su elaboración y transformación. Henri Lefebvre, historiador y filósofo marxista, en su obra *La presencia y la ausencia. Contribución a la teoría de las representaciones* (1980), nos plantea más claramente la relación entre el paisaje y las formas de producción y pensamiento que ha asumido la sociedad en occidente en cada época histórica, al establecer una teoría del paisaje que recoge el aporte de la geografía cultural francesa y los trabajos de la sociología de Émile Durkheim. Desde esta última fuente, Lefebvre introduce un concepto que será fundamental para el análisis de la construcción de los espacios geográficos, el de representación. Desde la sociología de Durkheim, señala Lefebvre, se intentó fundar una ciencia que estudiara a las representaciones como una realidad análoga a la realidad física. Pero sus representaciones colectivas, impuestas desde afuera al sujeto y a las conciencias individuales, no son sino un fantasma o presuposición. Para Lefebvre, las representaciones también vienen desde dentro, contemporáneas a la constitución del sujeto, tanto en la vida de cada individuo como en la génesis del individuo a escala social¹³.

Por consiguiente, Lefebvre señala que la representación, en general, es “un hecho o fenómeno de conciencia, individual y social, que acompaña en una sociedad determinada (y una lengua) tal palabra o serie de palabras, por una parte, y por otra tal objeto o constelación de objetos. Otras veces es una cosa o un conjunto de cosas correspondiente a relaciones que estas cosas encarnan conteniéndolas o velándolas”. Además, señala que las representaciones pueden distinguirse de los recuerdos, de los símbolos, de los mitos y relatos legendarios, de lo imaginario, de las ilusiones y de los errores, cuando esta distinción proviene de ellas mismas y no de una clasificación arbitraria. Las representaciones no se distinguen en verdaderas o falsas, sino en **“estables o móviles, en reactivas o superables, en alegorías –figuras redundantes y repetitivas, tópicos- y en estereotipos incorporados de manera sólida en espacios e instituciones. Lo cual las acerca a la ideología. Las representaciones no pueden reducirse ni a su vehículo lingüístico (hecho de lenguaje) ni a sus soportes sociales.”**¹⁴

De la misma fuente -Durkheim-, pero desde una perspectiva de la psicología social, Serge Moscovici elaboró a comienzos del siglo XX una teoría de las representaciones sociales, perspectiva que pretende superar las dicotomías que han surgido en ciencias sociales y en la psicología contemporánea respecto a la escisión entre individuo y sociedad, naturaleza y cultura o conocimiento individual o por imposición social. Nos interesa esta perspectiva por cuanto Moscovici señala que las representaciones se producen y se modifican en el curso de las interacciones y las prácticas sociales, en otras palabras, lo que permite clasificar de sociales a las representaciones no son tanto sus soportes individuales o grupales como el hecho que sean elaboradas durante los intercambios comunicativos

¹² Lisandro de la Fuente, “La geografía cultural de Paul Claval”, en *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, enero-junio, volumen II, N° 7, 2000. Pág. 572. (edición on-line, consultada en julio 2007).

¹³ Henri Lefebvre, *La presencia y la ausencia. Contribución a la teoría de las representaciones* (1980). Op. cit., Pág. 22.

¹⁴ *Ibíd.* Págs. 26-27. El ennegrecido es mío.

y la interacción en las instituciones¹⁵. El concepto de representación social acuñado por Moscovici se inspira en la representación colectiva originada en la obra del Durkheim, en el sentido de su carácter de producción social que impacta sobre la conciencia social de los individuos. Existen algunas diferencias: “Moscovici rechaza la separación dicotómica entre individuo y sociedad, a la que reconoce imprescindible para que Durkheim produjera la autonomía teórica de la ciencia social. También discute la versión durkheimiana que explica los cambios en la conciencia colectiva por la acción de circunstancias sociales no habituales, así como el carácter homogéneo de las representaciones colectivas. Por el contrario, para la psicología social las representaciones sociales están mucho más diferenciadas según grupos e instituciones y, sobre todo, sus modificaciones se producen en la interacción social y la comunicación cotidiana.”¹⁶ Lo fundamental de esta perspectiva, es que pone de relieve el carácter histórico de las representaciones sociales y nos permite preguntarnos por la relación entre los mecanismos de hegemonía cultural y la producción de las representaciones.

El concepto de representación creo que puede ser utilizado de manera más apropiada que el de mentalidades debido a dos razones. En primer lugar, el concepto de mentalidad, que proviene de la filosofía inglesa, se refiere a la forma de pensar de un pueblo, o aplicable a un pensador individual en tanto es lo que tiene en común con otros hombres de su tiempo, y que escapa a su racionalidad por cuanto sería automático y no personal de su propio pensamiento como son los sistemas de valores y creencias propias de una época¹⁷. El problema de esta definición es que no considera que la mentalidad de una época pueda albergar numerosos discursos y que incluso ellos puedan ser contradictorios entre sí, ya que se basa en la suposición generalizada de que las creencias o las prácticas culturales se organizan únicamente a partir del análisis de los niveles económicos y profesionales. Además, se considera la mentalidad como un sistema de creencias “interclasista” generalizando a toda la población de un país, incluso de un continente, la mentalidad colectiva de una época. Y en segundo lugar, las mentalidades no incorporarían elementos de racionalidad en la visión de mundo referida, por lo cual aquellos dispositivos, por ejemplo, de dominación -que también son resultado de una época- quedarían ausentes.

Roger Chartier, en su texto *El mundo como representación* de 1989, hacía ver esta situación declarando la ambigüedad de los supuestos sobre los que se edificaba la historia de las mentalidades. Chartier señalaba que era necesario superar el análisis estructuralista del significado de los discursos, en pos de una exploración de los modos y modalidades, los medios y procedimientos de la presentación de las representaciones, esto es, incorporar el estudio del contexto de producción y la materialidad de las representaciones en toda su historicidad¹⁸. Chartier propone una historia de las representaciones colectivas del

¹⁵ José Antonio Castorina y Carina Kaplan, “Las representaciones sociales: problemas teóricos y desafíos educativos”, en José Antonio Castorina (comp.), *Representaciones sociales. Problemas teóricos y conocimiento infantiles*. Barcelona, Editorial Gedisa, 2003. Pág. 11.

¹⁶ *Ibíd.* Pág. 13.

¹⁷ Jacques Le Goff, “Las mentalidades. Una historia ambigua”, en Pierre Nora (ed.), *Hacer la Historia*. Barcelona, Editorial Laia, 1985. Págs. 83-88.

¹⁸ Roger Chartier, *El mundo como representación*. Madrid, Editorial Alianza, 1989. Pág. vi-viii. Este autor ejemplifica su crítica a la historia de las mentalidades, al plantear que no es admisible la correlación entre “literatura popular” y la mentalidad de un grupo social como si los textos fueran expresión directa y adecuada de la “mentalidad” o la “visión de mundo” de los lectores populares. Así los textos de literatura popular debieran ser leídos como un repertorio de modelos de comportamiento, de inculcación de gestos y pensamientos nuevos, como un conjunto de representaciones civilizatorias.

mundo social, es decir, de las diferentes formas a través de las cuales las comunidades, partiendo de sus diferencias sociales y culturales, perciben y comprenden su sociedad y su propia historia. De esta manera, este autor plantea la apertura hacia una historia cultural que sea al mismo tiempo, crítica textual de los discursos, una historia del libro como artefacto de civilización occidental, y una historia de las prácticas, como las de la lectura en el mundo moderno y contemporáneo. El aporte de Chartier es importante para esta investigación por cuanto vuelve a poner énfasis en la relación entre los textos de divulgación del saber (historia natural-saber europeo) y los grupos sociales que los reciben como público lector (los europeos y americanos). La cuestión esencial que se plantea es la de las relaciones existentes entre las modalidades de estructuración del saber en una época determinada con las modalidades de apropiación de los textos, y los procedimientos de interpretación que estos sufren: ¿cómo son utilizados, interpretados, descifrados y apropiados los textos de historia natural por parte de la sociedad chilena en el siglo XIX?, y ¿cómo, gracias a la mediación de esta lectura, construyen los individuos y los grupos sociales una representación de ellos mismos, una comprensión de su territorio y el mundo natural? O de otra forma, ¿pueden considerarse los textos de historia natural, escritos por europeos para públicos europeos, inventarios de representaciones donde también los receptores americanos pudieron reflejarse contra un espejo que los retrataba como ellos querían?

Por otra parte, la relación entre el espacio producido, el período de producción de representaciones y los sujetos quienes las producen también son elementos importantes a tomar en cuenta. En cada época histórica, y dependiendo de la concepción de territorio, será distinta tanto la producción de la representación como las representaciones mismas. Es por ello, señala la geógrafa Marta Kollmann, que el concepto de territorio como “pertenencia” a un espacio concreto, posee una larga historia de significaciones desde la época Clásica hasta el mundo Moderno. Mientras que para los griegos y romanos el territorio era un espacio topológico que les otorgaba “carácter” a los individuos que nacían allí, a finales de la edad media reaparece para describir la jurisdicción de la ciudad. En el mundo Moderno, el concepto se alinea con el Estado, asociado al concepto de soberanía. Con la consolidación del Estado monárquico europeo en el siglo XVIII, será éste quien “territorialice” las personas y riquezas que existan en ese espacio soberano y delimite sus fronteras.¹⁹ Esta concepción de territorio exigió la organización de la administración del mismo, concretizándose la existencia de entidades jurídicas dentro del mismo Estado, como las regiones, provincias y departamentos. Pero también era necesario, el establecimiento de un control sobre los individuos que habitaban ese territorio, por lo cual la invención de la nacionalidad, en el sentido que Benedict Anderson le otorga al concepto –como participantes de “... una comunidad política imaginada como inherentemente limitada y soberana”²⁰– es parte de este proceso.

En el caso americano, Anderson propone al territorio como un factor de análisis para comprender por qué los criollos concibieron la idea de nacionalidad antes que la mayor parte de Europa. Para este autor, la creencia de las elites de las nuevas repúblicas americanas, de encontrarse en una situación de desmedro durante su sometimiento colonial, permitió idear el supuesto de una unidad cultural basada en factores geográficos, políticos y económicos.

¹⁹ Marta Kollmann, “Una revisión de los conceptos de “territorios equilibrados” y “región”. Procesos de construcción y desconstrucción”, en revista *Theomai*, primer semestre, N° 11, 2005. Universidad Nacional de Quilmes. <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/124/12401102.pdf>

²⁰ Benedict Anderson, *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*. Buenos Aires, Editorial Fondo de Cultura Económica, 2000. Pág. 23.

Con el tiempo las unidades territoriales llegaron a ser consideradas “patrias” para los criollos, debido a que se reforzó la idea de que habían elementos que los unían: “por un lado, compartían la exclusión de participar en las estructuras políticas del imperio hispano en Europa, sólo quedando disponible el acceso a los cargos de las unidades administrativas americanas. Esta exclusión, pareció irracional frente a los ojos de criollos criados en España, que veían como el sólo hecho de haber nacidos al otro lado del Atlántico les cerraba las puertas al lugar de sus antepasados, aunque en términos de lengua, religión y costumbres fuesen indistinguibles del español. Por otro lado, los unía el ser una comunidad colonial y una clase privilegiada, ya que aunque disponían de los medios políticos, culturales y militares para valerse por sí mismos, eran económicamente subordinados frente al imperio.”²¹ Ahora bien, esta exclusión se realizó a partir de los fundamentos racistas de la época acerca de la impureza de las mezclas y sobre el clima y la naturaleza, los cuales, se señalaba, tenían un efecto sobre la cultura y el carácter de las personas: “A partir de este punto se obtenía muy fácilmente la deducción conveniente, vulgar, de que los criollos, nacidos en un hemisferio salvaje, eran por naturaleza diferentes de los metropolitanos e inferiores a ellos, y por ende no estaban capacitados para ocupar altos puestos.”²² Por lo cual, el sentimiento criollo de pertenencia a la patria americana se expresó en el ejercicio poético y libertario de defensa de sus potencialidades civilizatorias frente a las creencias geográfico deterministas europeas. Muchos de estos criollos que participaban de la administración colonial en América, elaboraron estudios e informes –“representaciones”- donde dieron cuenta del estado económico y social de sus patrias, y promovieron iniciativas de reformas que conciliaban los intereses de las elites locales con los del Imperio²³. En este sentido, parece necesario preguntarse si las representaciones del espacio americano que se elaboraron en el período colonial (fertilidad y abundancia del suelo) se vieron fortalecidas durante los primeros años de las repúblicas con los estudios de naturalistas europeos, siendo éstas más bien una continuidad que una empresa novedosa.

Los estudios que relacionan el paisaje, el territorio y la formación del estado-nación, han ido en aumento en la última década. Desde la historia del arte se destacan los trabajos de Isabel Cruz de Amenábar, quien ha estudiado la pintura de estilo romántico de los artistas viajeros que recorrieron Chile durante el siglo XIX, y cómo a través de la visión que estos artistas tenían de Chile, sus habitantes y paisajes, participaron de la construcción de representaciones sobre la naturaleza. Los artistas/viajeros que llegaron a Chile desde comienzos de siglo, entre ellos Peter Schmidtmeier, Jacob Ward, Karl Alexander Simon, Alejandro Cicarelli, Mauricio Rugendas, fueron artistas del romanticismo. Su “descubrimiento” de Chile, para Europa, es “bajo el signo de la pasión romántica por lo exótico y lo desconocido.”²⁴

²¹ Ibíd. Pág. 93.

²² Ibíd. Pág. 95.

²³ En este grupo de criollos y funcionarios reales podemos mencionar en Cuba a Francisco de Arango y Parreño; en Buenos Aires a Manuel Belgrano; y en Perú a José Baquijano y Carrillo. Véase sus textos e informes en José Carlos Chiaramonte (compilación, prólogo, notas y cronologías), *Pensamiento de la Ilustración. Economía y Sociedad iberoamericanas en el siglo XVIII*. Editorial Biblioteca Ayacucho, Caracas, Venezuela, 1979. Pág. 247. En el caso chileno, se pueden destacar los trabajos Manuel de Salas y Corbalán (1754-1841) y Juan Egaña (1768-1836), quienes visualizaron –e idealizaron- las potencialidades económicas del territorio chileno e intentaron rechazar las creencias europeas de la inferioridad de la naturaleza americana. Uno de los primeros en destacar este ejercicio económico-político fue Sergio Villalobos en *El Comercio y la Crisis Colonial*, para quien es interesante recoger estas ideas por cuanto ellas sostienen las políticas económicas de la independencia. Editorial Universitaria, Santiago-Chile. Pág. 173.

²⁴ Isabel Cruz de Amenábar, “¿Arcadia en el fin del mundo? El paisaje romántico de Chile en la pintura de los artistas viajeros (1820-1850)”, en *Vida rural en Chile durante el siglo XIX*. Santiago, Edición de la Academia Chilena de la Historia, 2001. Pág. 108.

Isabel Cruz de Amenábar plantea que los artistas/viajeros estaban guiados por la *Naturphilosophie*, la filosofía de la naturaleza del idealismo alemán, y por el romanticismo inglés, los cuales componen el cuadro de las representaciones del paisaje de Chile en la primera mitad del siglo XIX, preocupándoles fundamentalmente la naturaleza agreste, lo rural, frente a la escasa ocupación humana del territorio. Su mirada se centra entonces, en la naturaleza como una manifestación divina y como morada del ser humano: una mirada orgánica del mundo donde la naturaleza posee un orden que proviene de Dios y, como el ser humano es creación divina, éste se encuentra integrado a ella. Es una concepción universal, heredera de la historia natural de Buffon, que en la pintura de los artistas que vienen a Chile se distingue por tres características: a) se busca resaltar las magnitudes desmesuradas y sobrecogedoras de la naturaleza, que despiertan un sentimiento de misterio y temor frente a lo desconocido, que en la época se conoce con el nombre de “lo sublime”, b) se destacan los “lugares árcades”, es decir paisajes bucólicos de valles, ríos y cerros donde se despierta un sentimiento de serenidad; y c) se busca poner el acento en los habitantes de un lugar, donde se despierta un sentimiento de estar en presencia del origen de la humanidad²⁵.

La tercera característica antes mencionada nos permite hacer un puente con los trabajos que desde la historia de la ciencia se han escrito en Chile, a propósito de la relación paisaje, territorio y nación. Los trabajos de Zenobio Saldivia han venido a llenar un vacío que hace varias décadas existía, ya que más allá de los trabajos clásicos de Desiderio Papp²⁶, es relativamente escasa la producción en esta área, si se entiende que una moderna historia de las ciencias debe incluir la dimensión social y cultural y dejar de lado las cronologías de hazañas y descubrimientos. En este sentido, *La visión de la naturaleza en tres científicos del siglo XIX en Chile: Gay, Domeyko y Philippi*, de 2003, y *La ciencia en Chile Decimonónico*, de 2005, corresponden a un salto cualitativo. En el primer texto el autor pretende reconstruir el marco teórico en que descansa la visión de la naturaleza de Chile que entregaron tres científicos que arribaron al país en el siglo XIX: Gay, Philippi y Domeyko. La tesis de Saldivia es que a través de la labor desarrollada por estos tres naturalistas, se logra configurar una “idea del Chile físico”, la cual corresponde por cierto a una visión particular de la naturaleza del país bajo los cánones científicos europeos y por la sensibilidad estética del romanticismo. Para el autor, este hito de la episteme nacional, coincide por una parte con el proceso de fundación del estado-nación, y por otra, con el proceso de institucionalización de la ciencia en el país, lo cual fue resultado de una acción consciente de los dirigentes políticos y que se manifestó en la contratación de sabios extranjeros y el desarrollo de las instituciones que se encargarán de difundir la ciencia en Chile²⁷. Uno de los aspectos más interesantes del texto de Saldivia es el metodológico, ya que desarrolla un análisis histórico crítico del discurso científico presente en las obras de los naturalistas, indagando en los niveles epistemológicos, gnoseológicos y metodológicos de la prosa, a través de los cuales se observa la comprensión de la idea de ciencia y del conocimiento científico, cómo se realiza el proceso de aprehensión cognoscitiva, y cuál fue el modus operandi empleado por los naturalistas en sus estudios. Además, se revisa si las formas de expresión contenidas

²⁵ Ibíd. Pág. 116.

²⁶ Desiderio Papp, *Historia de la ciencia en el siglo XX: grandes corrientes del pensamiento científico*. Santiago, Editorial Universitaria, 1983.

²⁷ Zenobio Saldivia, *La visión de la naturaleza en tres científicos del siglo XIX en Chile: Gay, Domeyko y Philippi*. Santiago, Ediciones Universidad de Santiago de Chile, 2003. Pág. 11.

en la prosa correspondían al ámbito sociocultural del romanticismo de la primera del siglo XIX, y del positivismo en la segunda mitad²⁸.

El segundo texto, *La ciencia en Chile Decimonónico*, de 2005, es una reunión de artículos que giran en torno al tema de la institucionalización de la ciencia en Chile durante el siglo XIX. Dos son los aspectos más interesantes en este texto. Por un lado, la propuesta descentralizadora del estudio de la evolución científica decimonónica, ya que presenta cómo y quiénes desarrollaron ciencia no sólo en Santiago sino que en Valparaíso, Chiloé, Aconcagua, y el papel fundamental de la Armada y su Oficina Hidrográfica en la exploración de las costas de la zona sur y austral de Chile. Y por otra parte, son destacables los capítulos acerca de los medios escritos y congresos que difundieron la ciencia en nuestro país²⁹.

Uno de los aspectos en los cuales se pudiera señalar una crítica se refiere a la escasa mención acerca de la recepción del conocimiento científico en los grupos intelectuales o políticos del siglo XIX. Aunque se hace la mención de que la institucionalización de la ciencia va paralela al desenvolvimiento de la elite intelectual y cultural, no se menciona cuáles fueron los mecanismos ni tampoco los espacios de circulación.

Desde otra perspectiva más novedosa para la historiografía nacional, han aparecido dos trabajos que provienen de la denominada historia ambiental³⁰, que discuten en torno al tema de las representaciones de la naturaleza aquí presentado, abriendo vetas riquísimas para el análisis. El primero es de Mauricio Fochi "La insustentabilidad de la industria del cobre en Chile: los hornos y los bosques durante el siglo XIX"³¹, de 2001, quien busca sustentar historiográficamente la insustentabilidad ambiental de la industria del cobre, ya que habría existido una relación causal entre la actividad minera y el deterioro de la cubierta vegetal originada en la IV y V región. El otro texto es de Pablo Camus, *Ambientes, bosques y gestión forestal en Chile 1541-2005*³², de 2006, quien describe el desarrollo de la gestión forestal desde la época de la conquista hasta la actualidad, ya sea impulsada por las Leyes de Indias como por el Estado desarrollista del siglo XX. En este texto Camus incorpora un artículo publicado anteriormente³³ -y que puede ser puesto en discusión con el de Folchi- ya que plantea que la idea que Chile central o el Norte Chico, ya sea en la época de la conquista o en el siglo XIX, fueran regiones boscosas es un mito de la representación del paisaje chileno que se ha mantenido en el inconsciente colectivo nacional. Apoyado en los relatos de los cronistas del siglo XVI y de los viajeros europeos del siglo XVIII y XIX, Camus pretende demostrar que, en el primer periodo, en realidad existían amplios espacios sin cubierta vegetal debido a la gran cantidad de indígenas que poblaban estas zonas, mientras que en el segundo, los viajeros hablan de regiones áridas y no hacen mención a lo tupido de los bosques.

²⁸ Ibid. Pág. 17-18.

²⁹ Zenobio Saldivia. *La ciencia en Chile decimonónico*. Santiago, Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, 2005.

³⁰ Para una introducción de la historia ambiental véase el primer capítulo del libro de Pablo Camus, *Ambientes, bosques y gestión forestal en Chile 1541-2005*. Santiago, Editorial Lom, 2006.

³¹ Mauricio Folchi D., "La insustentabilidad de la industria del cobre en Chile: los hornos y los bosques durante el siglo XIX". En *Mapocho*, N° 49, 1er Semestre, Santiago, Dibam, 2001.

³² Pablo Camus, *Ambientes, bosques y gestión forestal en Chile 1541-2005*. Santiago, Editorial Lom, 2006.

³³ Pablo Camus. "Los bosques y la minería del Norte Chico, s. XIX. Un mito en la representación del paisaje chileno", en revista *Historia*, N° 37, Vol. II, julio-diciembre. Pontificia Universidad Católica, Santiago de Chile, 2004.

La mención a estos dos textos tiene como propósito manifestar que en la última década la historiografía chilena ha comenzado a incorporar problemáticas donde se cruzan sociedad y naturaleza de manera central. Ya sea estudiando los procesos económicos de explotación, producción y exportación de la minería del cobre o los de la industria forestal, parece necesario contextualizar históricamente cuáles fueron las representaciones que sobre los recursos y la naturaleza manejaron los actores y grupos asociados a procesos de modernización como los mencionados. Y aunque Pablo Camus se hace cargo de teorizar a partir del concepto de representación del paisaje, en varias secciones de su planteamiento cae en el mismo problema que dice atacar: que no se debe tomar literalmente los relatos de los cronistas o de los viajeros, ya que en realidad éstos observan con ‘ojos imperiales’, diríamos parafraseando a Mary Louise Pratt³⁴, es decir, observan bajo parámetros distintos a los nuestros y, por lo tanto, no estaban capacitados o aún interesados en registrar aquello para lo cual no tenían estructuras de aprehensión gnoseológicas.

Por último, es necesario destacar los trabajos de Rafael Sagredo, quien ha abordado en profundidad y desde variadas perspectivas la relación entre representación, naturaleza y ciencia en Chile durante el siglo XIX³⁵. En uno de sus últimos artículos, Sagredo plantea más claramente las relaciones entre Chile y el territorio, intentando explicar en el tiempo de la larga duración cómo la realidad natural y la situación geográfica del país han condicionado, no sólo su evolución colonial sino también su organización republicana. Sagredo se pregunta cómo el nombre de Chile pasó de tener una connotación negativa en la época colonial –la “finis terebra”– pasara a ser un objeto de admiración en el contexto latinoamericano, a una “copia feliz del Edén” republicano. Por otro lado, intenta demostrar el impacto de la realidad natural en la organización institucional, ya que señala que una vez concluida la etapa de organización republicana, los dirigentes políticos habrían inculcado el imperativo del orden autoritario al derivarlo del orden natural que se buscaba en la época. Sagredo señala que en el contexto de la formación de los estados-nación latinoamericanos, el estudio genealógico del nombre Chile permitiría comprender algo de la trayectoria histórica del país a lo largo del siglo XIX, “mostrando cómo su situación geográfica y la concepción derivada de la realidad ambiental influyeron evidentemente en la acción de sus élites republicanas, entre otras razones, para sobrevivir, pero también para distinguirse del resto de las sociedades americanas.”³⁶

En términos generales, los textos aquí presentados contribuyen a incorporar perspectivas novedosas al estudio de la representación del territorio, pero no todos ellos son tan claros a la hora de relacionarlos con el contexto de formación del estado-nación en Chile, a excepción de Sagredo. Y tampoco son tan claros para describir cuáles son los mecanismos de recepción y circulación de estos discursos e imágenes que los viajeros y naturalistas entregan sobre Chile y su naturaleza. Por ello es necesario avanzar hacia una descripción y análisis de cuáles son los grupos que adscriben a las teorías y saberes

³⁴ Mary Louise Pratt, *Ojos imperiales. Literatura de viajes y transculturación*. Publicado por Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, 1992.

³⁵ Véase de Sagredo, “El atlas de Gay y la obsesión por representar Chile”, en la publicación del *Atlas de la Historia física y política de Chile* de Claudio Gay. Santiago, Editorial Lom, 2004 (2 volúmenes); y del mismo autor “La ‘idea’ geográfica de Chile en el siglo XIX”, en *Mapocho*, N° 44, Págs. 123-164, 1998. Así mismo su introducción a la hace a la reedición del primer tomo de la *Historia Física y Política de Chile* que escribiera Claudio Gay y que fuera publicada en 1844. Reedición publicada en Santiago por Cámara Chilena de la Construcción, Dibam y Pontificia Universidad Católica de Chile, como parte de la *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile*, 2007.

³⁶ Rafael Sagredo, “Chile, del orden natural al autoritarismo republicano”, en *Revista de Geografía Norte Grande*, No. 36 (dic. 2006), Pág. 6.

de la ciencia decimonónica que se difunden en el país, que aspiran a compartir las sensibilidades estéticas, y cuáles son los mecanismos por los cuales un discurso se convierte en hegemónico frente a los otros.

Capítulo II. El redescubrimiento de la naturaleza americana

“el mundo natural fue incorporado en el mundo de la propiedad.” (Peter Bowler, 1992)

En la segunda mitad del siglo XVIII se desarrolló en Occidente una renovación de las políticas imperiales de expansión de las monarquías europeas sobre el resto del mundo. Las coronas española, francesa e inglesa, por ejemplo, impulsaron una serie de reformas políticas, administrativas, sociales, económicas y militares, dentro de las cuales, las expediciones científicas fueron uno de los ejes de la política de control imperial. Como señala Miguel Ángel Puig-Samper, las expediciones científicas que llegaron a América durante el siglo XVIII actuaron como un agente más de estudio, reforma y control que el Imperio español desarrolló, en su intento de una reordenación política y económica del espacio colonial a través de las reformas ilustradas³⁷.

Los relatos escritos que proveyeron como resultado las expediciones, y su circulación en el público ilustrado europeo, tuvieron enorme influencia ideológica debido a que las narraciones modernizaron las representaciones de la naturaleza americana a medida que se “redescubría” el continente. En ese proceso la historia natural, como nuevo género literario de los relatos de viajes, colaboró en renovar con palabras e imágenes la mirada occidental entre civilización y barbarie, profundizando en la dicotomía que hizo de Europa la cuna de la civilización y de América el territorio de la naturaleza por esencia. Parafraseando a Michel Foucault, la historia natural se inscribió en un doble proceso de denominación/dominación, mediante el cual los imperios europeos recompusieron, a través de la ciencia, los mecanismos de control sobre los territorios coloniales.³⁸

Los escritos de historia natural se convirtieron, de esta manera, en los textos del imperio, a partir de los cuales se circularon las distintas representaciones sobre los territorios americanos. Estas imágenes y palabras fueron recepcionadas por las elites americanas que participaron en los procesos de emancipación en las primeras décadas del siglo XIX, fundiéndose con las representaciones de fertilidad y abundancia que habían dominado la imágenes sobre América en los siglos anteriores.

2.1 La historia natural como texto del imperio

El naturalista prusiano Alexander von Humboldt ha sido considerado uno de los referentes más importantes en este proceso de redescubrimiento de América. Reconocido como el “segundo descubridor” del nuevo mundo –llamado así por Simón Bolívar–, su trabajo se

³⁷ Presentación de Miguel Ángel Puig-Samper. En Rafael Sagredo y José Ignacio González. *La expedición Malaspina en la frontera austral del imperio español*. Santiago, Editorial Universitaria y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 2004. Pág. 19.

³⁸ Michel Foucault, *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*, México, Editorial Siglo XXI, 1985. Pág.132.

convirtió en uno de los modelos de la historia natural de su tiempo³⁹. Por ello, cuando en julio 1799 desembarcó en las costas venezolanas de Cumaná, junto al médico y botánico francés Aimé Bonpland, dio inicio a un viaje cuya trascendencia excedió a los ámbitos puramente científicos. En Madrid había conseguido dos meses antes los permisos para recorrer los territorios coloniales de América, con el objetivo de poner en práctica sus estudios sobre geografía de las plantas, observar cómo se distribuían y se asociaban entre sí las especies vegetales en un paisaje, y qué mejor lugar para ello que el continente que todavía a ojos europeos era considerado como un “mundo nuevo”. Su primer contacto con la naturaleza americana quedó plasmada en una carta que le envió a su hermano Guillermo el 16 de julio de 1799: “Estamos aquí en el país más divino y más rico. Plantas maravillosas (...) ¡Y qué árboles! Cocoteros de 50 a 60 pies de alto (...) una masa de árboles con hojas monstruosas y flores olorosas del tamaño de una mano, de los que nada sabemos. Hasta este momento discurrimos como enloquecidos; en los tres primeros días no hemos podido determinar nada, pues deseamos siempre un objeto para apoderarnos de otro. Bonpland asegura que perderá la cabeza si no cesan pronto las maravillas.”⁴⁰

En este texto, que recuerda las narraciones de descubrimiento de los siglos anteriores, aparecen descritos tres elementos claves que relacionan a Humboldt con la historia natural, en cuanto fenómeno moderno europeo: por un lado, la descripción de la exuberancia (“... una masa de árboles con hojas monstruosas y flores olorosas del tamaño de una mano...”); por otro, el desconocimiento de lo que se observa (“...de los que nada sabemos...”); y, por último, la locura que causa en los hombres civilizados el contacto con esta naturaleza (“...asegura que perderá la cabeza si no cesan pronto las maravillas...”). Son estas tres características del territorio americano –en otras palabras exceso, barbarie y desequilibrio–, a las cuales la historia natural va a intentar darles un orden o clasificación con valor científico.

Los modernos sistemas de clasificación de las especies de acuerdo a sus semejanzas físicas, comenzaron a surgir en Europa a fines del siglo XVII y comienzos de la siguiente centuria, los cuales exigieron que los observadores se trasladaran al lugar de origen de las especies a recolectar los organismos de manera directa (el sistema que logró mayor éxito fue el de Carl von Linné en 1735). Por ello, como señala Michel Foucault, la historia natural se desarrolló a través del viaje empírico del naturalista para observar la alteridad, en un ejercicio tanto de correlación de “las cosas y las palabras con la representación”, como de reducción de lo visible a un sistema de variables de carácter finitas, que permite establecer

³⁹ Sobre Humboldt y su viaje la bibliografía es extensa. De los textos más citados en español, uno de los clásicos es el de Charles Minguet, *Alejandro de Humboldt historiador y geógrafo de la América española (1799-1804)*, México, Editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1985; así como el editado por Leopoldo Zea y Mario Magallón, *De Colón a Humboldt*, México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia y Fondo de Cultura Económica, 1999. En relación al contexto histórico, señalado en los párrafos iniciales, los trabajos más citados actualmente corresponden a Juan Pimentel, *Testigos del mundo: ciencia, literatura y viajes en la ilustración*. Madrid, Editorial Marcial Pons Historia, 2003; y a Diana Soto Arango y Miguel Ángel Puig-Samper, *La ilustración en América colonial: bibliografía crítica*. Madrid, Editorial Doce Calles, 1995. Desde la historia de la ciencia, acerca del papel de Humboldt, Peter J. Bowler, *Historia Fontana de las Ciencias Ambientales*, Madrid, Editorial Alianza, 1998 y Joaquín Fernández Pérez, *El descubrimiento de la naturaleza: Humboldt*, Barcelona, Nivola Libros Ediciones, 2002. Además es necesario señalar que se han revisado trabajos de la Revista Internacional de Estudios Humboldtianos, editada en línea por la Universidad de Potsdam y la Fundación Alexander von Humboldt: <http://www.uni-potsdam.de/u/romanistik/humboldt/hin> .

⁴⁰ Citado en Graciela Zamudio, y Armando Butanda, “Humboldt y la botánica americana”, en *Revista Ciencias*, N° 55-56, julio-diciembre 1999. Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. Revisado en <http://www.ejournal.unam.mx/contenido.html?r=5&v=S/&n=055>.

una taxonomía en la naturaleza. En sus propias palabras, “la historia natural no es otra cosa que la denominación del visible”.⁴¹

En relación con el viaje del naturalista para observar la alteridad, Ottmar Ette nos recuerda que la obra de Alexander von Humboldt se inscribe en lo que se ha denominado la literatura de viajes europea del siglo XVIII. Los relatos de viajes de este siglo, acerca de los “Mares del Sur”, ejercieron una poderosa influencia en la sociedad europea, desde el *Voyage autour du monde* de Louis Antoine de Bougainville, escrito en 1771, junto a otros relatos de viajes como los de George Anson, John Byron y Georg Forster. La literatura de viajes habría tenido dos consecuencias significativas: conectó al público lector europeo con los espacios americanos, actualizando una fascinación por los paisajes y culturas lejanas, pero más importante aún, puso de manifiesto los complejos “mecanismos de percepción de la alteridad cultural”, de aquello que se presentaba como culturalmente distinto, ya que frente a los relatos de lo desconocido, el público lector incorporaba lo no conocido -al otro- a las estructuras de lo ya sabido, saber proporcionado por la ciencia y la literatura⁴². Por su parte, la literatura de viaje es parte en el siglo XVIII del nuevo proyecto de construcción de conocimiento. Si en los siglos anteriores, como señala Mary Louise Pratt, la circunnavegación y la cartografía fueron los aparatos europeos de construcción del conocimiento, en el siglo XVIII, la sistematización de la naturaleza (historia natural) se convierte en el nuevo proyecto fuente de la totalidad del saber. Y es en torno a la exploración del continente americano, específicamente América del Sur, donde esta literatura alcanzó un desarrollo importante.

En este sentido, el proyecto de la historia natural estaba basado en el desarrollo de una taxonomía universal (del griego *τάξις*, *taxis*, “ordenamiento”, y *νομος*, *nomos*, “norma” o “regla”, o normas de clasificación de las especies biológicas): clasificar los objetos naturales simbolizó la determinación de la Ilustración europea por imponer un orden racional al mundo, como una forma de comprender el proceso mecánico de funcionamiento de la naturaleza. Como indica Peter Bowler, desde la historia de la ciencia, es posible entender además que los naturalistas del siglo XVIII buscaban imponer orden al mundo “...al construir casilleros dentro de los cuales quedarán ordenadas las diversas clases de estructuras físicas, incluso las más complejas estructuras a las que llamamos seres vivos. Se explicaría esta pauta como el plan divino de la Creación, pero cada vez se tendería más a ver la clasificación como esta imposición de orden a la naturaleza por obra de la mente humana.”⁴³

Como correlato de lo anterior, se debe comprender que además existe un mecanismo de apropiación política y económica que acompaña al proyecto taxonómico, por lo cual es necesario considerar, siguiendo a Mauricio Nieto, que: “la historia natural es un medio para construir una naturaleza doméstica y una humanidad colonizada. Por lo tanto, la historia natural y la política deben ser consideradas expresiones de la misma estructura de poder.”⁴⁴ Este reconocimiento del carácter sociopolítico de las prácticas científicas nos

⁴¹ Foucault, op.cit. supra nota 38, Pág.133.

⁴² Ottmar Ette, *Literatura de viaje. De Humboldt a Baudrillard*, México, Ediciones Facultad de Filosofía y Letras UNAM y Servicio Alemán de Intercambio Académico, 2001. En palabras de Ette, “Un juego que puede hacer que lo no sabido pase, inconscientemente o de forma muy calculada, a estructuras de lo ya sabido con anterioridad.” Pág. 4.

⁴³ Bowler, op.cit. supra nota 39, Pág. 102.

⁴⁴ Mauricio Nieto O. “Historia natural y la apropiación del Nuevo mundo en la ilustración española.” En Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos. N° 32 (3), 2003. Pág. 419-420. Señala Nieto que los conceptos de conocimiento, descubrimiento, apropiación y poder son claves para entender el papel del estudio de la naturaleza en la Ilustración europea. “El “poder”, como ha sugerido Barnes (1988), puede ser entendido como “posesión”. Posesión de territorio, productos comerciales, armas o tecnología. La

permite explicar que la ciencia del siglo XVIII y la historia natural se hacen parte de los intereses imperiales europeos, y que las formas de los viajes, del actuar de los naturalistas y de describir la naturaleza constituyeron mecanismos de denominación y dominación tanto natural como social.

A pesar de estar extasiado y abrumado por la cantidad de especies nuevas, Alexander von Humboldt las estudió, entre 1799 y 1804, viajando desde Nueva España hasta el virreinato de Perú, ascendiendo al volcán Chimborazo, recorriendo el camino del Inca, haciendo bocetos y pintando, conociendo y compartiendo sus estudios con numerosos naturalistas americanos, lo que al final se materializó en una colección de más de seis mil especímenes destinados a diferentes herbarios europeos. De vuelta en Europa, su tarea no terminó hasta ver editado más de 30 tomos de obras relativas a la descripción y estudio de las regiones ecuatoriales y templadas, ensayos políticos sobre los territorios hispanos, y obras de síntesis como *Kosmos*, la cual se convertiría en un referente para los naturalistas europeos.⁴⁵

2.2 Las genealogías de las imágenes sobre América

Una de las características que aparece de manera constante en los escritos de naturalistas y viajeros(as) europeos en los inicios de la época republicana, es representar a América como un territorio virgen, un espacio vacío y con una naturaleza primitiva, tanto biológica como geológicamente. La pregunta que surge en este punto es acerca de la efectiva novedad de estas representaciones de América para las primeras décadas del siglo XIX. Sin embargo, es posible explicar que las representaciones sobre América que se construyeron en esta época son parte de una genealogía de imágenes, las cuales se inician en el relato colombino en el siglo XVI. Desde esa fecha en adelante, la imagen de un continente vacío y primigenio fue uno de los articuladores de las imágenes y discursos que se han elaborado sobre los territorios americanos. Una de las vertientes que adoptó este discurso fue la calificación de América como un territorio donde lo natural predominaba por sobre los esfuerzos civilizatorios, ya que existiría una especie de inmadurez o debilidad sustentada en una visión ideológica de la naturaleza y el ser americano.

La visión de la debilidad de América, así como su relación intrínseca con lo natural, es heredera de una más antigua tradición en el mundo occidental, fundada en la dicotomía entre naturaleza y cultura humana. Uno de los aspectos centrales de esta distinción es la idea de que tanto el entorno natural como la sociedad pertenecen a esferas de la realidad, separadas e incluso creadas en momentos temporales distintos. De esta manera, el orden impuesto por los dioses sería asociado al mundo humano, mientras que el mundo natural conservaría en su esencia el principio del caos. Como señala Antonello Gerbi, desde el mundo Antiguo el desorden del mundo natural se intentó prescribir, fijando la distribución que las especies tenían en el espacio conocido, pero fueron acercamientos

idea de “descubrimiento”, como veremos, implica un acto de apropiación. “Descubrimiento” ha sido tradicionalmente entendido como encontrar algo que existía pero que nadie había visto. Sin embargo, para que cualquier objeto natural pueda ser “visto” o “descubierto”, debe ser transformado en algo familiar conforme a un sistema ya conocido, y de cierta manera todo objeto “descubierto” tiene que haber pasado por un proceso de construcción.” Pág. 420.

⁴⁵ Bowler, op.cit. supra nota 39, Pág. 150. Señala este autor que aun cuando la ciencia del siglo XIX se separó del panorama totalizador de la naturaleza que se impuso Humboldt, su influencia se propagó e inspiró en muchos científicos jóvenes el entusiasmo por buscar la comprensión de los fenómenos globales, como el mismo Charles Darwin.

anecdóticos sin criterios, entre los cuales no era posible deducir alguna comparación. Un avance importante, por su vinculación con la visión sobre la naturaleza americana, fue el mecanismo de denominación que inauguró el mercader veneciano Marco Polo en el siglo XIII cuando introdujo las categorías de “animales *como* los nuestros y animales *distintos* de los nuestros.”⁴⁶ A juicio de Gerbi, esta distinción condujo a “la asimilación y absorción, en una indiferenciada masa exótica, de todo aquello que es distinto de lo que nosotros conocemos, de una diversidad genérica en la que se confunden y sumergen las características de cada una de las cosas exóticas.”⁴⁷ Ahora bien, toda esta discusión tiene un claro sesgo: la noción de naturaleza y la relación que la sociedad tiene con ésta, se ha basado en una clara concepción eurocéntrica. Decir que las especies nuevas son *como* las nuestras significa incorporarlas al universo de los conocimientos previos, reduciendo tanto los peligros que lo exótico pudiera contener, como la disputa del lugar de predominancia y modelo que Europa había construido: el presupuesto que “la civilización euro-asiática era cronológicamente anterior a la americana hacía recaer sobre el Nuevo Mundo el crisma augural de la juventud.”⁴⁸

Complemento del mecanismo de la semejanza fue el reconocimiento y afirmación de la diversidad con respecto a las especies fuera de Europa, dispositivo clave, según Gerbi, para apropiarse de la nueva realidad y, más aún en el caso americano, para permitir reactualizar cada vez que fuera necesario la aparente debilidad y novedad del Nuevo Mundo. Sin embargo, esta novedad no solo remite a los mecanismos de conocimiento de la realidad natural, sino también al hecho que América era calificada un territorio desprovisto de historia a diferencia del resto de los continentes, noción que permitió definir a América como un espacio donde era posible observar cómo había sido el mundo en sus orígenes⁴⁹ y, por otro, formular más claramente la idea moderna de progreso, entendida como transformación de una naturaleza informe en Historia⁵⁰.

La inclusión de América en el relato eurocentrista de la historia universal cristaliza hacia el siglo XVIII. Una expresión elocuente de lo anterior es la obra del pensador político francés Montesquieu *El espíritu de las Leyes* de 1748, en la que establece la existencia de una relación determinista entre el clima y las instituciones políticas que una sociedad humana crea, de lo cual se desprende que el carácter de los pueblos y sus leyes dependen del clima y la naturaleza. Así, la filosofía de la historia que se inaugura con la Ilustración, sostendrá rápidamente la relación entre geografía y la esclavitud y entre geografía y progreso, dando a los habitantes de los climas *tórridos* (tropicales) la categoría de “esclavos por naturaleza”, y al territorio americano un lugar en las primitivas etapas de la historia universal⁵¹. Del determinismo geográfico que predomina en el ambiente cultural europeo del siglo XVIII, va a nacer la tesis de la “debilidad” de la naturaleza americana, que alcanza su formulación científica con Georges-Louis Leclerc, conde de Buffon, la condena moral en el abate holandés Corneille de Pauw, y su punto cúlmine con la filosofía de la historia de Hegel⁵².

⁴⁶ Gerbi, op. cit. supra nota 1, Pág. 16.

⁴⁷ Ibid. Pág. 18.

⁴⁸ Ibid. Pág. 19.

⁴⁹ Recuérdese el relato de Cristóbal Colón que ubica al Jardín del Edén en América, antigua aspiración del mundo cristiano europeo. Véase Consuelo Varela (editora), *Cristóbal Colón. Los cuatro viajes: Testamento*, Madrid, Editorial Alianza 2000.

⁵⁰ Nouzeilles, op. cit. supra nota 6, Pág. 22.

⁵¹ Ernst Cassirer, *Filosofía de la Ilustración*, México, Editorial Fondo de Cultura Económica, 1950. Págs. 234-241.

⁵² Gerbi, op. cit. supra nota 1, Págs. 41-62.

Más allá de las observaciones y juicios acerca de la fauna americana y la extensión de las conclusiones a los indígenas, lo que interesa señalar aquí es que se reactualizan dos ideas fundamentales en la imagen europea del Nuevo Mundo: primero, que América es sinónimo de naturaleza debido a que sus habitantes no han sido capaces de transformar sus paisajes, ya que su naturaleza –carácter- es como el continente que ocupan; y segundo, que Europa y sus habitantes son el canon y punto de referencia del progreso.

En esta extensa genealogía de representaciones, el siglo XIX aparece como una época clave en la actualización de los discursos e imágenes sobre América, sus espacios naturales y habitantes. Mientras, como señala Gabriela Nouzeilles, la construcción del sujeto colonial y la legitimación del orden hegemónico imperial dependían de la visibilización de las diferencias –étnicas y sexuales- entre los nativos y los europeos, creo que el espacio –cuerpo a su vez- del territorio americano se reafirmó con los naturalistas viajeros decimonónicos como marca del esquema diferenciador. Las consecuencias de este movimiento de redescubrimiento fue que Europa “produjo” a América como naturaleza a través de la literatura de viajes, a través de una serie de representaciones paisajísticas que naturalizaron la cultura y personificaron el mundo americano como un territorio “en la infancia” dentro del esquema de la historia universal progresiva que se ha indicado más arriba.

Esta evolución en el pensamiento ilustrado, acompañada de la publicación de *Systema Naturae* de Carl von Linné en 1735, va a permitir que surja lo que Mary Louis Pratt ha denominado una “conciencia planetaria europea”⁵³, la cual se define como la visión europea que se caracteriza por “una orientación hacia la exploración interior y la construcción de significado a nivel global, a través de los aparatos descriptivos de la historia natural”. De esta conciencia participaron los naturalistas que, desde inicios del siglo XVIII y a lo largo de todo el XIX, recorrerán Sudamérica. A medida que los viajeros “redescubren” a América, incorporan aquello que observan, registrándolo a través de la escritura, la ilustración y el mapa. Y en todas aquellas producciones, la naturaleza ocupó un lugar central, siendo el paisaje el género iconográfico con que la mirada imperial dio forma a la percepción de lo natural⁵⁴.

2.3. Las expediciones naturalistas en Sudamérica y Chile

De acuerdo a la bibliografía consultada⁵⁵, es posible distinguir tres etapas en las expediciones naturalistas europeas que llegan a costas sudamericanas en el siglo XIX. La

⁵³ Mary Louise Pratt, *Ojos imperiales. Literatura de viajes y transculturación*. Buenos Aires, Ediciones de la Universidad Nacional de Quilmes, 1992. Pág. 38.

⁵⁴ Nouzeilles, op. cit. supra nota 6, Pág. 25.

⁵⁵ Es relevante con el fin de relacionar el movimiento cultural de la Ilustración europea con los viajes y la ciencia en América colonial y republicana citar los trabajos Diana Soto Arango, Miguel Ángel Puig-Samper y M^a Dolores González-Ripoll (editores), *Científicos criollos e Ilustración*. Madrid, Ediciones Doce Calles, Colciencias, Rude-Colombia, 1999; Ángela Pérez Mejía, *La geografía de los tiempos difíciles: escritura de viajes a Sur América durante los procesos de independencia 1780-1849*. Medellín, Editorial Universidad de Antioquia, 2002; y Rafael Sagredo y José Ignacio González, *La expedición Malaspina en la frontera austral del imperio español*, Santiago, Editorial Universitaria, 2004. En el caso chileno un texto clave y actual es el de Zenobio Saldivia, *La visión de la naturaleza en tres científicos del siglo XIX en Chile: Gay, Domeyko y Philippi*. Santiago, Ediciones Universidad de Santiago de Chile, 2003.

primera se extiende desde comienzos del siglo XVIII hasta aproximadamente la década de 1820, en donde las expediciones mantienen objetivos y características similares –como proyectos imperiales– del proceso de descubrimiento interior del continente iniciado en el siglo anterior. En la década de 1820, se presenta un período intermedio, donde no se registran grandes proyectos de exploración sino una lista numerosa de viajeros que desde Europa y Estados Unidos recorren los territorios americanos⁵⁶. La tercera etapa se extiende desde la década de 1830 hasta final del siglo (sólo interrumpido por conflictos armados), en la cual las exploraciones son demandadas y financiadas por los nuevos estados republicanos⁵⁷.

Desde la primera etapa del proceso de “redescubrimiento” de América, el viajero-naturalista tuvo una participación central. Auspiciados por los estados europeos, los naturalistas realizaron un movimiento anticipador de lo que sería la vinculación ideológica y económica que establecieron las elites políticas latinoamericanas en el siglo XIX con Europa, como base de la construcción de sus estados-nación.

La imagen de América fue aumentada y detallada, en primer lugar como señala Miguel Ángel Puig-Samper, por las expediciones científicas que la Corona organizó durante el siglo XVIII, cuyos objetivos eran intentar una reordenación política y económica del espacio colonial a través de reformas ilustradas, entre las cuales los viajes científicos eran un agente de estudio, reforma y control de los recursos americanos.⁵⁸ Para ello, los espacios de sociabilización y los medios que promueven su circulación son fundamentales: los salones donde se produce el intercambio de ideas, las logias masónicas, las academias de las sociedades de amigos, las librerías donde se adquieren las últimas obras, la prensa erudita, las revistas, la correspondencia epistolar y los viajes. Todos ellos conforman una red de contactos que articulan una comunidad de ideas, cuyos objetivos son la grandeza del imperio, la inquietud por el conocimiento y el interés utilitario de descubrir el mundo natural: “En esta perspectiva se sitúa el nuevo cometido del explorador a comienzos del siglo, cercano aún del espía que se enviaba en misión de descubrimiento y convertido finalmente en vanguardia de la civilización, agente de una curiosidad desinteresada aunque contribuya al dominio de un mundo que descubre sus secretos.”⁵⁹

En segundo lugar, en esta enorme empresa de aumentar y detallar la imagen de América, tanto los europeos que vienen en las expediciones como los criollos que los acogen se convierten en los portavoces de la Ilustración en suelo americano, configurándose una relación entre ciencia, poder y naturaleza que permite superar las representaciones del entorno natural del período anterior. El interés por la difusión de las ciencias útiles permite que las expediciones lleven a cabo el doble propósito de estudiar la realidad de los territorios coloniales e introducir y difundir reformas en las técnicas y métodos de producción de recursos explotados. Como señala Rafael Sagredo y José Ignacio González, “...los viajeros no se contentan sólo con describir, frecuentemente estudian y critican la forma en que los americanos explotan los recursos económicos

⁵⁶ Véase para el caso chileno el texto clásico de José Toribio Medina, *Viajes Relativos a Chile*, Tomo I, Santiago, Ediciones del Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, 1962, donde se detallan los nombres, obras y –someramente– los recorridos realizados por estos viajeros.

⁵⁷ Sagredo y González, op. cit. supra nota 55, Pág. 7-8.

⁵⁸ Puig-Samper op. cit. supra nota 37, Pág. 19-20.

⁵⁹ Michelle Vovelle, *El hombre de la Ilustración*. Madrid, Alianza Editorial, 1995. Pág. 34.

existentes.”⁶⁰ Lo interesante de estos textos que relataban viajes desde una perspectiva que hoy denominaríamos multidisciplinaria, esto es, abordaban una numerosa cantidad de temas que iban desde la economía hasta la etnografía, pero que en conjunto intentaban dar cuenta de manera detallada del estado y proyecciones de los territorios coloniales. Además, la presencia constante a lo largo del siglo de expediciones en América, no sólo españolas, y sus contactos con las elites locales contribuyó a difundir estas representaciones. De esta manera, se sostiene que las expediciones científicas fueron una más de las formas a través de las cuales se difundió el ideario racionalista y liberal que luego aparecería en los escritos de los criollos que participaron en la independencia.⁶¹

Para este primer período, Rafael Sagredo y José Luis González enumeran 80 expediciones con características científicas y estratégicas que entre 1702 y 1807 llegan a costas americanas.⁶² A partir de estas exploraciones podemos observar como los exploradores se encontraban vinculados con otros portavoces de las Luces. Mientras muchos de ellos adhieren todavía al antiguo régimen por los lazos de dependencia, ya que son agentes transmisores entre la ciencia ilustrada y las políticas del Estado, forman parte también del sueño de racionalizar a la sociedad y al Estado, de una sociedad futura.⁶³ Por tanto, se convierten en avanzadas ideológicas de las Luces por todo el orbe colonial. No sólo España, sino que todas las monarquías europeas vieron en estas empresas un valor importante: promovieron, organizaron y patrocinaron expediciones con el objetivo de reconocer el mundo, estudiar las potencialidades económicas aún no exploradas, nuevas rutas marítimas y terrestres para el comercio.

También, uno de los elementos en común de todas estas expediciones es que una vez vueltos a Europa escriben y publican sendos diarios de viaje que pasan a formar parte de las bibliotecas más importantes. Es allí donde son leídos y traducidos (en el sentido cultural del término, es decir, seleccionados, adaptados y convertidos a los sentidos e intereses propios del que traduce) por los criollos americanos, quienes los traen de manera escondida hacia América para ser nuevamente distribuidos de manera encubierta entre los adherentes a las ideas reformistas. Como señala Isabel Cruz de Amenábar, la vida en la metrópoli permitió a los criollos conocer las ideas de la ilustración europea y leer, además de los informes de los ministros y sociedades ilustradas, los relatos de viajeros sobre América. A pesar de la censura, criollos como los chilenos Manuel de Salas y José Antonio de Rojas, y el argentino José de San Martín, lograron internar de vuelta en sus patrias una serie de textos filosóficos, históricos y científicos que los convirtieron, a finales del período colonial, en poseedores de

⁶⁰ Sagredo y González, op. cit. supra nota 55, Págs. 33-35.

⁶¹ Ibid., Pág. 35.

⁶² Ibid., Págs. 38-40. Entre ellas es necesario nombrar las de Amédée François Frézier a Chile y Perú en 1713; Charles-Marie de La Condamine, a Ecuador entre 1735-1742; Louis Antoine de Bougainville a las costas del Pacífico entre 1766 y 1769; de James Cook también a las costas del Pacífico entre 1772 y 1775; Hipólito Ruiz y José Antonio Pavón a Perú y Chile entre 1778 y 1788; Alejandro Malaspina a todos los territorios hispanos entre 1789 y 1794; y Alexander von Humboldt a América entre 1799 y 1804. Se deben destacar también dos expediciones botánicas a los territorios coloniales de Nueva España y Nueva Granada, que tuvieron una activa participación de científicos criollos. La primera a Nueva España se desarrolló entre 1787 y 1803 y dirigida por Martín Sessé y José Mariano Mociño, en la cual se realizaron numerosos estudios desde los territorios de California hasta Guatemala. Y la segunda en Nueva Granada: la expedición botánica a cargo de José Celestino Mutis, que se extendió desde 1783 hasta 1810. Sobre esta última véase María Paz Martín. *Celestino Mutis*. Madrid, Ediciones Quórum - Historia 16, 1987.

⁶³ Vovelle, op. cit. supra nota 59, Págs. 26-32. Los portavoces de las Luces se benefician de la promoción que disfruta el intelectual en el siglo XVIII, un status que le otorga autoridad de opinión en el momento en que pierde importancia relativa el discurso religioso.

las escasas bibliotecas privadas existentes en sus países⁶⁴. En la revisión estas bibliotecas americanas, indica Cruz de Amenábar, es posible observar títulos reformistas en francés y, ya en el siglo XIX, en lengua inglesa. Entre los temas que se presentan en las bibliotecas de estos criollos nacionales destacan las historias de cronistas coloniales, literatura francesa, clásica y religiosa, los diccionarios y enciclopedias francesas, los de arte militar, navegación, arquitectura, construcción, economía y educación. Pero además tienen un lugar destacado las obras de ciencias físicas y matemáticas, los viajes y la descripción o historia natural de países exóticos. Todos ellos son reflejo de la compleja corriente de pensamiento e ideas que atraviesa este período en que se ven envueltas las colonias hispanas antes de iniciar su proceso de independencia, entre el reformismo moderado al modo español, la escolástica tardía y las ideas más radicales de la ilustración francesa⁶⁵.

La lectura de estos escritos, del reconocimiento de un espacio que los criollos sentían cada vez más propio, fue determinante, como señala Miguel Ángel Puig-Samper, en la toma de conciencia del criollo frente a América y frente a lo europeo⁶⁶. Por ello, por ejemplo, los textos de Humboldt fueron tan trascendentales para los criollos americanos: ubicados entre la ilustración del siglo XVIII y el período romántico de comienzos del siglo XIX, daban cuenta no sólo de las mismas observaciones y hasta de las críticas que ellos como habitantes de los territorios americanos hacían, sino también les hablaban de lo sublime y bello del paisaje, de un espíritu de adhesión identitaria a un espacio geográfico posible de percibir a través de la imaginación y los sentidos. Como señala Peter Bowler, Alexander von Humboldt conoció al filósofo J. W. von Goethe, “de quien absorbió la imagen de la naturaleza virgen como símbolo de lo sublime”, pero que a diferencia de los artistas románticos no rechazó la experiencia como forma de conocimiento de la naturaleza.⁶⁷

Debido a estas consideraciones, Humboldt influyó en toda una generación de naturalistas y hombres y mujeres políticos, que siguieron un modelo de ciencia cuyo proyecto permitía no sólo describir los hechos de la Tierra sino determinar cómo ellos interactuaban con la sociedad. Además, como señala Bowler, la visión Humboldtiana no era estática, ya que se incorporaban aspectos dinámicos de la geología, la biogeografía, y a los habitantes a través de un proceso natural. Y en eso coincidía con la representación de una América en estado primigenio, dentro del esquema de la historia universal: ya sea para seguir la senda del progreso, como para no repetir los mismos errores de la civilización europea, era necesario estudiar física y políticamente a los territorios americanos.

En la segunda etapa de las exploraciones naturalistas, durante la década de 1820, las expediciones decaen en número y dimensiones, entre otras razones, porque las acciones bélicas presentan dificultades para el desplazamiento de extranjeros en suelo americano. Se registra entonces, una lista numerosa de viajeros que desde Europa y Estados Unidos recorren los territorios americanos, con objetivos diversos, principalmente económicos.

La situación cambia hacia la década de 1830, y son las repúblicas americanas las que demandan y financian los viajes de naturalistas por sus territorios. Algunos de los objetivos del primer período se mantienen: la mayoría viene como representantes de sus imperios,

⁶⁴ Véase el estudio de estas bibliotecas personales a través de sus inventarios en Cruz de Amenábar, Isabel, “La cultura escrita en Chile 1650-1820. Libros y bibliotecas”, en *Historia* N° 24, 1989.

⁶⁵ *Ibíd.* Pág. 155.

⁶⁶ Puig-Samper op. cit. supra nota 37, Pág. 20.

⁶⁷ Bowler, op.cit. supra nota 39, Pág. 149 Señala este autor que para algunos especialistas, la ambición de Humboldt de entender las leyes de la naturaleza revelaba su compromiso con la visión romántica de la naturaleza.

enviados por museos y jardines botánicos, coleccionan especímenes de flora y fauna americana, y realizan descripciones detalladas de las culturas locales, en el contexto mayor de estudiar las potencialidades económicas aún no exploradas, nuevas rutas marítimas y terrestres para el comercio de las metrópolis. Es en este punto en que las capacidades de los naturalistas y los intereses de las repúblicas latinoamericanas encuentran su punto en común, ya que el propósito de las elites dirigentes es insertarse en los nuevos circuitos de la economía europea -el único mundo que conocen- en base a la oferta de sus recursos naturales, tal como lo hacía la Metrópoli con sus colonias. Por ello encargan realizar estudios sobre los recursos naturales existentes con el propósito de identificar las riquezas del mundo orgánico e inorgánico del país con las cuales vincularse a la “nueva” economía mundial. Como señala Eduardo Cavieres, frente a la expansión del capitalismo europeo post primera revolución industrial hacia las nuevas repúblicas latinoamericanas, para los gobiernos se hizo necesario invertir en el conocimiento del espacio y evaluar las posibilidades de los recursos naturales. Tal como Cavieres nos recuerda, si bien es obvio que el conocimiento de los territorios fue de enorme importancia en las historias nacionales, no deben soslayarse las relaciones que se tejieron entre ciencia, tecnología y economía en el siglo XIX, y que se expresan en la valorización económica de enormes espacios sobre los cuales había entre las elites dirigentes poco conocimiento o significación, a propósito de la nueva división internacional del trabajo que se estructuraba a mediados de esa centuria⁶⁸.

Desde 1830 en adelante, llegan a Latinoamérica numerosos naturalistas⁶⁹. Entre los más destacados es necesario nombrar las exploraciones de Agustín Codazzi en Venezuela y Nueva Granada; Alcides d’Orbigny en El Chaco boliviano, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Montevideo, Corrientes, la Patagonia y Chile; Antonio Raimondi en Perú; y Claudio Gay en Chile.

Juan Bautista Agustín Codazzi Bertolotti, militar italiano de carrera, participó junto a Simón Bolívar en las luchas de independencia y de formación de la Gran Colombia. En 1840 publicó un *Resumen de la geografía de Venezuela*, un *Mapa general de Venezuela* y el *Atlas físico y político de la República*, encargado por el general José Antonio Páez una década antes. En 1848 es exiliado en Nueva Granada, en donde el gobierno del general Tomás Cipriano de Mosquera le encomienda estudios geográficos similares a los realizados en Venezuela, y al crearse la Comisión Corográfica, lo pone a su frente, en 1850.⁷⁰

⁶⁸ Eduardo Cavieres (editor). *Del Altiplano al desierto. Construcción de espacios y gestación de un conflicto*. Valparaíso, Chile, Ediciones de la Universidad Católica de Valparaíso, 2007. Presentación, pág. 12-13.

⁶⁹ Para efectos de esta tesis no se incluye la Comisión Científica del Pacífico, empresa naturalista española que entre 1864 y 1865 recorrió gran parte de Sudamérica. Como señala Miguel Puig-Samper, la organización de la Comisión Científica del Pacífico tuvo fundamentalmente una doble motivación. Por una parte, se intentó insertar a los naturalistas españoles de mediados del siglo XIX en una tradición científica de estudio de la naturaleza americana que estaba viva entre la elite política y científica del reinado de Isabel II. Y por otro lado, se pretendió emular a otras expediciones científicas ultramarinas organizadas por otros países europeos a fines de la década de 1850. Esos viajes de mediados del siglo XIX se inscriben en el marco del resurgimiento de una ciencia colonial. Diversas potencias europeas impulsaron expediciones científicas para promover el reconocimiento y estudio de territorios ultramarinos que podían serles útiles en sus intereses geo-estratégicos. Así sucedió con la Commission Scientifique du Mexique, organizada por Napoleón III entre 1864 y 1867, en la época del imperio de Maximiliano en México, poco después del inicio de la Comisión Científica del Pacífico. Su misión era formar colecciones científicas que enriqueciesen los fondos de los museos españoles y contribuir a desarrollar el programa de aclimatación de animales y vegetales exóticos que fuesen útiles a la economía española. Miguel Ángel Puig-Samper. *Crónica de una expedición romántica al Nuevo Mundo*, Madrid, CSIC, 1988.

⁷⁰ José J Rojas Lopez, “Agustín Codazzi y los paisajes de una geografía imaginaria en Venezuela.” En *Revista Geográfica Venezolana*, dic. 2007, vol.48, no.2, p.299-308. Revisado en línea: http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101216172007000200007&lng=es&nrm=iso

El naturalista francés Alcide Charles Victor Marie Dessalines d'Orbigny viajó por Sudamérica entre 1826 y 1833, experiencia que relató en su monumental obra *Voyages dans l'Amérique méridionale*⁷¹ publicada en París entre los años 1834-1847, y en otros textos como *L'Homme Américain* y *Descripción geográfica, histórica y estadística de Bolivia*, que se derivan de su obra fundamental. D'Orbigny había sido enviado por el Museo de Historia Natural de París para realizar una misión científica que lo llevó a explorar Brasil, Argentina, Uruguay, Chile, Bolivia y Perú.

En el territorio peruano, se destacó el naturalista italiano Antonio Raimondi, quien desde su llegada al Perú en 1850 y por espacio de cuarenta años, desplegó un gran impulso al desarrollo de las ciencias naturales. Como señala Lizardo Seiner, Raimondi tuvo como modelo los trabajos de Humboldt: viajero incansable, recorrió el país interesándose por el mundo orgánico e inorgánico, clima y la población. Llegado a Lima como profesor de un colegio para la élite, fue contratado por el gobierno del General Echeñique para dirigir una comisión formada para calcular las reservas de guano existentes en las islas de Chincha, el mayor depósito de fertilizante en el litoral peruano.⁷² Raimondi estableció contactos epistolares tanto con científicos europeos, como con naturalistas que desarrollaban su labor en suelo americano, como Rodolfo Philippi e Ignacio Domeyko que se encontraban en Chile.

Por su parte, el naturalista francés Claudio Gay llegó a Chile en 1828 invitado a participar como docente en un colegio en Santiago, negocio organizado por el periodista Pedro Chapuis con el objetivo de fundar un establecimiento educacional para los hijos de las élites locales. Ya estando en nuestro país es contratado en 1830 por el gobierno del general Joaquín Prieto para la preparación de una historia natural del país, la cual lleva a cabo siguiendo el modelo Humboldtiano: viaja incasablemente entre 1830 y 1841 por el territorio, observando y clasificando la naturaleza de manera directa, experimentando la ascensión a la cordillera, recorriendo la costa y los valles interiores.⁷³ Luego regresa a Francia donde publica su obra de 30 volúmenes dividida en tomos ocho referidos a historia, ocho a botánica, ocho de zoología, dos de una recopilación de documentos históricos encontrados en archivos, dos sobre la evolución y situación de la agricultura y finalmente dos tomos de láminas que constituyen el Atlas del país.

Subrayar estas características tiene como propósito señalar que Claudio Gay fue parte del grupo de viajeros y naturalistas que a comienzos del XIX salen de Europa a *redescubrir* el mundo. Corresponden a naturalistas que se forman en Europa al alero de sociedades científicas locales y universidades nacionales, siguiendo un modelo de naturalista cuyo máximo referente es Alexander von Humboldt. Al igual que éste, Gay –como D'Orbigny, Codazzi y Raimondi–, corresponden al naturalista por excelencia, aquel que ha abandonado su gabinete para salir a recorrer y ver el mundo por sí mismo. Como indica acertadamente el geógrafo español Luis Urteaga, al científico de los siglos anteriores, que encerrado en su gabinete observaba las estrellas y fabricaba máquinas para reproducir y potenciar las fuerzas de la naturaleza, le sucede el naturalista apasionado por recorrer el mundo hasta

⁷¹ Alcide d'Orbigny, *Viaje por América meridional*. Emecé Editores, Buenos Aires, 1998.

⁷² Lizardo Seiner, "Antonio Raimondi y sus vinculaciones con la ciencia europea, 1851-1890", en *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*, 2003, vol. 32, N°3, Págs. 517-537. Revisado en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/126/12632308/12632308.html> .

⁷³ Una síntesis destacable del trabajo de Claudio Gay en Chile, la podemos encontrar en la introducción que Rafael Sagredo hace a la reedición del primer tomo de la *Historia Física y Política de Chile* que escribiera Claudio Gay y que fuera publicada en 1844. Reedición publicada en Santiago por Cámara Chilena de la Construcción, Dibam y Pontificia Universidad Católica de Chile, como parte de la *Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile*, 2007.

sus confines, y ser el primero en describir la exuberancia del mundo natural: “La Historia Natural, supera la curiosidad del erudito humanista ante las maravillas de la tierra para dejar paso a una extraordinaria pasión por el descubrimiento de los mecanismos de la naturaleza. A la contemplación se le une el interés detallista por examinar las características de plantas, animales y minerales, que son ordenados y clasificados en un esfuerzo taxonómico que no parece tener límites.”⁷⁴

Claudio Gay además comparte con los anteriores otras características que lo hacen ser parte del contexto histórico de las políticas imperiales de expansión europea: todos publican sus obras en Europa, con el objetivo de insertarse en el círculo académico de la ciencia natural para ser reconocidos como pares por su aporte a la misión de la construcción del conocimiento universal, además de recibir los honores de colaborar en la reactivación y/o creación de los lazos comerciales y diplomáticos entre las nuevas repúblicas americanas y sus antiguas metrópolis. En este sentido, por ejemplo, colaboran en identificar y valorar los espacios geográficos y los recursos naturales que puedan ser explotados y comercializados en los mercados europeos. Para ello además, generan intercambios epistolares con otros científicos europeos –el más destacado por cierto es Humboldt-, pero también toman contacto personal o por carta entre ellos estando en suelo americano, con el propósito de compartir información acerca de las especies y del panorama general de sus actividades y de los países que los acogen, cuidando especialmente de no inmiscuirse en el territorio científico de su par naturalista.

Por último, y no menos importante, las obras publicadas por los naturalistas en el siglo XIX, son consideradas hoy aportes invaluable en la historia de los países que estudiaron, por la gran cantidad de información desconocida que pusieron al servicio de las elites gobernantes. Es por ello que en el caso de Claudio Gay, Rafael Sagredo destaca que además de proporcionar información detallada de la realidad natural y cultural de Chile para apoyar las decisiones del gobierno, de proyectar la ciencia a través del Museo de Historia Natural y de la Quinta Normal de Agricultura, de elaborar las primeras representaciones cartográficas, “...no se exagera al sostener que su obra constituye uno de los cimientos del Chile republicano.”⁷⁵

En este sentido, la descripción y estudio de la naturaleza se transformó en el estudio de las posibilidades de uso productivo de los recursos del país: el relato de la ocupación de los espacios geográficos “vacíos” que debían ser incorporados a la *civilización* y, en la descripción y valoración ideológica de los recursos naturales (minerales, flora y fauna). Así, el espacio geográfico también fue entendido como perteneciente a la *barbarie* y también fuera de la historia del estado-nación que se estaba construyendo. Como el discurso del progreso no era inclusivo sino que restringía su acceso previa civilización, había también que civilizar los espacios naturales.

⁷⁴ Luis Urteaga, *La tierra esquilada. Las ideas sobre la conservación de la naturaleza en la cultura española del siglo XVIII*. Barcelona, Ediciones del Serbal, 1987. Págs. 15-17.

⁷⁵ Sagredo, op. cit. supra nota 73, Pág. LIV.

Capítulo III. Las representaciones de la naturaleza chilena en la visión de Claudio Gay

“Esta provincia [Coquimbo] se presenta al observador menos atento, bajo un aspecto totalmente desfavorable. Los montes casi del todo han desaparecido; los arbustos son débiles, pequeños y desmenbrados, y las rocas, descubriendo ya sus flancos en la mas espantosa desnudez, parecen presajiar a esta hermosa provincia un lamentable porvenir. (...) pero no es bajo este punto de vista como el Gobierno debe considerar las cosas: cual celoso padre de su pueblo, debe atender tanto a lo presente como al porvenir, y empeñarse en no legar a sus hijos una provincia que una riqueza mal entendida habria esterilizado del todo para la agricultura, reduciéndola a la suma aridez.” (Claudio Gay, 1838)⁷⁶

La descripción de los territorios americanos que se realizó en el siglo XIX por parte de la historia natural europea, se efectuó sobre el mismo esquema dicotómico de los siglos anteriores, pero a esto se sumó una dinámica diferente de transculturación. Como señalamos en el capítulo anterior, si Europa redescubre a América como naturaleza a través de un discurso poscolonial, los americanos colaboraron en ese proceso de naturalización de sus territorios durante el siglo XIX. Un primer paso fue la circulación de la literatura de la naturaleza que sobre América y sus habitantes comenzó a conocerse en las primeras décadas del siglo. Un segundo fenómeno que se inició fue la contratación, por parte de los gobiernos de las recién independizadas repúblicas, de lo que en el siglo XIX se denominó “los sabios extranjeros”, con el propósito de desarrollar la enseñanza e impulsar el estudio y explotación del territorio.

Este segundo capítulo tiene como propósito es identificar y analizar las representaciones del territorio nacional que surgen de la obra de Claudio Gay, y que configuran una imagen del cuerpo físico de la nación, relacionando su producción con el contexto de construcción del estado-nación en Chile en la primera mitad del siglo XIX. Se intenta demostrar que en el proceso de construcción de la república de Chile durante el siglo XIX, las exploraciones y estudios de historia natural habrían desempeñado un rol fundamental en la elaboración de discursos sobre el territorio y la nación.

3.1 Claudio Gay: un sabio naturalista en Chile

La labor y aportes del francés Claudio Gay Mouret (1800-1873) han sido ampliamente estudiadas en nuestro país. Aún antes de su muerte, la admiración por sus trabajos fue destacada por los primeros historiadores liberales, quienes consideraron su obra un

⁷⁶ Gay, Claudio, “Sobre las causas de la disminución de los montes de la provincia de Coquimbo”, en el periódico “El Araucano”, N° 399, 20 de Mayo de 1838. Pág. 2. Las cursivas en el texto son nuestras.

“monumento científico y literario del cual los chilenos deberíamos estar orgullosos”⁷⁷. Tanto Diego Barros Arana como Benjamín Vicuña Mackenna fueron sus amigos personales, y son ellos los primeros en reconocer el aporte del francés a la cultura nacional. Como indica Luis Mizón⁷⁸, estos historiadores escribieron una biografía de Gay desde el mismo año de su muerte, reuniendo numerosas fuentes, entre los mismos escritos del naturalista, sus comunicaciones al gobierno (editadas en periódicos e inéditas), su correspondencia particular, publicaciones en revistas científicas y recuerdos personales. De estas investigaciones ha quedado el recuerdo de Gay como un naturalista extranjero que debido a su vínculo con Chile debe ser señalado como un hito en la historiografía nacional.

En su mayoría los biógrafos decimonónicos de Gay señalan la trascendencia de su experiencia chilena en el reconocimiento que logró tener el francés en las sociedades científicas europeas. Por ejemplo, Diego Barros Arana comenta que cuando Claudio Gay llegó a Chile en 1828, era un joven profesor del colegio Santiago que “sin poseer profundos conocimientos de ciencias naturales, tenía por ellas una pasión decidida, que coleccionaba con gran paciencia muestras de las producciones animales, vegetales i minerales de suelo, que estaba dotado de un amor particular por el trabajo i que a todas estas prendas unía una modestia ejemplar i una seriedad poco comun.”⁷⁹ Además, indica que Gay antes de salir a Chile, era “simple coleccionista que no había escrito obra ni memoria alguna”, que no poseía la fama de un verdadero sabio de la época. Sin embargo, se reconocen numerosas características sin las cuales no hubiera alcanzado a cumplir las metas que se le propusieron. Barros Arana enumera: “Hombre infatigable, sin miedo a los peligros, no se quejaba, buen humor, salud vigorosa, espíritu sagaz y observador.”⁸⁰ Esta imagen del francés contrasta con las obras históricas contemporáneas y posteriores que han señalado que una de las reformas importantes del gobierno de la época fue la contratación de profesores “notables” para el desarrollo de la instrucción pública.⁸¹ En este sentido, la contratación de Gay y otros “profesores” en los primeros años de la República habría tenido más que ver con la disponibilidad y decisión de éstos para embarcarse en una misión que los llevaría al otro lado del mundo. De esta idea es Ramón Sotomayor Valdés, quien en 1878 señalaba que “el ilustrado viajero no hacía un negocio, sino solo quería un auxilio para servir la ciencia, y seguro de su honradez y de sus fuerzas, y bastante sagaz para disimular reservas y exigencias que nacían de no conocerle bastante y del mismo interés que el Gobierno tenía en la pronta realización de la empresa, se apresuró a acometerla, fiando a la obra misma el cargo de recomendarle.”⁸²

En su diario personal Claudio Gay aduce a dos razones su decisión de venir a Chile: por un lado, el placer del viaje a las regiones americanas (que suponemos tenía todo naturalista

⁷⁷ Se han revisado variados textos para la vida y obra de Claudio Gay. Para la biografía del naturalista francés se revisó la clásica obra de Stuardo, Carlos, *Claudio Gay y sus obras*. Publicado por Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nascimento, Santiago, 1973. 2 Vols.; y se revisaron los tomos de su obra “Historia Física y Política de Chile”, publicados entre 1844 y 1862. Los demás se indican en las notas siguientes.

⁷⁸ Luis Mizón, *Claudio Gay y la formación de la identidad cultural chilena*. Santiago, Editorial Universitaria, 2001. Pág. 18.

⁷⁹ Barros Arana, Diego, *Don Claudio Gay, su vida i sus obras. Estudio biográfico i crítico*. Santiago de Chile, Imprenta Nacional, 1876. Págs. 27-28.

⁸⁰ *Ibid.*, Pág. 42.

⁸¹ Por ejemplo Ramón Sotomayor Valdés, *Historia de Chile bajo el gobierno del general Don Joaquín Prieto (1875)*. Edición de 1962 publicada por la Academia Chilena de la Historia, Santiago de Chile.

⁸² *Ibid.*, Pág. 108.

europeo de su época), así como el interés por el descubrimiento de un país aun no conocido por la ciencia.⁸³ En este “Diario”, Gay relata, de forma retrospectiva, los orígenes de esta decisión de la siguiente manera:

“De todas las ciencias físicas no hay ninguna que exija más viajes que la ciencia natural. El joven que se dedique a ella está obligado a recorrer los campos y allí, el placer que lo embarga es tan fuerte que pronto los alrededores de su ciudad le quedarán estrechos y nuevas tierras lo llamarán a nuevas experiencias. Todavía me acuerdo con que alegría inmensa recorrí los Alpes franceses. Con el paso del tiempo, esa pasión ha crecido y se ha hecho más exigente. Llegado a París el deseo de realizar un gran viaje no me dejó un momento en paz. Durante estos seis años, todos mis trabajos no han sido otra cosa que estudios preparatorios destinados a poner en ejecución mi gran proyecto de partir.”⁸⁴

Su llegada se produce como resultado de una invitación a participar como docente en un colegio en Santiago, negocio organizado por el periodista español Pedro Chapuis con el objetivo de fundar un establecimiento educacional para los hijos de las elites locales. Esta invitación fue el aliciente para iniciar su carrera de naturalista en algún territorio aún no explorado por europeos, y siguiendo las recomendaciones de sus profesores en Francia, Chile pareció ser a ojos de Gay un destino favorable para alcanzar sus motivaciones personales. Como lo señala en su “Diario de Viaje”: “El placer unido al interés de descubrir un país aun no conocido por los naturalistas, me hizo aceptar sin ninguna vacilación la proposición que me hicieron de nombrarme profesor de química y de física.”⁸⁵

De los textos anteriores es posible deducir varias características propias de la formación científica de la época así como de la psicología del personaje. En primer lugar, es claramente identificable su visión de cuáles son las exigencias epistemológicas y metodológicas de la ciencia natural, al señalar que la labor del naturalista es por esencia el salir del gabinete y recorrer los alrededores de su ciudad, como primera escala de formación, y luego buscar “nuevas tierras” donde llevar a cabo el destino al que ha sido llamado. De esta manera, se forma una relación estrecha entre ciencia, viaje y la experiencia personal como mecanismo de conocimiento legitimado de la realidad tanto social como natural, lo que es parte del modelo Humboldtiano de hombre de ciencia: el científico no sólo tiene la tarea de describir los hechos de la naturaleza sino determinar cómo ellos interactuaban con la sociedad.

En segundo lugar, y unido a la visión romántica que se desprende del modelo Humboldtiano, Gay se refiere a su labor desde el universo de los sentidos: placer, alegría, pasión, deseo, son las palabras que utiliza para referirse a los sentimientos que fundamentan el trabajo del naturalista. Son emociones que surgen de la experiencia romántica frente a una naturaleza que consideran sublime y obra de una causa superior. Como señala Luis Mizón en su estudio preliminar al “Diario de Viaje” de Claudio Gay, “el conocimiento del mundo tiene un carácter casi religioso y la expresión usada por Gay de consagrarse al estudio tiene una justificación en el pensamiento romántico.”⁸⁶ La contemplación romántica es activa por lo que en el “Diario de Gay” se lee constantemente

⁸³ Claudio Gay, *Diario de su primer viaje a Chile en 1828*. Santiago de Chile, Ediciones Fundación Claudio Gay, 2008. Pág. 91.

⁸⁴ *Ibid.*, Pág. 90.

⁸⁵ *Ibid.*, Pág. 91.

⁸⁶ Mizón, op.cit. supra nota 78, Pág. 74.

la variación de estados de ánimo frente a la naturaleza y las obras humanas. Por ejemplo, cuando escribe sobre su arribo a las costas americanas, en julio de 1828, pasa de la alegría

“Todavía más que los otros yo no cabía en mí de felicidad.”⁸⁷

a la impaciencia

“Estábamos impacientes por no poder llegar aunque todo nos hacía suponer que mañana entraríamos en la rada.”⁸⁸

al descontento

“Como estamos muy cerca de la tierra me levanté temprano para ver si durante la noche nos habíamos acercado a Río de Janeiro. Cual fue mi sorpresa al ver que habíamos completamente perdido de vista la tierra. Nuestra consternación fue todavía mayor cuando constatamos la calma que reinaba en el mar. Eso nos puso a todos de mal humor.”⁸⁹

a la ansiedad

“El más impaciente era yo que desde hacía tiempo deseaba conocer la vegetación de un país extranjero... Sólo un naturalista podría comprender mis sufrimiento y mi impaciencia.”⁹⁰

y finalmente a la admiración y el placer

“La entrada a la rada de Río de Janeiro es admirable... El interior de la rada, posiblemente la más hermosa que existe en la tierra... En realidad nada puede haber de más hermoso para un naturalista que recorrer un país extranjero y recolectar los objetos tan deseados que allí se encuentran en abundancia.”⁹¹

Sin embargo, este repertorio de experiencias no representa la totalidad de la formación de un naturalista, ya que tal como lo señala Gay es necesaria una educación que prepare para el momento de poner en ejecución el “gran proyecto de partir”. Por ello otra característica que forma parte de la figura de Gay es la amplitud en su formación intelectual, destacándose las influencias científicas de Carl von Linné y Agustín Pyramide de Candolle en la botánica y de Georges Cuvier en la biología, además de Dominique-François Arago y Alexander von Humboldt en la geología y geografía. Algunos de estos científicos y naturalistas los conoció personalmente en Francia y a otros a través de las lecturas de sus estudios y viajes. En el caso de sus opiniones sobre economía política fue el fisiocratismo francés, y específicamente Frédéric Bastiat una de sus principales influencias, que comprenden su pensamiento sobre la propiedad (apropiación de los recursos) y la agricultura. En varias partes de su obra, Gay los nombró como autoridades, al referirse a las pautas de las clasificaciones binominales de las plantas, las clasificaciones para los animales y el estudio de la morfología de éstos, y en el tema de la propiedad y la riqueza⁹².

⁸⁷ *Ibid.* Pág. 110.

⁸⁸ *Ibid.* Pág. 111.

⁸⁹ *Ibid.*

⁹⁰ *Ibid.* Pág. 112.

⁹¹ *Ibid.* Pág. 114.

⁹² Santiago Vidal M., “El pensamiento científico de Claudio Gay”, en revista *Atenea* N° 439, Santiago de Chile, Conmemoración de los 150 años del Museo Nacional de Historia Natural, Separata, 1980, Pág. 33.

Es en este contexto que Claudio Gay fue contratado, primero para venir a Chile como profesor para la enseñanza en un colegio de los hijos de la elite santiaguina, y luego como “él” naturalista que daría cuenta del “cuerpo físico” del país. La idea de considerar al territorio también como un cuerpo donde se marcan las decisiones políticas del estado, nos permite entender la relación que en la época se establece entre la naturaleza y la sociedad. De esta idea es Mario Berríos y Zenobio Saldivia, quienes han señalado que la relación entre la Historia física y política escrita por Gay con el período de la formación de la República, se inscribe dentro de un proceso de “descubrimiento y conocimiento del propio cuerpo físico del país”, para las autoridades y minoría ilustrada, siguiendo el modelo clásico de las taxonomías ilustradas. El estudio de Gay permite denominar con categorías universales – entendidas aquí como lo europeo- a las particularidades chilenas, visibilizar aquello que ha estado sin forma durante los siglos coloniales. Por ello, la descripción de la naturaleza que realiza Gay sirve para hacer entrar en la universalidad la novedad de lo chileno. Como señalan Berríos y Saldivia: “La unidad de la historia y el cuerpo físico coadyuvan a la fijación de un concepto fuerte del país. El mundo latinoamericano es, en la concepción de los hombres y mujeres contemporáneas y posteriores a la independencia, la culminación de la modernidad misma: somos dueños de nuestro destino político y de nuestro cuerpo físico. Lo que convenía a continuación era simplemente llevar a buen término este acceso al mundo del futuro.”⁹³

En este sentido, el estudio de la naturaleza se transforma en el estudio de las posibilidades de uso productivo de los recursos del país. El objetivo del Gobierno republicano es que el naturalista dé a conocer las riquezas del territorio para estimular el trabajo de sus habitantes y para que atraiga a los inversionistas y colonos extranjeros. Esta es la primera idea que se lee en el contrato que fue suscrito por Gay y el gobierno de la época, a través de su Ministro del Interior Diego Portales⁹⁴. Se le encargó que escribiera la historia natural de un país que se asumía como edénico, que describiera todas las especies de animales, vegetales y minerales que existían, con sus nombres vulgares, utilización y el lugar donde se ubicaban, acompañado de láminas que identificaran visualmente esos recursos. Y como las necesidades del país eran urgentes, se le obligaba a informar de sus viajes a medida que iba avanzando en sus investigaciones, a formar un gabinete donde depositara los ejemplares recolectados y un catálogo donde describiera minuciosamente sus nombres (vulgares y científicos), su localización y sobre todo su utilización productiva.

La tarea será asumida por Gay como la obra de su vida. Cuando en 1842 regresa a Francia, lleva con él las colecciones de ejemplares de fauna, flora y minerales, además de sus apuntes, que ha logrado reunir en sus 10 años de viajes por el país. Recorrió en su estadía, desde la provincia de Atacama hasta Chiloé, convirtiéndose en el primero que realiza un estudio sistemático y ordenado de los recursos naturales del país: “Con la obra botánica de Gay, la flora de Chile que hasta ese momento tenía descritas 300 especies vegetales, se eleva a 3.767 especies.”⁹⁵

En el caso de la concepción de la naturaleza que se presenta en la obra de Claudio Gay se puede apreciar una postura naturalista que lentamente deja de ser providencialista, es decir, que al mismo tiempo que apela a la Providencia introduce algunas nociones

⁹³ Mario Berríos C. y Zenobio Saldivia M., *Claudio Gay y la ciencia en Chile*. Santiago de Chile, Bravo y Allende Editores, 1995. Págs. 28-29.

⁹⁴ El contrato se publicó en el periódico “El Araucano” de Santiago, en el N° 3 de 2 de Octubre de 1830.

⁹⁵ Mélica Muñoz S., “100 años de la Sección Botánica del Museo Nacional de Historia Natural (1889-1989)”, en *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural Chile* N° 42, Santiago de Chile, 1991, Pág. 181.

científicas que todavía no se presentan contradictorias con un espíritu religioso. En su estudio de la naturaleza chilena, Gay introdujo una visión geológica del paisaje, siguiendo el modelo de otros naturalistas y exploradores de finales del siglo XVIII, presentando al nuevo continente como físicamente en la "infancia", y considerando que los cambios desde la creación habían sido mínimos en comparación con la antigüedad de Europa. Gay hizo comentarios de este tipo cuando visitó la zona norte del país y al describir la vegetación del sur, que consideraba como una vegetación primigenia. Por ejemplo, al referirse a los bosques del sur de Chile, Gay señala que recién el hombre estaba cambiando la fisonomía de la naturaleza, por lo recomendaba a los botánicos europeos que fueran "...a estudiar a los países lejanos todavía poco frecuentados, y en los cuales la obra del Creador se encuentra todavía en toda su pureza."⁹⁶ Con respecto a los montes de Coquimbo, Gay considera que era necesario que pasaran unos años para que se regeneraran los bosques, pero para que las actividades mineras no se estancasen propuso que se explotaran la madera y las minas de carbón del sur. Esto significa que para Gay el hombre si bien produce cambios en la naturaleza, esto no sería irreparable, sino que él mismo puede contribuir a la acción regeneradora de la creación, al promover la conservación y plantar árboles. Lo que se lee en estas recomendaciones es el ingreso de una noción evolucionista en el ámbito de la acción humana, lo que se justifica en el optimismo ilustrado por la acción técnica y científica, pero que permitía conciliar con las teorías catastrofistas que todavía predominaban en el ambiente de la ciencia europea de las primeras tres décadas del siglo XIX.⁹⁷

En el tema anterior así como en los volúmenes de su estudio sobre la naturaleza chilena, se aprecia una sensibilidad por la protección de los árboles, mezcla de su interés por el estudio científico (repara en los detalles taxonómicos y morfológicos) y de un interés utilitarista. Este doble interés se puede apreciar en los comentarios que Gay agregaba a continuación de la clasificación taxonómica de cada especie de flora y fauna. En la descripción que hace del árbol conocido como espino (*Acacia caven*) es posible conocer esta metodología: por un parte, Gay lo describe como un árbol de tronco tortuoso y sólido, con corteza negra y agrietada, que llegaba a medir entre 12 y 30 pies de alto⁹⁸, luego de lo cual señalaba su ubicación -desde Coquimbo hasta Concepción, abundando en los plantíos pero escaseando en las costas-, para terminar agregando los comentarios que había escuchado en sus viajes:

“Antes formaba espesos bosques en los llanos de Santiago, Aconcagua y Colchagua, pero hoy no es tan comun. (...) su madera es sólida, dura, compacta, de un amarillo claro, con el corazon rojo; admite un fino pulido y se emplea en varios utensilios, mangos de instrumentos, etc. Los carpinteros la usan tambien para vigas y horcones, teniendo la particularidad de no podirse estando enterrada; pero fuera es fácilmente atacada por los insectos; como leña su

⁹⁶ Gay, Claudio, *“Fragmentos de Geografía Botánica”* (185?), reproducido por Feliú Cruz y Stuardo Ortiz (recopilación, prólogo y notas de) en *Correspondencia de Claudio Gay*. Santiago de Chile, Ediciones Biblioteca Nacional, 1962. Pág. 188.

⁹⁷ Peter Bowler señala que se suele observar el siglo XIX como una edad heroica en relación a los estudios geológicos, por cuanto se presenció la elaboración compleja de la historia de la Tierra, estando a mitad del siglo implantadas un conjunto de teorías y conceptos similares a lo que hoy entendemos como parte de la ciencia moderna. Sin embargo, la imagen de una “guerra” entre la ciencia y la religión se considera hoy entre los historiadores de la ciencia como errónea, ya que hubo quienes intentaron conciliar estos dos ámbitos mientras pudieron. “Pero aun en esta época dominada cada vez más por la expansión de la industria, hubo muchos intelectuales que rechazaron los valores del comercialismo y el materialismo. A la visión mecanicista del mundo, se opusieron esquemas en que se destacaba la dimensión espiritual de la naturaleza.” Op. cit. supra nota 39, Pág.142.

⁹⁸ 1 pie equivale a = 0,3048 metros/ 12 pies = 3,65 metros y 30 pies = 9,14 metros de altura.

empleo es mucho mas extendido todavia y con ella se hace el mejor carbon, que tan comunmente se usa; así es que la disminucion de este árbol se hace todos los dias mas notable, en perjuicio de nuestros sucesores que tendran que ir á buscarla muy lejos, si no se hacen plantaciones de otros árboles que los suplan: los chacreros la emplean igualmente en empalizadas para cercar sus chacras.”⁹⁹

Por medio de este método taxonómico-descriptivo empleado en los volúmenes de Botánica y Zoología, el naturalista francés otorgaba a la especie americana un lugar dentro del universo de la naturaleza europea, así como reconocía la apropiación que los habitantes hacían de su entorno, entregando datos valiosos –tamaño, características, utilización y noticias acerca de su escasez- para el desarrollo de posteriores actividades productivas.¹⁰⁰

La labor desarrollada por Gay, por tanto, forma parte de una serie de acciones que desde el gobierno republicano y desde organizaciones civiles intentan generar las bases de instituciones y políticas a favor del desarrollo de la ciencia en Chile. Además de la ya mencionada contratación de “sabios extranjeros”, es necesario agregar a estas acciones gubernamentales el surgimiento de instituciones científicas cuyo objetivo es el estudio de la naturaleza chilena y la comunicación de sus resultados, como el Museo de Historia Natural; el establecimiento de entidades educativas que enseñan las modernas ciencias de la vida y de la tierra en el país, como la Escuela de Minas de Coquimbo y el Instituto Nacional; la creación de carreras científicas como medicina, contabilidad, matemáticas y de cursos donde se enseñan ciencias como botánica, historia natural, zoología, geometría, etc.; la circulación de bibliografía científica europea en boga a través de periódicos y revistas nacionales como los “Anales de la Universidad de Chile”; y la traducción y publicación de obras de autores extranjeros y nacionales, relacionadas con la naturaleza, en periódicos como “El Araucano” y el “Mercurio Chileno”. Son estas acciones, señala Zenobio Saldivia, las que logran iniciar un camino de institucionalización de la ciencia en Chile, las que poseen la característica de mostrar una clara tendencia a colaborar en la consolidación del Estado-nación, principalmente por la vía de apoyar la acción gubernativa en las áreas de fomento y expansión de la cultura, lo que incluía la divulgación de los nuevos descubrimientos y métodos científicos¹⁰¹.

Un ejemplo de la circulación de las obras científicas europeas es la traducción y publicación que hizo Andrés Bello en 1840, en el periódico “El Araucano”, de los informes científicos del paso por Chile que hizo el naturalista Charles Darwin, a sólo pocos meses de su publicación en inglés en Londres. Su importancia es que

“Así, estas expresiones discursivas tanto de Bello como del resto de los sabios radicados en el país, contribuyen a la consolidación republicana; toda vez que van despertando el interés por los acontecimientos científicos que ocurren en el

⁹⁹ Gay, Claudio, “Botánica”, Tomo II, París: en casa del autor; Chile: Museo de Historia Natural de Santiago (1845), Pág. 256.

¹⁰⁰ Berrios y Saldivia, op.cit. supra nota 93, Pág. 35. Para los autores, a través de la clasificación taxonómica moderna se realiza el proyecto civilizador ilustrado de identificar lo desconocido e incorporarlo al libro de la naturaleza universal, y por otro lado, a través del reconocimiento de los testimonios y usos locales de los recursos legitima los hechos específicos sobre los cuales debe fundamentarse lo teórico.

¹⁰¹ Zenobio Saldivia, *La visión de la naturaleza en tres científicos del siglo XIX en Chile: Gay, Domeyko y Philippi*. Santiago de Chile, Ediciones Universidad de Santiago de Chile, 2003, Págs. 21-25.

territorio nacional, y gestando a su vez, un imaginario acerca de la naturaleza del país.¹⁰²

Tenemos por tanto, la imagen de un naturalista europeo que siguiendo el modelo de formación y labor científica de sus antecesores, logró cumplir sus propósitos y vincular su nombre al de un espacio geográfico en el Nuevo Mundo. Si bien, sus motivaciones iniciales contenían, al parece sólo intereses botánicos y zoológicos, es importante señalar que la experiencia americana significó en Claudio Gay un cambio profundo en sus planes. Como señala Luis Mizón el encuentro con Alcides d'Orbigny en Buenos Aires, le insta a madurar la idea de agregar a la descripción naturalista la política del país, partiendo por las estadísticas y riquezas naturales¹⁰³. Por lo tanto, es un trabajo que justamente desde su concepción tuvo el carácter de monumental, no sólo en el sentido de la cantidad de información recopilada sino también en cuanto obra que se hace memorable por su mérito excepcional. Creo que su carácter original se expresó finalmente, en que el método empleado por Claudio Gay para escribir su *Historia física y política*, no sólo -como afirman Berríos y Saldivia-, puede ser considerado como una metodología que funda el desarrollo de las ciencias experimentales en el país, sino que también propone una forma de escritura de la Historia nacional, y resignifica los espacios naturales de Chile elaborando una serie de representaciones donde confluyen el romanticismo y el positivismo europeo, la sistematización de las clasificaciones taxonómicas y el optimismo por el progreso.

Un ejemplo de estas representaciones, donde confluye el universo epistémico de Gay, fue la idea de la regeneración de la naturaleza, que es posible de estudiar a través de la participación de Claudio Gay en un debate doctrinario que se dio durante su permanencia en Chile, y donde se aprecia su sensibilidad por el futuro de la vegetación de la zona del norte chico y su vínculo con el progreso de la sociedad.

3.2 Claudio Gay y su denuncia de la deforestación de los montes de Coquimbo en 1838

En las primeras décadas del siglo XIX las actividades mineras, especialmente la minería del cobre, vivieron un importante crecimiento debido entre otras cosas a la demanda externa y a la disponibilidad de nuevas tecnologías con que contaron los empresarios extranjeros y nacionales que tenían actividades en el Norte chico. Ello significó una renovada demanda sobre las formaciones vegetacionales de esa región. A lo largo del siglo XIX fueron publicadas varias obras que volvieron a denunciar la rápida desaparición de la cubierta vegetal nativa del Norte Chico y de algunas localidades de la zona central, de lo cual culpaban a los modos de explotación de la actividad minera.

A finales de la década de 1830 todavía se utilizaban en la región del norte chico los coloniales hornos de manga¹⁰⁴ que consumían grandes cantidades de leña y que

¹⁰² *Ibid.*, Pág. 25.

¹⁰³ Nota a pie de página de Luis Mizón en Claudio Gay, *Diario de su primer viaje...* op.cit. supra nota 83, Pág. 127.

¹⁰⁴ Los denominados "hornos de manga" consistían en fundiciones construidas con materiales locales y alimentados con leña como combustible, que poseían fuelles operados a mano o con energía hidráulica que proveían la corriente de aire necesaria para fundir los minerales. Para la participación inglesa en las actividades mineras al inicio de la República y sus relaciones con el comercio

permitían sólo la fundición de las vetas superficiales de cobre. La introducción del horno de reverbero a finales de la década de 1820, por el ingeniero en minas francés Charles Lambert, permitió la explotación de minerales de baja ley, especialmente los sulfurosos, que hasta ese entonces eran considerados como residuos inaprovechables¹⁰⁵. Lambert había llegado a Chile como representante de una compañía inglesa que quería invertir en los yacimientos de cobre de la región de Coquimbo¹⁰⁶, y como tal recorrió la región y elaboró un informe de la actividad minera a petición del Tribunal de Minería¹⁰⁷. En este escrito Lambert informó que en algunas zonas de la provincia de Coquimbo se sentía la falta de leñas para las fundiciones, al mismo tiempo que señalaba que se consumían árboles y arbustos sin saber si eran beneficiosos para la fundición, lo que hacía complicada la situación para la minería, sobre todo porque el clima del Norte Chico, decía el ingeniero francés, no permitía que estos se reprodujesen:

“Las leñas que consumen puede afirmarse que son, por lo menos, otras tantas más que las que deberían consumirse; este un mal considerable en un mineral de grandes esperanzas, situado en un país escaso de leñas, y en que por su clima no se reproducen. Nada hay de perjudicial que no atraiga tan pernicioso método. Los metales que por él se funden, dejan gran parte de metal en las escorias.”¹⁰⁸

En el caso de los minerales de cobre, por una parte criticó el perjuicio que se producía con los hornos de fundición, que eran construidos de una manera demasiado débil para resistir las altas temperaturas, y por ello sufrían quiebres, y más importante aún, desperdiciaban grandes cantidades de calor. Por otra, alabó la cantidad de vetas de cobre que estimó tan increíbles en espesor y ley, destacando lo favorable de la situación geográfica de estos yacimientos (pues se encontraban cerca de la costa), el gran número de operarios, la moderación de los salarios (lo que bajaba el costo de producción), y la abundancia de abastos: “En conclusión, repito que los minerales de estas provincias, principalmente Huasco y Copiapó, y en especial este último, son sumamente abundantes y de extraordinaria ley, y nada más impide disfrutar sus riquezas que la falta de policía en las minas y la ignorancia de las artes de laborearlas y de beneficiar sus metales...”¹⁰⁹

Las recomendaciones de Lambert de modernizar la actividad minera fueron recogidas por el Gobierno, el cual dictó un decreto en Noviembre de 1818, donde además de indultar a los mineros que hubiesen desertado del reclutamiento para que volviesen a trabajar,

véase: Eduardo Cavieres, *Comercio chileno y comerciantes ingleses 1820-1880. Un ciclo de historia económica*. Valparaíso, Chile, Editado por Universidad Católica de Valparaíso, Instituto de Historia, 1988. Págs. 181.

¹⁰⁵ No existe una fecha exacta de la introducción del horno de reverbero a Chile. La información conocida indica que Lambert se establece en 1831 en la bahía de Coquimbo, y es en esa década que se difunde el nuevo horno por la región minera. *Ibid.*, Págs. 182-191.

¹⁰⁶ Tampoco se conoce la fecha exacta de la llegada de Lambert a Chile. Debió haber arribado al país a principios de 1817 (o aún antes), ya que en el invierno de ese año consta su presencia en el norte según un informe del Tribunal General de Minería, y en octubre presentó un informe a la misma institución sobre el estado de esta actividad. Fernando, Moraga A. “Charles San Lambert, modelo de los grandes empresarios chilenos del siglo XIX”, en Canut de Bon Urrutia, Claudio (editor), *La Escuela de Minas de La Serena. Derrotero de sus orígenes*. La Serena, Chile, Ediciones Universidad de La Serena, 1987. Pág. 3.

¹⁰⁷ Su informe se titula “*Noticia General de los Minerales de las provincias del Norte de Chile en su estado actual. Trabajada por Carlos San Lambert en octubre de 1817*”. Fue publicado en el periódico *El Telégrafo* por la Imprenta del Gobierno, en las ediciones de 6, 10 y 17 de agosto de 1819. Citado por Moraga, op. cit. supra nota 106.

¹⁰⁸ Citado por Moraga, op. cit. supra nota 106, Págs. 5-6.

¹⁰⁹ *Ibid.*, Págs. 6-7.

concedía a las minas “la libre explotación de las maderas y palos silvestres que tuviesen necesidad para sus obras.”¹¹⁰ Luego de algunos años de altibajos económicos, en 1827 Lambert adquirió a un ínfimo precio las escorias del yacimiento de “Tamaya Vieja” en la localidad de Huamalata y, cuatro años más tarde se instaló en el puerto de Coquimbo con algunos hornos de reverberos traídos desde el extranjero, similares a los utilizados en la provincia minera de Swansea, y logró beneficiar los desmontes de cobre que para los mineros chilenos eran considerados desechos, reuniendo gracias a ellos una cuantiosa fortuna¹¹¹.

Los autores revisados en esta investigación concuerdan en que la introducción y posterior difusión del *horno de reverbero* acentuó la deforestación de los “montes” del Norte chico al intensificar la demanda de combustible de leña, no obstante que el proceso tenía ya a la fecha más de un siglo de duración.¹¹² Asimismo, concuerdan que representó una real transformación de las técnicas y métodos de producción mineras en la zona, generando un aumento de los niveles de producción y exportación minera, que de 13.625 toneladas en el período 1831-1835 aumentó a 32.100 toneladas en el período 1836-1840¹¹³.

El problema de la escasez de leña y el deterioro progresivo del paisaje del Norte Chico, volverá a ser tratado en 1838 cuando se publica el relato de viaje de un naturalista francés realizado a la provincia de Coquimbo¹¹⁴, nos referimos al propio Claudio Gay, contratado ya 8 años antes por el gobierno con el objetivo de investigar la historia natural del país.

En su informe, Gay reveló el decadente estado en que se encontraba la vegetación de esa provincia, y las funestas consecuencias que ello producirían para las actividades económicas de la zona. Indicaba con asombro que los “montes casi del todo han desaparecido”, aún cuando todavía se podían encontrar, distantes de los centros poblados, árboles de gran tamaño como algarrobos y espinos. El naturalista francés no dudó en señalar la causa de la aridez que presentaba la provincia a ojos de un observador extranjero:

“La localidad no debe pues ser acusada de ingrata, con respecto a la aridez de esta provincia, sino el hombre, y en el hombre solo es donde se ha de buscar la causa: ésta existe en la penuria de nuestras leyes sobre el arreglo de bosques y plantíos, y en el vicio de las Ordenanzas de Minería, que autorizan a los mineros a arrancar y destruirlo todo.”¹¹⁵

Cuando la población era escasa, dice Gay, la devastación de los bosques no era un problema sino un bien porque se desmontaba terrenos para la agricultura; pero cuando la población aumenta se necesitan los bosques con mayor urgencia para los hogares y las actividades económicas. Se pregunta de esta manera por qué el gobierno no ha modificado la legislación de minería que afecta a “...la mas preciosa y útil de las industrias:

¹¹⁰ Ibid., Pág. 8. Este decreto permitió la llegada de capitales donde destacan en su mayoría los ingleses.

¹¹¹ Ibid., Págs. 10-11. Esto ocurre justo cuando aumentó la demanda de cobre en Europa, desde una exportación desde Coquimbo 60 tn. de cobre mensual en 1826 que llegaba a los puertos británicos, a 200 tn. anuales en 1831, y hasta 12.700 tn. de cobre anual en 1835.

¹¹² Folchi, op. cit. supra nota 31. Pág. 156.

¹¹³ Cavieres, op.cit. supra nota 104, Págs. 189-190.

¹¹⁴ Claudio Gay, “Sobre las causas de la disminución de los montes de la provincia de Coquimbo” publicado en el periódico *El Araucano*, N° 399, del 20 de abril de 1838. Pág. 2-3.

¹¹⁵ *Ibid.*, Pág. 2. ***Las negrillas son nuestras.***

la agricultura.”¹¹⁶ Se aprecia en el relato del viaje, la influencia en Gay del ideal fisiócrata de la época (en su lectura agrarista), la difusión de las actividades agrícolas como la principal ocupación que un gobierno debe preocuparse. El fisiocratismo planteaba que el conocimiento de las leyes de la naturaleza a través de su estudio científico podrían aumentar las producciones naturales, no en la forma de una prosperidad fugaz, como creían que sucedía con la minería, sino con una ocupación que mantuviera el equilibrio del mundo natural. Para los fisiócratas sólo la actividad agrícola es capaz de crear riquezas a un país, proporcionando impulso a las demás profesiones como el comercio y la industria, manteniendo constante la prosperidad de una nación. Señala Gay:

“Por otra parte, las minas no crecen como los vegetales: lo que de ellos se saca no se reproduce, y siendo la extracción del mineral de una duración limitada, su producto no puede ponerse en concurrencia con lo que ofrece la agricultura. En buena economía política, aquella ha de ser preferida en muchos casos al laborío de ciertos minerales, y la provincia de Coquimbo, considerándose en todos tiempos como exclusivamente minera, esta idea, hasta cierto punto verdadero, ha perjudicado su agricultura, destruyendo de mas en mas los elementos con que contaba para impedir la disminucion de sus aguas. Cuando se visitan los hermosos y fértiles valles de Limari, Guanti, Hurtado y Elqui, no puede ménos que admirarse la riqueza de su vegetacion, y se echa de ménos entonces que los rios no suministran bastante agua para aprovechar de estos llanos que avecinan estos valles, y que una riqueza temporaria tiende cada vez mas a inutilizar...”¹¹⁷

El principal problema correspondía a la percepción de que se estaba perdiendo un valioso recurso para la agricultura, que podría perjudicar a la región en el futuro. Para Gay la desaparición de los bosques influiría en los fenómenos atmosféricos de la región, lo que traería como consecuencia que “...las estaciones llegan a ser mas ardientes, el aire más seco, las lluvias mas escasas, y de la reunion de todas estas causas resulta que las aguas de los rios disminuyen cada dia mas...”. Por todas estas funestas consecuencias el gobierno de la época no podía mirar con indiferencia la devastación de los bosques, sobre todo cuando la población crecía y se hacía necesario que se preocupara de la agricultura para alimentarla.

Con respecto a los conflictos entre mineros y hacendados por el corte de leña, Gay creyó que el gobierno tenía que intervenir con imparcialidad como lo debiese hacer un juez o un padre con sus hijos. Con más de ocho años en el país, Gay conoció estos problemas y señaló que debía consultarse tanto al hacendado como al minero para que no causase perjuicios a una actividad por beneficiar a la otra. Y es que aunque Gay reconoce que aún quedaban una cantidad de leñas para alimentar las fundiciones, y el precio para proveerse de ellas todavía no era excesivo, de modo que el problema no debía verse desde un punto de vista monetario, sino el gobierno debía pensar en el futuro: “...cual celoso padre de su pueblo, debe atender tanto a lo presente como al porvenir, y empeñarse en no legar a sus hijos una provincia que una riqueza mal entendida habria esterilizado del todo para la agricultura, reduciéndola a la suma aridez.”¹¹⁸

Por supuesto que Gay no fue imparcial en su visión con respecto a la situación que denuncia. Sus ideas providencialistas y fisiócratas con respecto a la relación entre los seres

¹¹⁶ Idem.

¹¹⁷ *Ibid.*, Pág. 3.

¹¹⁸ *Ibid.*, Pág. 2.

humanos y la naturaleza, le permitieron ingresar a círculos sociales de la elite terrateniente de Santiago, y ser admirado por quienes en Chile, durante la primera mitad del siglo XIX aspiraban a que la agricultura fuera el objeto de fomento del Estado. Por una parte, la mención recurrente a la Providencia, como quien dirige los destinos del mundo, además de tener una raíz religiosa es una manera de volver inaccesible la libertad y la propiedad a los caprichos humanos: la libertad y la propiedad son derechos innatos del hombre. Por ello, Gay rechazó las teorías políticas que percibían a los hombres desprovistos de un principio de acción, de iniciativa, que fueran moldeables como arcilla por las manos del legislador y, en cambio, promovió la noción que el hombre poseía naturalmente iniciativa o autonomía para decidir sobre su futuro¹¹⁹. Por ello la riqueza no proviene de la actividad donde el hombre no realiza una acción renovadora del entorno, sino de la decisión de conocer a la naturaleza y transformarla para satisfacer las necesidades de la sociedad.

Por otra parte, la mención decidida sobre la agricultura puede relacionarse con el debate que, durante el siglo XIX, enfrentó a quienes apostaban por la irrestricta propiedad privada y quienes creían en que por sobre ésta estaba el bien común. De la misma manera, aún cuando no siempre los mismos actores estaban a un lado u otro del espectro, se debatió sobre qué actividad - agricultura o minería- debía ser fomentada por el Estado para iniciar la carrera hacia el progreso material y moral. Los gremios que, durante la primera mitad del siglo XIX, surgieron de estas actividades se enfrentaron a través de periódicos, en el Congreso y hasta algunas veces por las armas, fundamentando su discurso modernizante con citas a obras como por ejemplo las de Claudio Gay, en las que se entremezclaba la filosofía, la política y la economía como las “ciencias” que se debían utilizar para decidir el futuro de la sociedad.

En la preocupación de Gay por los montes de la provincia de Coquimbo, se puede apreciar la “sensibilidad del naturalista” al mismo tiempo que la “inquietud política-económica” de intentar dar soluciones a los problemas de un país que ya siente como suyo. Para un naturalista como Gay no es la tierra sino el hombre el origen de los males. Si bien se podría pensar que lo agobia un cierto pesimismo por la acción humana, es más fuerte su esperanza en que la razón y la experiencia serán las guías para encontrar soluciones, sobre todo si son dirigidas desde un Gobierno moderno preocupado del bienestar futuro de su pueblo. Y es que para Gay la diferencia es clara: sólo el hombre ignorante y bárbaro es aquel capaz de destruir la naturaleza, mientras que el hombre civilizado contribuye con su acción a perfeccionarla.

Así en la historia natural de Gay desaparecen los sucesos inexplicables, para ser descritos en su dimensión racional. La importancia de los bosques y su relación con los fenómenos atmosféricos se fundamentan en la autoridad de verdades científicas y en observaciones directas del paisaje: las masas forestales eran capaces de atraer la electricidad y las lluvias. Dice Gay: “...la teoría y la experiencia acreditan que la causa de este fenómeno consiste en sus formas elevadas y en las puntiagudas ramas de que se componen.” De esta manera era una conclusión evidente que ya sea protegiendo la vegetación existente o plantando otras especies se podía “cambiar” las condiciones atmosféricas para favorecer el desarrollo de la agricultura. En el primer caso, Gay reconoce que no se pueden plantar árboles nativos en los cerros de la provincia de Coquimbo porque el ganado existente acabaría con ellos, así como es imposible que se impida su tala porque la minería los necesita. Queda como única alternativa el aclimatar, como se hace en los jardines de Europa, árboles que cumplan con las condiciones antes descritas y fomentar

¹¹⁹ Según Vidal, op. cit. supra nota 92, el referente teórico de Gay en estos temas fue Frederic Bastiat (1801-1850), legislador y economista francés, considerado uno de los difusores del liberalismo en su país.

su plantación. Los ejemplares que más se acercan a los requerimientos son el álamo y el sauce que tiene la ventaja de crecer con rapidez y así ofrecer sus beneficios al agricultor¹²⁰. Así también, la observación directa aporta importantes antecedentes para el naturalista. Gay señala con detenimiento que no se necesitaba ser físico ni geólogo para darse cuenta que en el paisaje de la provincia se encontraban huellas que mostraban que en el pasado, cuando existía más vegetación, los lechos de los ríos habían acarreado mayor cantidad de agua: "...las pruebas están demasiado manifiestas, y si hemos de creer a algunas personas ancianas, no hace mucho tiempo que el agricultor desesperado ha visto por la primera vez los ríos de Coquimbo y Limari, en algunos lugares, cortarse enteramente en toda su anchura."¹²¹

¿Y cuáles son las soluciones que recomendaba el naturalista? Reconocía el naturalista francés que la solución del problema era complejo, porque no se podía prohibir a los mineros la tala de los árboles. Además de las alternativas ya mencionadas, Gay propuso que fuera el Gobierno quien debía obligar a plantar aquellas especies vegetales que reportaran beneficios, ya que según señalaba los hacendados habían respondido con indiferencia cada vez que en sus viajes los había aconsejado con tal sentido. Pero si el Gobierno no pudiera llevar a cabo esta tarea, se debía impulsar a los empresarios a llevar sus minerales a otra provincia donde existiesen más combustibles, para así fundirlos y no ver reducidas sus ganancias por exportar mineral en bruto. De esa forma, dice Gay, se podrían dejar descansar los montes de Coquimbo "...permitiendo que crezca nuevamente su vegetación."¹²²

Lo primero que nos provoca el leer estos párrafos es asombro. Escrito hace más de 150 años, la denuncia de Claudio Gay no deja de sorprendernos por la contemporaneidad de sus argumentos; tras la narrativa de la época encontramos algunas ideas que actualmente son parte de los discursos sobre la sustentabilidad: la preocupación por conservar los recursos para las futuras generaciones y la necesidad de conciliar la actividad económica con la protección los recursos naturales estratégicos nos parecen conceptualizaciones actuales sobre la sustentabilidad, que se acuñaron y difundieron recién a finales del siglo XX.¹²³ Sin embargo, sus ideas no fueron aisladas ya que el mundo portugués e hispano compartieron esa visión crítica por los problemas ambientales que generaban los sistemas económicos coloniales en América y la necesidad de establecer políticas (de ahí la responsabilidad del Estado) para enfrentar el fenómeno¹²⁴. La degradación de un entorno poco familiar para

¹²⁰ Gay, op. cit. supra nota 114, Pág. 2.

¹²¹ Idem.

¹²² Ibid., Pág. 3. Gay recomienda que los mineros trasladen sus fundiciones a la provincia de Concepción, con lo cual el intercambio marítimo sería beneficioso para las dos regiones, además de otras ventajas para que se inicie la colonización (desmonte y agricultura).

¹²³ Recordemos que el concepto actual de sustentabilidad, que nació en el ámbito económico, fue formulado en 1987, en el seno de una comisión encabezada por la ministra sueca Gro Harlem Brundtland y se definió como: "...satisfacer las necesidades de la presente generación sin comprometer la habilidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades..." *Nuestro Futuro Común: Una Tierra para un Mundo*, Madrid, España, Alianza Editorial, 1987.

¹²⁴ Una comparación con un caso en el espacio portugués en Juan Pablo Iglesias, "Naturaleza, ciencia y 'crítica ambiental' en Chile y Brasil en el siglo XIX", en *Dinámicas de exclusión e inclusión en América Latina. Hegemonía, resistencias e identidades*. Centro de Estudios Culturales Latinoamericanos, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile, 2005. En este trabajo se aborda, desde una perspectiva histórica comparativa, una serie de obras de finales del siglo XVIII y comienzos del XIX que tanto en Brasil (José Bonifacio de Andrada e Silva, 1763-1838) como en Chile (Claudio Gay) manifestaron una preocupación acerca de la necesidad de conciliar la actividad económica (minería y plantaciones) con la conservación de los recursos naturales.

los europeos produjo que los administradores y naturalistas de los territorios coloniales ensayaran distintas políticas para enfrentar el problema, las cuales se inspiraron en las mismas fuentes teóricas que iluminaron el análisis de los críticos luso-brasileños y de los autores –extranjeros y nacionales- que escribieron sobre los recursos naturales en Chile: la doctrina económica fisiocrática y la ciencia natural de Karl von Linné, Georges Louis Leclerc -Buffon- y Duhamel de Monceau.¹²⁵

La circulación de estas críticas en territorio americano fue posible gracias a las políticas coloniales de los imperios europeos, y debido a que por lo menos una parte de la élite colonial compartía el ideario de la Ilustración: el optimismo por el desarrollo de las riquezas, la importancia de la ciencia, y la necesidad de un Estado presente en la economía. Por ello, los escritos de Gay no fueron declaraciones pesimistas acerca de la destrucción de la naturaleza, sino una proclamación optimista de las posibilidades de progreso del país sobre la base de sus recursos naturales, siempre que se tuviera conciencia de conservar y aumentar parte de ella por medio de la ciencia y la razón, lo que revela la visión renovada por naturaleza que emergió entre los naturalistas de la época. Por ello, Gay hace referencia a los beneficios que los bosques tenían para la sociedad y la agricultura. En primer lugar, que estos entregaban beneficios al suelo al constituir “vehículos de humedad y frescura”, al igual como sucedía en Europa, contribuyendo a que los rayos solares no cayeran directamente al suelo y lo calcinaran; con sus raíces sostenía al suelo evitando que se erosione y embanque los ríos; su sombra permite el amparo de otros vegetales; y su copa acoge a aves que exterminan a los depredadores de la flora. Luego, evitaban el avance de las dunas hacia terrenos sembrados, proveían de maderas para la industria, la marina y el hogar, además de ser considerados un factor para la existencia de climas templados.

Por tanto, la representación de la naturaleza que Claudio Gay hace circular en su obra es la de una naturaleza fértil y pródiga, que se encuentra en su etapa primigenia, y que aunque posee espacios donde sus recursos se han comenzado a agotar, tiene posibilidades de regenerarse. Y la regeneración sólo es posible en la conciencia optimista que siendo el ser humano responsable de su agotamiento, es el mismo quien puede detener y cambiar el destino de su progreso. Con ello, se reactualiza el primer dispositivo de la historia natural que comentamos en el capítulo anterior: Gay introduce a la naturaleza chilena en el concierto del mundo natural universal –la semejanza-, ya que al igual como sucede en Europa la naturaleza del Nuevo Mundo puede conservarse y aumentarse a través de la acción técnica y científica, utilizando con ello un mecanismo de dominación al ordenar bajo parámetros conocidos los fenómenos naturales observados en suelo chileno. Pero además, hace circular la idea de que es el gobierno quien debe preocuparse por el presente y el futuro de esa naturaleza, ya sea conduciendo la actividad económica o promoviendo la regeneración de la cobertura vegetal, con lo cual propone un esquema modernizador –la agricultura- para la novel república.

¹²⁵ El rescate histórico de los orígenes de la sensibilidad y de las problemáticas ambientales en el mundo moderno tuvo sus primeras respuestas en los trabajos de Richard Grove, quien planteó que las raíces del ambientalismo comenzaron con los trabajos de botánicos europeos en las colonias de zonas tropicales en el siglo XVIII, quienes observaron la degradación de los ambientes isleños como resultado de los sistemas económicos implantados en esos territorios. Véase el trabajo de Richard Grove. *Green imperialism: colonial expansion, tropical island edens and the origins of environmentalism, 1600-1860*. Cambridge, UK, Cambridge University Press, 1995.

Capítulo IV. La circulación de las representaciones de la naturaleza en la elite chilena

“Los árboles, estos gigantes de la producción, adorno majestuoso de los campos, conductores de la frescura y fertilidad, son tan necesarios en la economía del mundo, que el hombre que estudia el arte de hacer felices a sus semejantes, no puede menos de fijar su atención en uno de los más poderosos recursos puestos a nuestro alcance para dar una latitud inmensa a nuestra industria y aumentar considerablemente el bienestar de los individuos y las naciones.”¹²⁶

Una de las preguntas que parece necesario comenzar a responder en este tercer capítulo es la forma en que circularon las representaciones de la naturaleza en Chile. Ya se indicó anteriormente, que las representaciones derivan de prácticas sociales históricamente determinadas, de proyecciones ideológicas que producen además de una imagen característica (el paraíso, la ciudad dorada, la selva exuberante, la pampa interminable o la naturaleza primigenia), significados, conceptos y sentidos que también implican la producción del mismo espacio. Desde esta perspectiva, en la circulación de las representaciones de la naturaleza que se construyeron sobre América en el siglo XVIII y en el XIX, participaron no sólo los naturalistas sino que también las elites de las repúblicas americanas, quienes las recepcionaron y transformaron a partir de sus realidades particulares.

En este tercer capítulo, el propósito es identificar las formas en que se circularon las representaciones que Claudio Gay realizó sobre la naturaleza chilena y, en específico, sobre la cubierta vegetal, a través de la participación que el naturalista francés tuvo el debate doctrinario sobre la conservación de los montes y bosques durante la primera mitad del siglo XIX. En ese proceso, Claudio Gay habría desempeñado un rol importante, por el contacto que tuvo con las elites criollas y su participación en instituciones de enseñanza y sociedades de difusión científica.

4.1 La participación de Claudio Gay en una polémica del siglo XIX: la conservación de los bosques en Chile

Para la tercera década del siglo XIX, los conflictos por la apropiación de la vegetación entre mineros y hacendados alcanzaron su punto máximo. Si bien las disputas en el Norte Chico parecían ganadas por los mineros, luego de una década de alto crecimiento económico y generosas entradas al fisco, los hacendados decidieron que no querían que éstas se extendieran más allá del valle del Aconcagua. En ese lugar habían logrado dominar la

¹²⁶ Anónimo, “Necesidad y beneficio del Arbolado”, en periódico “El Agricultor” N° 1, Octubre de 1838, Pág. 25.

situación de la venta de la leña a los mineros, pero no estaban dispuestos a que sus tierras se transformaran en “desiertos” porque estas eran la base de su patrimonio.

Por ello desde temprano quisieron organizarse siguiendo el ideal ilustrado de asociatividad, las “sociedades de amigos” que correspondían a un modelo de organización social española que fomentaba una política agraria y un cambio en las estructuras sociales de la población a través de la instrucción en las ciencias modernas¹²⁷. Una organización que defendiera sus intereses, enarbolando la bandera de la modernización agrícola como la única manera de “combatir” la actividad minera.

Estas inquietudes se concretizaron en mayo de 1838, cuando un grupo de hacendados e intelectuales de la capital organizó la Sociedad de Agricultura y Colonización. Concordando con sus símiles hispanas, esta tuvo como misión promover y mejorar la agricultura en el país¹²⁸. Entre los miembros que integraron la organización en 1838 se encontraba lo más destacado de la “minoría” ilustrada de Santiago: su presidente Domingo Eyzaguirre había sido ensayador de la Casa de Moneda, encargado de la dirección de las obras del canal del Maipo destinado a proveer agua a Santiago, y habilitador del Hospicio para niños y mujeres de la ciudad; su primer vicepresidente, Pedro Nolasco Mena había sido Ministro de Hacienda entre 1823-1824 y parlamentario; su segundo vicepresidente, Francisco García Huidobro; su tesorero Diego Antonio Barros, todos terratenientes del valle central; mientras que su secretario general, Antonio García Reyes era estudiante de leyes, reconocido por su oratoria y conocimientos científicos. Además entre sus miembros fundadores se encontraban José Rafael Larraín Moxo y José Miguel Irrázaval, ambos mayorazgos; José Santiago Aldunate, militar destacado en la Independencia; Pedro Palazuelos y Astaburuaga, abogado y parlamentario; José Gabriel Palma; Manuel Carvallo, ministro de diversos gobiernos y parlamentario; Juan Manuel Cobo; Buenaventura Marín, profesor y filósofo; Domingo Arlegui; Miguel de la Barra, parlamentario y diplomático; y la tríada de intelectuales que los apoyaban, Manuel de Salas, que fue nombrado patrono de la sociedad, Andrés Bello y, por supuesto, Claudio Gay.

La inclusión del naturalista francés en la Sociedad obedecía a la participación obligada y voluntaria a la vez de una persona que adhería a los ideales de la Ilustración. Pero lo más trascendental de su labor consistió en patrocinar que entre los objetivos de la sociedad se incluyese el de “proteger la formación y conservación de los bosques y plantíos; la aclimatación de los árboles, plantas etc., ya sea trasplantándolas de un punto a otro del territorio, o importándolos del extranjero.”¹²⁹

Este objetivo se transformaría en adelante en uno de los argumentos de lucha de los agricultores frente a los mineros, y gracias al cual se comenzaría a tratar a nivel político la problemática de como explotar los bosques del país. Esta preocupación por los bosques, indicada por la novel organización, movió al Gobierno a solicitarle un informe que entregara una solución al problema inmediato de escasez de combustible que sufría la provincia de Coquimbo y a los perjuicios de la corta de madera en las demás regiones del país. El relato del viaje de Claudio Gay a la provincia de Coquimbo, donde denunció la deforestación de

¹²⁷ Gonzalo, Izquierdo F. *Un estudio de las Ideologías Chilenas. La Sociedad de Agricultura en el siglo XIX*. Santiago de Chile, Editado por CESOC y Universidad de Chile, 1968. Pág. 11.

¹²⁸ Los estatutos de la Sociedad de Agricultura en el periódico “*El Agricultor*”, N° 1, Octubre de 1838 (las negrillas son nuestras). El gobierno de José Joaquín Prieto concedió en Mayo de 1838 el decreto para el establecimiento de la *Sociedad Chilena de Agricultura y Colonización*. Un estudio de la evolución de los principales objetivos de la sociedad en el siglo XIX se encuentra en el ya citado Gonzalo Izquierdo, supra nota 127.

¹²⁹ “*El Agricultor*”, N° 1, Octubre de 1838, Pág. 2.

los montes por la minería, y que comentamos en las páginas anteriores, habría sido escrito en respuesta a esa petición del Gobierno. En definitiva, contar con Gay fue importante para esta sociedad, porque encontraron en él una autoridad sobre la cual fundamentar sus proyectos modernizadores.

Luego de constituida la Sociedad, sus miembros procedieron al establecimiento de las funciones de las secciones de trabajo¹³⁰: a la Sección de Bosques y aclimatación se le ordenó "...informar sobre los árboles y arbustos que pudieren transplantarse á la provincia de Coquimbo, tanto para reponer los bosques que se han arrasado en ella con grave perjuicio de la agricultura y del clima, como para proveer a la necesidad urgente que hai de combustibles."¹³¹ Así mismo, a la Sección de Policía rural y legislación agrícola se le encargó la misión de estudiar un proyecto de ordenanza para reglamentar el uso y conservación de los bosques del país.¹³²

Una comisión integrada por miembros de las dos secciones anteriormente nombradas, evacuó en Febrero de 1839 el informe solicitado. Se titulaba: "Memoria Economica-Legal de la Comision de Bosques de la Sociedad de Agricultura", y en ella se fijaba la opinión oficial de la Sociedad con respecto al problema de corte, uso y conservación de los bosques¹³³. Esta memoria se estableció como un proyecto de ordenanza para este recurso biótico, y fue redactado por la comisión integrada entre otros por José Miguel Irrázaval, Manuel Carvallo, Pedro Nolasco Mena, José Vicente Iguíñez, Francisco García Huidobro, Eujenio Cortés, Félix Solar, y por supuesto Claudio Gay. El principal objetivo de la "Memoria" era fundamentar la necesidad que tenía el trabajo agrícola de los bosques y su utilidad para la sociedad en general, a fin de que el Gobierno realizara cambios en las leyes de minería que permitieran resguardar los bosques del denuncio minero. Como era costumbre en la época, la "Memoria" comenzaba justificando la necesidad de los bosques argumentando que, desde tiempos antiguos, los pueblos reconocían la importancia de la conservación de estos para el clima y la agricultura. Aún en esta época eran las escrituras sagradas, las verdades reveladas, las que otorgaban en primer lugar la autoridad a una argumentación. En estos primeros párrafos de la "Memoria" se deja ver el resentimiento que existió entre algunos criollos con respecto al pasado hispano en las primeras décadas del siglo XIX. Pensaban que todo lo hecho por los españoles no había significado una real preocupación por el reino y sus habitantes, privilegiándose a la minería y no las actividades que permitían la "felicidad" de los vasallos chilenos¹³⁴.

¹³⁰ Las secciones trabajo que se organizaron fueron las siguientes: Sección de Labranza y ganadería; Sección de Bosques y aclimatación; de Policía rural y legislación agrícola; de Colonización e introducción de nuevos métodos; y la de Redacción, encargada de la publicación del periódico *El Agricultor*, órgano de expresión de la Sociedad, y a través del cual podemos observar las distintas motivaciones y preocupaciones que dejaron constancia los miembros de la asociación. *Ibid.*, Pág. 3.

¹³¹ *Ibid.* Pág. 12.

¹³² De la primera sección fueron miembros: Estanislao Portales, Pedro Francisco Lira, Bernardo Toro, Domingo Eizaguirre, Pedro Nolasco Mena, Pedro Nolasco Vidal, Pedro Chacon de Morales, José Gandarillas, Manuel Dionisio Lizardi, José Manuel Borgoño, Javier Tocornal, José Miguel Solar, Manuel Ruiz Tagle y Portales, Francisco de la Lastra, Francisco Vargas, Ignacio Valdés Larrea, Casimiro Albano, Carlos Pérez Rosales, José Manuel Ramírez y Vicente Leon. De la sección de Policía rural y legislación agrícola fueron miembros, entre otros, Andrés Bello, José Miguel Irrázaval, José Rafael Larrain Moxo, Manuel Blanco Encalada, Francisco Antonio Pinto y Manuel Rengifo. *Idem.*

¹³³ Esta "Memoria" sobre la necesidad y utilidad de los bosques fue publicada en el periódico *El Agricultor* N° 3, Febrero de 1839.

¹³⁴ A pesar de las críticas, se citaban las leyes y ordenanzas coloniales en lo relativo a los Deberes y atribuciones de los Corregidores, señalando que éstos debían preocuparse de las talas, incendios y conservación de montes. Esta legislación también

Para los autores la ausencia de montes y bosques en el paisaje traía muchas consecuencias negativas para la agricultura, un cuadro apocalíptico para comienzos del siglo XIX: “La falta de árboles trae consigo la sequedad, y de sus resultas, la falta de vegetación inferior, la aridez, las enfermedades, la despoblación y la miseria.”¹³⁵ Por ello, el texto se preocupó de indicar cuáles eran las utilidades de los montes y bosques que destacaban los agricultores, y que los hacían tan necesarios para sus actividades.

En primer lugar, se señalaba que los bosques tenían incidencia en la formación de la lluvia en una región determinada, al atraer el “fluido eléctrico de la atmósfera”, tal como lo había descrito Gay un año antes. Se afirmaba, según varios naturalistas europeos de la época, que en regiones donde los bosques eran abundantes la caída de precipitaciones era mayor a aquellas desprovistas de lo mismo, y que en aquellas regiones donde antiguamente habían existido bosques y después habían sido talados, el avance de una desertización del entorno era palpable. La generalización de este hecho para todo el planeta fue aceptado como una afirmación de sentido común, pensando que la naturaleza se comportaba de igual manera en todas partes. Sólo era necesario comenzar a plantar y cultivar ciertas especies de gran tamaño y de hojas aciculares (tipo pino) que permitieran captar o atraer las lluvias, fenómeno asociado a las corrientes de electricidad que se creía se formaban entre la atmósfera y ciertos elementos de la tierra. Vemos acá el mismo universalismo que Gay aplicaba a su análisis de la naturaleza chilena: la dimensión racional que hace desaparecer de la ciencia los sucesos inexplicables, y otorga validez a la recurrencia de las observaciones que los naturalistas hacían, incorporando a los fenómenos naturales particulares en el mundo natural del universo europeo.

En segundo lugar, los autores afirmaban que los bosques permitían la formación de un tipo de suelo fértil con la disposición de ser cultivado. Esto se lograba gracias a las hojas que caían de los árboles las cuales producían el precioso “humus”, “... aquel apreciable mantillo ó tierra vegetal tan común en los montes, y que da a los terrenos la aptitud de poder ser cultivados...” Los estudios naturalistas incorporan así las primeras nociones, intuitivas por cierto, en cuanto las relaciones que se establecen en un paisaje entre las lluvias y los bosques, y éstos con la producción de suelos, a través del aporte orgánico de la descomposición. Este suelo contenía la humedad y frescura necesaria para iniciar la germinación de los cultivos, semillas que esperaban las lluvias para crecer.¹³⁶

Estas ideas fueron complementadas con un artículo anónimo aparecido en el periódico de la Sociedad en su primer número, acerca de la “Necesidad y beneficio del arbolado”. En este escrito, el periódico reafirmaba la necesidad de aumentar la plantación de árboles debido a sus beneficios a la agricultura, pero agrega otros que consideraba fundamentales. El primer de ellos era que los bosques podían ser considerados “vehículos de humedad y frescura”, lo que contribuía a que los rayos solares no cayeran directamente al suelo y lo calcinaran. Para el autor del artículo (Gay?), este era el origen de los campos de arena existentes en el mundo, mientras que la vegetación permitía conservar el funcionamiento de la naturaleza:

se refería a las ordenanzas de plantar árboles en las ciudades y villas que se fundaran, penas al que cortase éstos sin licencia por escrito, reglamentos de podas, obligación de los vecinos para plantar árboles en sitios comunes, etc. A modo de ejemplo se cita en la Memoria la Real Cédula de 1762 que ordena el nombramiento de visitas a los “montes y plantíos” para que vigilen la conservación y replantación. *Ibid.* Pág. 22.

¹³⁵ *Idem.*

¹³⁶ *Ibid.*, Pág. 22.

“Por el contrario, cuando los árboles cubren los suelos, el calor solar disminuye por la refracción de una superficie variada y fresca. La atmósfera superior adquiere la densidad necesaria para congregarse y fijar los vapores. Disuélvense estos en lluvias saludables, que riegan el suelo fecundando los gérmenes que encierran. La agricultura encuentra preparados todos los elementos y recursos de que ha menester para llegar al más alto grado de perfección. Los cuadrúpedos, sin los cuales toda perfección agrícola es una quimera, hallan pastos abundantes. Los ríos conservan sus raudales y ofrecen riegos preciosos y útiles medios de comunicación, y de aquí se origina una serie de bienes, producto necesario del arbolado.”¹³⁷

La segunda función de los bosques era el beneficio que otorgaba al ser humano, entregándole alimentos, materiales de construcción, insumos para la industria y madera para el arte. En este sentido, se destaca el objetivo utilitario del trabajo del naturalista de clasificar y describir las especies vegetales, ya que se entregaban datos valiosos de tamaño, características y utilización que la población de un lugar hacía de la vegetación, así como noticias de su escasez y necesidad de reforestar. Pero más importante para la agricultura, son los beneficios que otorga al suelo, debido a que con sus raíces lo sostiene y evita que se erosione y embanquen los ríos, su sombra permite el amparo de otros vegetales, su copa acoge a aves que exterminan a los depredadores de la flora.

La cuarta función de los bosques, según la “Memoria”, era su influencia positiva en la salud de la población, debido a que “...ellos suavizan la aspereza de los vientos o debilitan su furor: templan el calor abrasador, neutralizan toda acción maléfica de la atmósfera y mantienen en ella aquel grado de frescura tan necesario para la conservación de la vida.”¹³⁸ Además, la correcta elección de ciertos árboles y su plantación en terrenos pantanosos permitía secarlos y así evitar las “las mortíferas exhalaciones del agua estancada”, cubriendo la tierra de material orgánico y preparándola para futuras actividades.

A pesar del interés de algunas de las legislaciones coloniales por el cuidado de los bosques, y que aún no habían sido derogadas en el país, los autores de la “Memoria” creían que aún subsistían problemas que se debían superar: obstáculos relativos a opiniones sobre la propiedad privada de los bosques, la dificultad de fiscalizar la tala de árboles en enormes propiedades, desconocimiento acerca de que árboles plantar, y la multiplicidad de leyes que persistían desde la época colonial acerca del uso de los bosques.

En primer lugar, los “obstáculos de opinión”, se referían a las opiniones contrarias a la conservación de los bosques, por cuanto consideraban que estaba en juego el “sagrado derecho de la propiedad individual”. Se decía también que no se debía confundir el uso con el abuso de los bienes, y que para ellos el interés público podía estar por sobre el interés individual, ya que éste último sólo conllevaba una utilidad efímera y aparente comparada con los bienes que priva a la comunidad. Se aprecia un indicio de responsabilizar de la sobreexplotación de un recurso al egoísmo del hombre, del interés particular de un individuo por sobre el interés público, lo que es asociado indirectamente como un “pecado” contra la naturaleza que es un último caso una creación divina para todos la humanidad. Existía una segunda dificultad expresada en la creencia de algunas personas de que en las tierras áridas no podían replantarse los árboles nativos, para lo cual la Sociedad promovió la

¹³⁷ Anónimo, “Necesidad y beneficio del Arbolado”, en *El Agricultor* ” N° 1, Octubre de 1838, Pág. 22-23.

¹³⁸ Todas la citas de: “Memoria Económica-Legal de la Comisión de Bosques de la Sociedad de Agricultura”, en *El Agricultor*, N° 3 Febrero de 1839. Pág. 5-6.

introducción de especies foráneas especialmente para esas regiones. La propuesta de introducir especies vegetales foráneas se materializó en la introducción del eucaliptus por parte de uno de los hijos de José Miguel Irarrázaval Alcalde, José Miguel Irarrázaval Larraín (impulsor de la autonomía de las comunas) y yerno de Rafael Larraín Moxo, quien importó las semillas desde París¹³⁹. Al contrario del primer obstáculo indicado, en el segundo se manifiesta la creencia de que el hombre con su ciencia podía ayudar a la naturaleza a regenerarse, cultivando especies vegetales foráneas de rápido crecimiento para las necesidades de la agricultura y de combustible.

En tercer lugar, subsistían *obstáculos físicos* para la conservación de los bosques, por cuanto las grandes extensiones de las propiedades agrícolas de la zona central del país hacían impracticable el establecimiento de una policía rural que vigilase la corta de montes. Esta situación se relacionaba con el cuarto inconveniente, que era el referido a los “obstáculos legales”, esto es, a la multitud de ordenanzas que existían directa o indirectamente sobre corta de madera, lo que provocaba confusión. Los privilegios de la minería constituían un ejemplo de problema legal, ya que si el Estado consideraba como única fuente de riqueza a los recursos mineros, se aniquilaban las otras industrias como la agricultura al no proteger los montes. “Sentidamente” se exteriorizaba: “A la sombra de tales disposiciones antieconómicas se ve al agricultor espuesto a la invasión de su propiedad, y a mirar con dolor que su hacienda se convierta en un tambo donde se introducen cortadores de leña, arrieros y otros vagabundos a pretexto de las máquinas (ingenios) que allí existen y de las leñas que se tratan de destruir.”¹⁴⁰ Para la Sociedad, la agricultura debía ser la base de la prosperidad del Estado y del bienestar general, por eso el interés en conservar los bosques. Además, su actividad, según la “Memoria” estaba basada en derechos que nacían de la transformación positiva de la tierra y no en “... [los títulos] por privilegios nacidos del despotismo, criados entre rancias preocupaciones y alimentados por la ambición e interés de aquellos que desprecian los artículos de primera necesidad, miran el metal como única riqueza...”¹⁴¹

Frente a estas dificultades para la protección y conservación de los bosques, la Sociedad proponía que se eximiera de cortar árboles en montes o potreros que se designasen para su conservación, para que los hacendados se atreviesen a plantar árboles sin el temor de que después fuesen talados. Así mismo, se pidió que no se cortaran los árboles que crecían cerca de los arroyos y manantiales, ya que estos eran necesarios para los cursos de agua, y que se organizaran los reglamentos de los mineros, conciliando el provecho de estos y los intereses de los propietarios de las tierras donde se ubicaban los bosques. En cuanto al problema de la escasez de madera en Coquimbo, y siguiendo el consejo de Claudio Gay, la Sociedad de Agricultura propuso que se transportaran los minerales de las provincias norteñas hasta Concepción para fundirlos en esa zona, ya que allí abundan las maderas, o en su defecto llevar las maderas o carbón hasta el norte. Así se fomentaba el cabotaje y se hacían descansar los montes de Coquimbo, y se establecería una colonia de mineros en Arauco que cortase los árboles o extrajese carbón mineral o de piedra y resguardase la frontera.

¹³⁹ Este dato es entregado por Raúl Silva Castro, citando como fuente las Memorias de Abdón Cifuentes, en Raúl Silva Castro.

Los Irarrázaval en Chile: según cronistas e historiadores : 1557-1957. Editado en Buenos Aires, Argentina, 1957. Pág. 27. El otro árbol que tuvo una gran propagación en el Chile rural fue *álamo*, introducido por fray José Javier Guzmán en la segunda década del siglo XIX, según menciona el periódico “*El Agricultor*” en su primer número de 1838.

¹⁴⁰ “Memoria económico-legal de los bosques...” op. cit. supra nota 138, Pág. 21.

¹⁴¹ Ibid. Págs. 22-23.

Por su parte, los integrantes de la sección de Legislación que participaron en la Comisión redactora de esta “Memoria”, establecieron una serie de disposiciones donde se dejaba en poder de las Municipalidades la labor de proteger los bosques y vigilar el cumplimiento de los reglamentos que se estableciese. Así por ejemplo, se dispuso que las Municipalidades plantasen árboles en los sitios públicos en forma de alamedas, y que se delimitasen montes y terrenos especiales en las haciendas, en mayor porcentaje en el norte y en Aconcagua disminuyendo hacia el sur, que se mantendrían protegidos. Además, se debían nombrar celadores para visitar los montes una vez al año y ver si se estaban cumpliendo los reglamentos, recolectando información sobre las especies vegetales que se pudiesen plantar.

Con respecto al problema con los mineros, la Comisión indicaba que no podrían denunciarse esos montes especiales, y que en los posibles de denunciar se debía tener en cuenta el tipo de árbol que sirviese para las fundiciones para que así no se cortase inútilmente. Además, se planteaba que la conducción de la leña debían hacerla los mineros, pero que el avalúo de los árboles para leña debía hacerlo un perito que designasen los interesados. Por último, se estableció el principio de que no podrían cortarse los “renuevos” ni los montes que cubrieran o se hallasen cercanos a las aguadas o manantiales¹⁴².

La reacción de los mineros ante las propuestas de los agricultores no se hizo esperar. Su dura respuesta, ante lo que consideraban una memoria injusta e ignorante de lo que significaba la minería para la riqueza del país, fue publicada el mismo año de 1839.

Su primera crítica fue hacia lo que consideraban una parcial e injusta visión de la actividad minera, no de los hacendados firmantes a los cuales se cuidan de no agraviar gratuitamente, sino de parte de quienes señalaban como “enemigos” e ignorantes de su ocupación, el abogado y el naturalista que participaron en la redacción de la memoria, Manuel Carvallo y Claudio Gay:

“Un abogado no puede ser buen juez en materias de agricultura que desconoce; y un naturalista enamorado de una naturaleza salvaje, donde se encuentren bosques tan ancianos como el mundo, donde ejercer sus investigaciones; donde se hallen árboles y arbustos desconocidos; insectos y reptiles que disecar, y donde no haya pisado planta humana que le pueda robar la gloria de primer descubridor; seguramente no debe ser amigo de los mineros que arruinan estos encantos y embelesos de su profesion, para despues quemarlos impiadosamente.”¹⁴³

Agregaban que deberían haber sido invitado algún minero a expresar su opinión en un tema que también les competía a ellos, así como a alguien de la provincia de Coquimbo que es donde se radicaba el problema, y que la Sociedad no podía arrogarse su representación.

En segundo lugar, indicaban que las palabras ofensivas que empleaba la memoria contra la minería se debería a la envidia de los hacendados, que habían visto cómo en esos años unos “aventureros” -los mineros- se habían enriquecido y ascendido socialmente disputándoles su lugar. Por ello consideraban que los hacendados no defendieron el bienestar común sino sus intereses particulares, perjudicando a una profesión que también era noble y útil al progreso de la sociedad: “Aun es mas triste que esta comision quiera elevar los progresos, ó mas bien los provechos de los hacendados, sobre la ruina de una otra

¹⁴² Ibid., Pág. 28.

¹⁴³ “Contestación a la Memoria Economica-Legal de la Comision de Bosques de la Sociedad de Agricultura”, Santiago de Chile, Imprenta de la Opinión, 1839, Pág. 1.

profesion á que el país debe sus riquezas y prosperidad.”¹⁴⁴Con respecto a los beneficios de los bosques, los mineros no dudaban en calificar de verdad científica que éstos eran capaces de atraer un buen clima, purifican el aire que las personas respiran. Sin embargo, sí manifestaban sus aprehensiones cuando se señalaba que los árboles por sí solos atraían las lluvias: “Los naturalistas; á pesar de los progresos de la ciencia, aun divagan sobre las causas que influyen en ésta y otras variaciones de la naturaleza, que parecen depender mas bien de la situacion jeográfica, de la variacion de las estaciones y de la diversidad de vientos que éstas traen consigo.”¹⁴⁵De igual forma descalificaban las recomendaciones de árboles que había hecho la Comisión de la Sociedad de Agricultura, considerando que por el contrario esos bosques “...infestan la atmósfera con sus insalubres miasmas: las aguas que cubren sus sombras exalan mil enfermedades contagiosas, y cuando en el estío debieran templar los aires con su frescura; solo esparcen la muerte sobre los seres vivientes asolando pueblos y naciones enteras.”¹⁴⁶

Nos encontramos aquí con la noción muy difundida en la época, que se denominó “doctrina miasmática”, y que se refería a la creencia de que el origen de las epidemias y enfermedades era algún tipo de sustancia o emanación –calificada como “miasma”- que provenía de la putrefacción de materia orgánica.¹⁴⁷Por ello, las “miasmas” se asociaron con las zonas pantanosas y la contaminación de las ciudades, y también por ello los mineros creyeron que este sería un argumento de peso a la hora de discutir.

La principal queja de los mineros, sin embargo, era que mientras ellos cortaban los bosques para incorporarlos a su industria, los hacendados los quemaban para expandir sus cultivos y ganado, y no para defenderlos. Y aunque los defendieran, dicen los mineros, los árboles nacionales no se comparan con otros de mejor calidad para la construcción como el ébano, caoba y fresno, sino que presentan imperfecciones:

“Pero el peumo que con secarse se pudre, el belloto madera floja e inútil, el quillai aun mas inservible cuya duracion en los usos comunes no pasa de un año, ¿de qué sirve en Chile? ¿No son estos los principales árboles que componen nuestros bosques del norte? ¿Merecen reglamentos éstas inútiles maderas, los cuidados, los gastos, y leyes, que reclama la Comision? El espino inaplicable á pesar de su dureza á las artes, y destinado únicamente al fuego de nuestras cocinas, tortuoso anudado y vidrioso ¿es por acaso algun árbol que merezca aquellas atenciones? El litre que la Comision considera como madera preciosa es otro árbol que no puede apropiarse á los usos de la vida; ramoso, torcido y en extremo bajo ¿no tiene una sombra y una exalacion venenosa y

¹⁴⁴ Ibid, Pág. 4.

¹⁴⁵ Ibid., Pág. 1. Podemos apreciar en el documento como los mineros intentaron contrarrestar el respaldo de un “naturalista joven” por parte de los agricultores, a través de descalificar las argumentaciones que se imponían como verdades, al mismo tiempo que se citaban frases de personas a quienes calificaban de “sabios consumados”: “¿Qué puede oponer la Comision de Bosques á la autoridad de sabios consumados en la investigacion de las riquezas y progresos de los pueblos? Ese fárrago de citas de leyes españolas, hechas antes de descubrirse la América, escritas en un estilo bárbaro y que ya no se entiende ¿serán equivalentes á un código moderno obra de la meditacion y del interes de un monarca que obtenia sus rentas principales de las minas?”. Pág. 4.

¹⁴⁶ Ibid. Pág. 1.

¹⁴⁷ Luis, Urteaga. *Ideas Medioambientales en el siglo XVIII*. Madrid, España, Editorial Akal, 1997. Págs. 11-17.

mortífera, que llena de granos y da crueles fiebres á cuantos lo tocan y buscan refrescarse bajo sus coposas ramas?”¹⁴⁸

La visión de los mineros de los bosques nacionales era diametralmente distinta a la de los hacendados. Mientras para los segundos el problema de la escasez de leña era grave, para los mineros, exceptuando a “la sola provincia de Coquimbo, que por su situación jeográfica, su carencia de aguas, y su ingrato terreno ha sido siempre sin bosques”, la vegetación del país estaba en un estado “salvaje, inculto y primitivo”¹⁴⁹. En todas las demás regiones se observaban abundantes bosques, decían los mineros, pero que año tras año veían quemándose por el avance de la agricultura. A diferencia de la agricultura, que se mantenía en una miserable rutina, los mineros destacaban que su industria había hecho prosperar al país y a otras ocupaciones, e incluso a la misma agricultura porque se habían convertido en un mercado seguro para sus productos. Agregaban que ellos habían invertido también en haciendas para asegurar su fortuna, pero las habían modernizado y expandido su riqueza hacia toda la población circundante. Y si habría que buscar un culpable, declaraban los mineros, este no era la ley de minería a la que defendieron enconadamente (“La Ordenanza de minería es el código mas sabio de los españoles...”), sino la mala administración de la justicia que se realizaba en los campos, que perpetuaba los pleitos y hacía decaer económicamente a las propiedades¹⁵⁰. Por esto, todas las afirmaciones de la memoria de los agricultores eran distorsiones de una realidad en que los mineros se sentían heridos en su orgullo: “La Comision de Bosques ha querido destruir para siempre el mas rico manantial de la riqueza de Chile, que es un pais lleno de cerros, cruzado de toda clase de venas metálicas, en que se presenta un porvenir el mas lisonjero.” Tan optimistas eran del futuro que llegaron a afirmar: “La leña que vale poco, y en muchos lugares nada, sin duda arderá en la presente jeneracion, y los proyectos de traer carbon de Nueva Holanda se conservarán para nuestros hijos, que mas adelantados en la industria, lo buscarán en las entrañas de la tierra; mientras que sus padres al presente estraen la plata, oro, cobre y demas metales que les prodiga su rico pais.”¹⁵¹

El problema no se solucionaba, expresaba el texto, con aumentar los reglamentos relacionados con la corta de madera, ya que los que existían debían funcionar, y que se debía buscar la libertad económica que era la que había permitido en Europa llevar a cabo una revolución industrial y dar prosperidad a las naciones. Los mineros tuvieron durante mucho tiempo a su favor el éxito económico de su actividad, que era un argumento más poderoso que cualquier discurso agrario que se pronunciase desde un periódico. Las entradas a las arcas fiscales que generaba la minería, el rol de prestamistas que algunos ingleses jugaron en las primeras décadas de la República, que permitía resolver no sin apuros las obligaciones del Estado con los acreedores extranjeros, y la creciente importancia de los ingleses en el comercio quizás permitió que los gobiernos de turno consideraran inapropiado el acceder a las peticiones de los hacendados de derogar el denuncia minero.

¹⁴⁸ “Contestación a la Memoria Economica-Legal...” *op.cit. supra nota 143, Pág. 9.*

¹⁴⁹ *Ibid.*, Pág. 2.

¹⁵⁰ *Ibid.*, Pág. 4.

¹⁵¹ *Ibid.*, Pág. 8.

4.2 La circulación de la doctrina de la conservación de los bosques

A través de los textos revisados, en el periódico del gremio de los agricultores y en la contestación de los mineros, es posible reconocer cómo fueron circulando en la elite chilena ciertas ideas y conceptos provenientes de la historia natural europea, de la cual Claudio Gay fue un importante representante en nuestro país. La manera de abordar las materias y las referencias de autoridad, dan cuenta de cómo el tema de los bosques fue ampliado y profundizado, promoviendo su discusión en ciertos círculos sociales.

El periódico de la Sociedad publicó variados artículos, desde informaciones científicas sobre la vegetación, hasta la reproducción de experiencias de hacendados europeos en relación a los beneficios de las plantaciones de árboles. Sobre este punto, se recomendaba como se había hecho en Inglaterra, España y en Mendoza, la plantación de arboledas para revertir la aridez de los campos y/o para obtener una fuente de maderas para la construcción de edificios¹⁵².

Así mismo, los redactores del periódico se encargaron de responder a los ataques de los mineros, convirtiéndose la discusión en una lucha entre las “verdades” de cada grupo. A través de los artículos del periódico nos podemos enterar de las obras de referencias que se citan para fundamentar la posición agraria. Por ejemplo, se citan con frecuencia el *Semanario de Agricultura de Madrid*, manuales de agro y horticultura como los de Antonio Sandalio Arias y Acosta y Tomás Grijera, tratados de arboricultura como el del francés Duhamel de Monceau, obras de economía política como la del inglés Adam Smith, y estudios de botánica como los del sueco Carl von Linné y del francés José Pitton de Tournefort. En base a estos últimos, se mencionaba los beneficios de plantar árboles en terrenos pedregosos, no útiles para la agricultura como había tantos en las cercanías de los ríos del valle de Santiago. Se indicaba que plantando arboledas en estos lugares se podían obtener grandes utilidades, una renta anual por concepto de leñas y, cuando los árboles estuviesen crecidos, se podía conseguir un mejor precio por el terreno¹⁵³.

Dos años después se volvía a tratar el tema en el periódico, repitiendo que era más beneficioso conservar un conjunto de árboles que se tuviese en una propiedad que cortarlos, ya que éstos podían reeditar más ganancias a largo plazo. En un artículo reproducido del *Semanario de Agricultura de Madrid*, se exponía a los hacendados los beneficios de esta práctica, indicando que una tierra por ínfima que fuese siempre daba más utilidades a su dueño a largo plazo (20 a 50 años) en comparación a otras que desmontaban y se sembraban. Si bien podían parecer muchos años lo que se debía esperar, el punto estaba decía el autor del artículo, en que esa práctica demostraba el amor y aprecio que un hacendado debía tener no sólo con el aumento de la riqueza pública sino con un bien para el futuro de sus hijos: “¿Pues que mejor patrimonio para éstos que una heredad plantada de frutales, de olivos, y de toda clase de árboles?”¹⁵⁴ El problema, seguía el artículo, era que aún persistían obstáculos relativos al desconocimiento que entre los hacendados y campesinos se tenía de estos temas,

¹⁵² “*El Agricultor*”, N° 3, Febrero-Marzo de 1838, Pág. 19.

¹⁵³ “*El Agricultor*”, N° 10, Abril de 1840, Pág. 20.

¹⁵⁴ “*El Agricultor*”, N° 28, Diciembre de 1842, Pág. 50. Se fundamentaba esta afirmación con referencia a libros de agronomía como el inglés Arthur Young y del francés Duhamel de Monceau.

***“...porque ignoran los incalculables beneficios que perciben de la conservación y aumento de los arbolados; que la disminución progresiva de las aguas camina al mismo paso que la de los bosques; que la fecundidad de la tierra pende sobremanera de los árboles; y que éstos son a un mismo tiempo conductores de la electricidad y de las aguas, preservandonos de los rayos, y facilitando al suelo humedad, fuentes, arroyuelos y rios; y finalmente proporcionandonos de este modo una atmósfera mas templada y un clima saludable.”*¹⁵⁵**

Es así como concluye que deben ser los hacendados quienes experimenten las posibilidades de árboles que mejor se adaptan a sus tierras, para mejorar la suerte de los bosques. Nuevamente se puede leer cómo se insistió en la repetición de la idea de las funciones de los bosques que, primero Claudio Gay y luego el gremio de los hacendados, habían comenzado a hacer circular en la época. A lo largo de las páginas del periódico de la Sociedad, que duró sólo hasta 1849, se trataron, además, temas de fisiología vegetal, introducción de semillas y árboles foráneos, sobre caminos, canales de regadío, abonos, moralización campesina, todas cuestiones que se entendían como parte de una necesaria modernización agrícola.

Con respecto a las tensas relaciones con los mineros, en 1845 se trató de llegar a un acuerdo con ellos, como lo indican las gestiones para establecer un reglamento de deberes mutuos debido a los pleitos¹⁵⁶. Se informa en el periódico que incluso se llegó a formar una comisión conjunta con la recién creada Sociedad de Minería para que se redacte el reglamento, pero se detuvieron las reuniones cuando entró en receso la organización minera.

La circulación de las ideas sobre los beneficios de la conservación de los bosques para la agricultura también se extendió a otros espacios luego de la fundación de la Universidad de Chile, en 1842, y de su revista “Anales”, la que albergó en sus primeros años además de las noticias propias de una casa de estudios universitarios en formación, una variedad de otros temas como memorias de titulados, informes y relaciones de viaje de los científicos contratados por el Gobierno.

El problema de la conservación de los bosques no solamente abarcaba el tema científico de sus beneficios a las labores agrícolas, sino que estaba al centro de un tema trascendental para la nueva república: la abolición de las antiguas disposiciones hispanas y la elaboración de nuevas leyes. Al igual que en otros aspectos, para cierto sector de la elite de la época, la construcción de una legislación propia era símbolo del reforzamiento de la independencia del país. Por ello la Sociedad de Agricultura comprendía que era necesaria la derogación de las ordenanzas de minería, y la dictación de nuevos reglamentos. La Universidad de Chile acogió esta inquietud del Gobierno y apoyó toda propuesta que cumpliera con el objetivo de formar nuevas leyes, como en el tema de los bosques, alentando a través de concursos literarios para que se escribiesen memorias sobre el tema en cuestión.

Es así como en 1850, se presentó una memoria a la Facultad de Leyes de la Universidad de Chile, en la cual el autor Espiridión Garridos volvió a plantear un prospecto de reglamentación para la corta de bosques. En una primera parte, reconocía la influencia benéfica de los “terrenos arbolados” para la agricultura y para el conjunto del país, ya que “...los bosques i montes de una nación forman parte de su patrimonio, una fuente de

¹⁵⁵ *Ibíd. Pág. 50-51.*

¹⁵⁶ *El Agricultor*, N° 51, Noviembre de 1845, Pág. 18.

riquezas que es necesario de conservar i ensanchar ántes de proceder a su explotacion.”¹⁵⁷ Esta idea inicial me parece importante de destacar, ya que sintetiza un aspecto que desde los escritos de Claudio Gay comenzó a estar presente en las representaciones que circulan dentro de la historia natural: que la naturaleza es parte del patrimonio, ya no sólo de un propietario particular sino de la nación, por lo cual se fortalece el argumento de que es el estado quien debe hacerse cargo de la conservación y reforestación del territorio, ya que es el único llamado por principio a preocuparse del bien común. Por esto, para el autor de la memoria, lo importante del asunto era que aunque se reconocía la importancia de los bosques todavía no había leyes chilenas que tendieran a protegerlos y aumentar su número, a pesar de que podían verse los resultados de destrucción en el Norte Chico que habían producido el mantenimiento de las ordenanzas de minería coloniales. Es así como pide al Gobierno interesarse y detener la “...carrera de destrucción que sigue el interes individual, este aniquilamiento de un parte de la riqueza nacional (...) sino queremos ser víctimas de nuestra incuria e imprevision, permitiendo que a la vuelta de algunos años mas veamos nuestros campos convertidos en yermos i áridos desiertos.”¹⁵⁸ El problema principal de la protección de los bosques tenía que ver, afirma finalmente el autor, con la propiedad privada, ya que si bien la sociedad aseguraba al individuo su derecho de propiedad, este derecho también lo conminaba a concurrir al bien común de la sociedad: “Ahora, que cada uno pueda disponer de lo suyo sin perjudicar el interes jeneral es justo; pero desde el momento que esos actos de dominio afectan el interes de la sociedad, ¿quién negará a esta el derecho que tiene para reglamentarlos i trazarles el camino que deban seguir para alcanzar el fin que toda nacion civilizada se propone, cual es su prosperidad tanto interior como exterior?”¹⁵⁹ Es así como la persona que tala todos los árboles de su propiedad y no vuelve a plantar estaba afectando ese bien común legando a sus descendientes un terreno infértil debido a la destrucción del bosque.

Aún cuando Garridos reconoce su intención de no negar la importancia económica que había tenido hasta la fecha la minería, señala con la misma fuerza que no habían razones para privilegiar una rama económica por sobre la otra, sino que se debía ayudar a la que se encontrara en inferioridad de privilegios. De esta manera, lo que proponía era abolir los privilegios que favoreciesen la corta de árboles, no sólo por el bien de la agricultura sino que por el bien de una población en aumento que necesitaba de leña¹⁶⁰.

La propuesta de Garridos recoge gran parte de las disposiciones que la Sociedad de Agricultura había presentado en su “Memoria”, señalando que la reglamentación debe tener como objetivo “...poner la propiedad raiz de la república al abrigo de las dilapidaciones que la amenazan destruir...”. Al igual que la propuesta del gremio agrícola, se indicaba que las Municipalidades debían tener la obligación de plantar árboles en lugares públicos, así como plantar en montes madera blanca o de espinos para que la población pudiera proveerse. Por otra parte, se sugería que las plantaciones se cosechasen con rotaciones, es decir, que se corte un plantío cada 20 ó 30 años en una mitad primero y luego la otra mitad después de la

¹⁵⁷ Espiridión Garridos, “Memoria sobre Bosques i Montes”, en *Anales de la Universidad de Chile*, Tomo XII, 1850. Pág. 506.

¹⁵⁸ Ibid. Págs. 506-507. Aquí Garridos comparte una de las representaciones de la naturaleza que también Claudio Gay había proyectado, la idea que debido a la deforestación la fertilidad de paso al desierto.

¹⁵⁹ Ibid. Pág. 507.

¹⁶⁰ Ibid. Pág. 509. Dice Garridos: “Conocida es en Santiago la especie de monopolio que se trata de hacer del carbón: la prensa se ha ocupado repetidas veces de este objeto. Porque en verdad el pueblo muchas veces no solo no podrá ponerse al abrigo de la estacion cruda del invierno mas tambien cuantas se encontrará en la imposibilidad de preparar sus viandas o alimentos por el alto precio a que han subido los artículos combustibles.”

misma cantidad de tiempo. Además, se indicaba la creación de una comisión encargada de formar estos montes especiales, escoger los árboles a plantar, la extensión del terreno y las reglas para su conservación. Por último, se establecía la conveniencia de abolir el denuncia minero, no pudiéndose más denunciar montes (los que ya estaban hechos se concluirían) y que mientras la industria del carbón nacional no pudiese satisfacer las demandas de los mineros se permitiese la importación de carbón extranjero libre de todo derecho¹⁶¹.

Un temprano resultado de la circulación de estas ideas fue la inclusión en el Código Civil, que entró en vigencia en Enero de 1857, de un artículo (783) que imponía al propietario (legal o arrendatario) la obligación de conservar los bosques: "...el goce del usufructuario de una heredad se extiende a los bosques y arbolados, pero con el cargo se conservan en su ser, reponiendo los árboles que derribe y respondiendo de su menoscabo, en cuanto no dependa de causas naturales o accidentales fortuitas."¹⁶² Por supuesto que esta inclusión se debía a la mano de Andrés Bello, quien participó en la fundación de la Sociedad de Agricultura de 1838, y habría estado al tanto de todas las discusiones y propuestas que se hacían sobre el tema en el país. Sin embargo, nada todavía se decía de los bosques en tierras del Estado, y nos parece que el artículo dejaba escapar el caso del fuego anónimo pero intencional, en cuanto decía que no penaba la destrucción de bosques cuando las causas fuesen naturales o accidentales.

Pero aún faltaba el abocarse a la discusión de una legislación propia acerca de los modos de explotación y de conservación de los bosques nacionales, reglamentación que tanto clamaban los agricultores. Como una forma de apoyar este debate, en 1864 la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad de Chile propuso como tema para el concurso literario de la memoria que organizaba anualmente la "*reglamentación sobre el corte i conservación de los bosques*". El certamen fue ganado por el ingeniero extranjero Teófilo Mostardi-Fioretti, y su memoria fue publicada en la revista *Anales* de la Universidad al año siguiente.

A pesar que el artículo que reprodujo la revista universitaria era en gran parte de su extensión una traducción de una obra francesa, escrita por Julio Clavé titulada "*Etudes sur l'économie forestière*", es necesario destacarla porque tanto como traducción así como obra publicada influyó en algunas de sus proposiciones en el debate que dará luz en los primeros años de la década de 1870 a la tan ansiada legislación para los bosques, y porque el examen de sus ideas permite ver como se reactualizaron las representaciones sobre el mundo natural que ya se han comentado. Mostardi-Fioretti señala que tradujo casi literalmente del texto francés aquellas partes que pensaba podrían ser útiles para la "explotación y administración" de los bosques nacionales. Por ello tituló al artículo *Selvicultura Chilena*, que era el término utilizado en Europa para referirse a la actividad que se preocupaba de la forma de explotar los bosques de manera sostenible, estudiándolos científicamente y perfeccionando las técnicas para "cultivarlos" en plantaciones. Agregaba, que su intención fue escribir sobre el tema aunque estaba ya fuera del país, porque en su estadía en Chile había recorrido diferentes provincias y había observado "el triste cuadro de vandálica destrucción de los bosques (...) esas mal entendidas especulaciones de los hacendados chilenos que, para cosechar un poco de trigo sin gasto de labor i de abono,

¹⁶¹ Ibid., Pág. 510-511.

¹⁶² Citado de Federico Saelzer, *La evolución de la Legislación Forestal Chilena*. Valdivia, Chile, Ediciones Universidad Austral de Chile, 1973. Pág. 11.

destruyen en una hora los tesoros que la mano de los siglos había acumulado en sus haciendas para transmitir a las futuras generaciones.”¹⁶³

En su primera parte, el artículo trata sobre un tema central en la discusión sobre los bosques durante el siglo XIX: la propiedad de éstos. El texto indica que a veces se hacía necesario hacer recordar a los hombres que creían que el mundo había sido creado exclusivamente para ellos, que existían algunas riquezas de las cuales no eran más que “depositarios”, debiendo dar cuenta a sus descendientes del uso que hicieran, argumento que recordamos mencionado como parte de la visión de Claudio Gay con respecto a los bosques y la minería en la zona del norte chico. Y al igual que el naturalista francés, Mostardi-Fioretti afirma que una de esas riquezas del país eran los bosques:

“No son los que plantan la Bellota los que están destinados a cortar el roble, ni los que lo hayan plantado los que sufrirán por la falta de madera. Nosotros no somos sino usufructuarios, i todo el abuso de fruición de nuestra parte, deberá probablemente costar mui caro a los que vengan despues de nosotros; pues los productos que dan los bosques no se improvisan, i cuando el mal está hecho, se necesita tanto tiempo para remediarlo que puede casi considerarse como irreparable.”¹⁶⁴

Esta concepción de la propiedad de algunos recursos naturales sorprende por su contemporaneidad, si la comparamos con algunas de las ideas de grupos ambientalistas. Sin embargo, estas ideas eran parte de algunas corrientes de pensamiento europeas que se basaban en una teología natural, una cosmovisión providencial del mundo con un fuerte componente católico. Esta concepción consideraba que la tarea de la humanidad era “administrar” la creación, misión que Dios había señalado en el comienzo del mundo¹⁶⁵. En los países de tradición católica, como España y Francia durante el siglo XVIII, la comprobación de problemas en la sobreexplotación de algunos recursos generó que surgiera una suerte de “sensibilidad” por la naturaleza¹⁶⁶. Los intelectuales que participaban del mundo religioso del catolicismo, tenían una visión providencialista del mundo, donde la alteración del equilibrio natural (la destrucción de los recursos bióticos) por la acción del hombre fue vista como una profanación del orden sagrado de la creación. Como se

¹⁶³ Mostardi-Fioretti, T., “Selvicultura Chilena. Reglamentacion sobre el corte i conservacion de los bosques.- Memoria presentada al certamen abierto en 1865 por la Facultad de Ciencias Físicas, por el ingeniero don T. Mostardi-Fioretti”, en Anales de la Universidad de Chile, Tomo XXVIII, Mayo de 1866. Pág. 321. El editor de la revista universitaria señala al final del artículo que éste había sido escrito fuera de Chile y con apuro para alcanzar a ser enviado al certamen, por ello la memoria presentaba algunas incoherencias menores. El autor estuvo en Chile en la década de 1860 como ayudante del ingeniero geógrafo Amado Pissis, contratado por el gobierno en 1848 para hacerse cargo de la descripción geológica y mineralógica del territorio, trabajo que debía presentarse como una colección de mapas y un texto (Plano Topográfico y Geológico de la República de Chile, la Geografía Física de la República de Chile, y el Atlas de la Geografía Física de la República de Chile de 1875). Es en el encargo del levantamiento de planos urbanos que se destaca la labor de Mostardi-Fioretti (“Plano Topográfico de la ciudad de Santiago de Chile” de 1864), así como en la publicación de una serie de trabajos acerca de puentes y desecación de las vegas.

¹⁶⁴ *Ibid.*, Págs. 322-323.

¹⁶⁵ Esta concepción se basaba en una lectura del Génesis bíblico en que se consideraba que si bien existía una legitima propiedad privada de los recursos naturales, como medio para conseguir la satisfacción de las necesidades básicas de todos, habrían algunos bienes comunes que son gravados por una “hipoteca social”, que se refiere a que el recurso pertenece también a las futuras generaciones por lo que las presentes debían saber administrarlos. *Ibid.*, Pág. 325.

¹⁶⁶ Luis Urteaga. *La tierra esquilmada. Las ideas sobre la conservación de la naturaleza en la cultura española del siglo XVIII*. Barcelona, España, Ediciones del Serbal, 1987.

ha indicado, aquí también se encuentra la creencia que esa destrucción era provocada por la acción pecadora del hombre, su egoísmo, ambición, individualismo en oposición a los ideales de caridad, conciencia por el futuro y asociatividad. De ahí que se atacara la ignorancia de los campesinos y la especulación que hacían los hacendados que traía como consecuencia la destrucción por medio del fuego de las riquezas de la naturaleza. Esa es la sensibilidad que se aprecia en el texto cuando el autor se expresa románticamente de los bosques y su influencia en el espíritu de la humanidad:

***“Parece que los árboles tienen el privilegio de calmar nuestras emociones, haciéndonos olvidar nuestras penas i animándonos contra la desgracia. Recorred los bosques, vosotros todos a quienes una fatalidad invencible os ha arrojado ensangrentados en el campo de batalla de la vida i sacareis de allí fuerzas para nuevos combates; recorred los bosques vosotros a quienes un agudo dolor ha lastimado el corazon, pues si no sois consolados, a lo menos vuestras lágrimas no brotarán tan amargas.”*¹⁶⁷**

Es esa sensibilidad que abre paso a la observación y especulación científica, la que permite que se desarrolle intuitivamente una noción del bosque como un ecosistema, siguiendo una línea filosofía naturalista del romanticismo, al afirmar el texto que:

***“Un bosque no es siempre, como suele creerse, una simple reunion de árboles que se propagan infinitamente sin lazos entre sí i pudiendo aislarse los unos de los otros; al contrario, es un todo cuyas diferentes partes son solidarias, i que forman, por decirlo así, una verdadera individualidad.”*¹⁶⁸**

Siguiendo esta noción del bosque, el texto menciona que una de las principales causas de su destrucción se debe a su división entre varios propietarios, ya que el bosque sólo sería capaz de producir una renta regular cuando forma un todo homogéneo. El bosque dividido señala el autor es como “...una máquina cuyas diferentes piezas pertenecieran a varios propietarios, una vez que estos no concurren en union al mismo fin, no representan ya mas que el valor intrínico del metal de que estan fabricadas.” Así resulta que el bosque constituye un capital acumulado que representa una tentación para el heredero del terreno, pero que no es capaz de sopesar el tiempo natural que ha costado a la naturaleza crear este recurso:

***“La naturaleza necesita de 20 a 25 años para producir la leña que arde en la chimenea, de 150 a 200 años para elaborar la quilla del buque que nos lleva al traves de los mares, o la viga de la casa que nos abriga. Es, pues, obra del tiempo, i por esto las leyes de la oferta i la demanda son impotentes para garantizar a la sociedad un abastecimiento contínuo i sin interrupcion. Cómo se podria, en efecto, esperar que la demanda se manifieste si la oferta solo puede responder a la demanda un siglo o dos mas tarde? Es necesario, por lo tanto, ya que la sociedad necesita contínuamente madera, que se mantengan los bosques de manera que puedan abastecer anualmente con la misma cantidad aproximativa, para evitar los sufrimientos que serian consecuencias inevitables de una carestía eventual.”*¹⁶⁹**

¹⁶⁷ Mostardi-Fioretti, op. cit. supra nota 163. Pág. 326.

¹⁶⁸ Ibid., Pág. 324.

¹⁶⁹ Ibid., Págs. 340-341.

Por lo tanto, en un siglo donde la humanidad reducía todo al ámbito económico era necesario, expresa el texto, demostrar que a través del estudio silvicultural se podía satisfacer las aspiraciones de leña y madera, y además conseguir beneficios económicos que se esperaban después de la inversión de plantar arbolados. Y es que para la silvicultura, dice el texto, se podían congeniar los intereses económicos y los de la conservación, plantando grandes extensiones con árboles de especiales cualidades, ya que a medida que se podaban éstos darían leña, y crecidos lo suficiente se podían maderar por sectores, al igual como el barbecho agrícola de 3 o más ciclos. El texto vuelve a sostener que es el equilibrio entre conservación y explotación lo que pretende la silvicultura, de forma de poder convencer a los propietarios de bosques que es mejor conservarlos a talarlos, debido a que la principal causa del desmonte era la ignorancia de los propietarios: “¿Qué le importa pues al propietario de la montaña que los ríos se desborden en los llanos, que se lleven hasta su embocadura en el mar las tierras arrastradas por sus corrientes, que pongan obstáculos a la navegación con sus embanques, o formen vegas i pantanos destinados mas tarde a sembrar la desolacion i la muerte entre las poblaciones de las riberas?”¹⁷⁰ Esto es lo que sucedía, dice Mostardi-Fioretti, en la provincia de Ñuble, especialmente donde la propiedad de los bosques estaba subdividida y los pequeños campesinos quemaban sus bosques para cultivar con sus cenizas. El problema a solucionar debería ser que el propietario encuentre en el bosque una fuente de ingresos mayor que si dedicara el terreno a otro cultivo. En el Chile de la mitad de siglo XIX esto era una utopía. El crecimiento de la demanda por el trigo que se producía de los mercados externos, cuyo inicio a finales de la década de 1840, con la roturación de las planicies litorales de la VI región hasta un poco más al sur del río Maule para el cultivo del trigo, hizo que una proposición de este estilo no tuviese cabida en los planes de los agricultores nacionales.

A continuación, y siguiendo el esquema ya comentado en páginas anteriores, se enumeran los beneficios de los bosques para la sociedad: como regulación del clima y temperatura de una región, conservación de los cursos de aguas y de los terrenos agrícolas, protección contra el avance de los vientos y las dunas. El autor agrega otros que forman parte de las creencias científicas que en la época comienzan a circular: incluso hay beneficios que los bosques realizaron antes que la misma humanidad existiera, indica el texto, que fue preparar la tierra para que fuera habitable, al perforar la roca con sus raíces y contribuir a formar la tierra vegetal, despejar la atmósfera del ácido carbónico que contenía transformándolo en aire respirable. Y siguiendo las modernas teorías de formación del carbón fósil, el texto agrega que también entregaban beneficios a la sociedad aquellos árboles que se quedaron bajo la tierra o de lagunas, miles de años atrás, y que ahora se presentan en forma de hulla y carbón¹⁷¹. En conclusión dice Mostardi-Fioretti: “Es mui triste en efecto ver en las poblaciones del sur de la República destruir en un día con el fuego la obra que Dios empleó tantos siglos en formar i que nuestros hacendados destruyen criminalmente robando riquezas fabulosas a sus descendientes cegados tan solo por la perspectiva de una buena cosecha de trigo por algunos años.”¹⁷²

La forma de solucionar esta situación, dice el autor, era poner bajo especial protección a los bosques nacionales, cosa que sólo podía hacer el Estado, a salvo de las especulaciones de la propiedad privada, debido a que se consideraba muy difícil recuperar un bosque destruido, por lo que la única posibilidad viable era ponerlo bajo una propiedad especial. Como los bosques eran conceptuados como una unidad, la única manera de que sus

¹⁷⁰ Ibid., Pág. 338.

¹⁷¹ Ibid., Pág. 327.

¹⁷² Ibid., Pág. 338.

acciones benéficas se pudieran ejercer era protegiéndolos por un propietario imperecedero como el Estado. El Estado debería entonces, reglamentar la corta de los bosques fiscales o comprar a los particulares los bosques para conservarlos. Dice el autor: “Al Estado, sobre todo, que representa el conjunto de los intereses sociales, debería reservarse la posesión de los bosques cuya conservación haya parecido indispensable para los intereses del país. El debe naturalmente pensar en proveer a las exigencias del porvenir del mismo modo que las necesidades del presente i su responsabilidad que se extiende a las generaciones futuras, le ordena el deber de transmitir a estas intactas las riquezas de las que nosotros solo somos usufructuarios.”¹⁷³

Las proposiciones de Mostardi-Fioretti, para un proyecto de ley que reglamentara la corta de bosques, se basaban entonces en la protección del Estado a los bosques considerados de utilidad pública, el sometimiento de los bosques de particulares a las leyes de explotación y conservación que se decretasen, y el desarrollo de una educación pública silvícola¹⁷⁴. En el primer aspecto, los bosques de particulares que fueran calificados de públicos debían ser “expropiados” indemnizando al propietario, además que el Estado debía formar un cuerpo civil de guardias que administraran estos bosques fiscales. En estos bosques como en los particulares se debía seguir una serie de instrucciones de corte, prohibiéndose el desmonte en laderas pronunciadas, en cercanías de corrientes de aguas y manantiales, en peñascos costeros y en las fronteras del país.

Ya para finales de la década de 1860 entonces, se ha mostrado que la problemática de la explotación y conservación de los bosques en Chile había comenzado a adquirir un complejo conjunto de argumentos, iniciados por Claudio Gay tres décadas antes. En esta discusión se pueden indicar tres argumentos que forman parte de cómo circulan ciertas ideas y representaciones de la naturaleza. En primer lugar, las nociones acerca de los beneficios que los bosques entregan a la sociedad, desde su influjo en la meteorología de un lugar hasta su función utilitaria de proveer la energía y materiales para la construcción. En este primer argumento se aprecia que la naturaleza es vista como un lugar fértil y donde sus elementos se interrelacionan entre sí —suelo, agua, atmósfera y vegetación, y poseen un equilibrio que es desnivelado por la acción humana.

En segundo lugar, se puede distinguir otro conjunto de argumentos relacionado con la responsabilidad que le cabe al estado en esta materia, quien debe ser el protector y quien reglamente el corte y administración de los recursos no sólo para el presente sino también para proveer su disponibilidad en el futuro. Aquí se hace presente la idea de la naturaleza como patrimonio de la nación, frente a lo cual el estado es el único agente que puede administrarlos de manera racional, buscando el bien común. En este sentido, este argumento se relaciona con la discusión sobre la propiedad de los bosques y de la naturaleza en general, por lo que se aprecia que la naturaleza es vista como una propiedad o dominio del ser humano.

En tercer lugar, se mantiene presente en los textos revisados la idea de la regeneración de la naturaleza, en cuanto esta es capaz de volver a “crecer” ayudada por la acción

¹⁷³ Ibid., Págs. 340-342. El autor cita una resolución de la Asamblea nacional de Francia de 1790, donde esta expresa que se ha enterado de la mala disposición de los particulares dueños de bosques, y por lo tanto cree necesario generar una nueva administración “sabia e ilustrada” de esos terrenos, ya que lo exige la seguridad del reino y las necesidades de su marina y hacienda. Hasta los yankees, dice el autor como el pueblo más contrario a la acción contra los particulares, decidió que debían dejar bajo protección del Estado los bosques, entendiéndolo que estos deben trabajar por el bien de las generaciones futuras, haciendo entender al pueblo de la importancia de conservar sus riquezas silvícolas. Pág. 342-343.

¹⁷⁴ Ibid., Pág. 381-388.

decidida del ser humano, quien cuenta con la ciencia y la tecnología para ello. Aún cuando en el último texto revisado se indica una temporalidad de regeneración de la naturaleza más amplia que la concebida por los primeros naturalistas –propio de la circulación de la noción de evolución-, de todas maneras se aprecia que la naturaleza es vista como una entidad que posee sus propios ritmos.

Conclusiones

La historia natural fue un proyecto europeo con claro sentido civilizatorio. Durante gran parte de siglo XVIII y comienzos del XIX, las expediciones y viajes naturalistas que desde Europa zarparon hacia América se realizaron en el marco de políticas imperiales que buscaban modernizar los vínculos coloniales con los territorios del nuevo mundo. En ese sentido, la historia natural impulsó una reactualización de las representaciones que sobre América los europeos habían construido desde el siglo XVI. Las imágenes sobre América como paraíso y tierra de la abundancia se modernizaron con el redescubrimiento que los viajeros realizaron a través de los aparatos descriptivos de la historia natural, transformando el espacio y el lugar en paisaje, proceso en el cual Alexander von Humboldt cumplió una labor fundamental.

Los relatos de viaje de las expediciones fueron fundamentales en el proceso de modernización de las imágenes sobre América, ya que influyó en la manera en que fue leída la relación entre la sociedad occidental europea y la naturaleza, profundizando la dicotomía que se había establecido entre civilización y mundo natural. Los escritos de historia natural se convirtieron, de esta manera, en los textos del imperio, a partir de los cuales se difundieron las distintas representaciones sobre los territorios americanos.

Los relatos sobre América fueron recepcionadas de manera rápida por las elites americanas que participaron en los procesos de emancipación de sus países en las primeras décadas del siglo XIX, debido a que, en primer lugar, participaron de los mismos mecanismos de percepción de la alteridad cultural que los europeos utilizaban para incorporar los espacios y territorios fuera de su continente a la episteme predominante, esto es, utilizaron los dispositivos de inclusión (semejanza) y exclusión (diferencia) para incorporar los espacios heredados del período colonial. Así, el espacio natural también fue entendido como perteneciente a la *barbarie* y fuera de la gran Historia que se debía escribir sobre el estado-nación que se estaba construyendo, por lo que había también que civilizar los escenarios naturales. Es por ello que creo que la descripción de los territorios americanos por los mismos americanos se realizó sobre el mismo esquema de oposición: si Europa “produjo” a América como naturaleza a través del discurso colonial, los americanos colaboraron en ese proceso de naturalización de los espacios durante el siglo XIX, creyendo que estaban modernizando la imagen de sus territorios.

En segundo lugar, parece importante señalar que en el proceso de modernización de las representaciones sobre América participaron activamente las elites locales debido también a que los textos de la historia natural fueron relatos optimistas sobre las potencialidades de la naturaleza americana, con lo cual lograron enlazarse con las representaciones de fertilidad y abundancia que surgieron entre los mismos criollos a finales del siglo XVIII y comienzos del XIX.

En este sentido, la contratación de los sabios naturalistas por parte de las elites dirigentes americanas no sólo tuvo que ver con propósitos externos que la historiografía revisada ha señalado de manera adecuada: a partir de la década de 1830 las repúblicas americanas demandan y financian los viajes de naturalistas a través de sus territorios con el objetivo de insertarse en los nuevos circuitos de la economía europea en base a la oferta de sus recursos naturales, tal como lo hacía la Metrópoli con sus colonias. Creo

que la revisión que llevan a cabo los naturalistas contratados sobre los territorios permitió generar el conocimiento que las elites dirigentes necesitaban para consolidar sus proyectos nacionales, como fue el caso del aporte que Claudio Gay realizó al sector de terratenientes en Chile, apoyando con su autoridad científica el fomento de la agricultura como la actividad principal de la nación. En este sentido, creo que la difusión de los resultados de los estudios e informes que los naturalistas hicieron estuvo ligada a la posibilidad de que estos relatos permitieran legitimar los proyectos nacionales de construcción del Estado y ocupación del territorio que estos grupos estaban construyendo. Así, en el caso analizado en esta tesis, el debate en torno a la situación y futuro de los montes y bosques de la zona del norte chico que Claudio Gay inició con una denuncia en 1838, puede ser considerado un ejemplo del rol que los naturalistas jugaron en el proceso de construcción del Estado-nación.

La influencia de Claudio Gay se dejó sentir a través de la publicación de sus escritos en los periódicos oficiales del gobierno, en su participación en una sociedad gremial que la elite de terratenientes organizó, y en la circulación de sus ideas a través del periódico que la misma corporación publicó durante casi diez años. Es necesario mencionar aquí, que el debate sobre los montes y bosques se mantuvo luego del retorno de Claudio Gay a Francia, finalizando a comienzos de la década de 1870 en la primera ley de corta de bosque, en la cual ante la ausencia del naturalista francés fueron llamados a declarar ante el Congreso los especialistas que el gobierno había contratado en la década de 1860: Rodolfo Philippi y Amadeo Pissis, el primero para hacerse cargo del Museo de Historia Natural, y el segundo de la primera cartografía del territorio nacional.

La influencia de Claudio Gay en la modernización de la imagen que sobre el territorio nacional se elaboró durante el siglo XIX, se puede analizar a través de dos categorías que utilizó para caracterizar a la naturaleza que describió en nuestro país. En primer lugar, la representación de que la naturaleza chilena se encontraba todavía en un estado de pureza original, no sólo en relación al momento primigenio de la creación sino también en términos geológicos. Esta imagen es parte de la reactualización de la representación que sobre América se construye en el siglo XIX, un espacio donde lo natural predomina por sobre lo humano, donde los esfuerzos civilizatorios hispanos y portugueses han sido obstaculizados por la acción constante de la barbarie. Por ello Gay recomienda a los naturalistas europeos que sigan su ejemplo de estudiar países lejanos donde la “obra del Creador” todavía se encontraba en toda su pureza, donde era posible encontrar las huellas de las transformaciones que la Tierra había experimentado a lo largo de su historia natural. Por último, la representación de la naturaleza americana como un espacio primigenio, con una ocupación humana que no ha sido capaz de transformarla para su beneficio, permitió justificar no sólo a los imperios europeos su expansión colonial durante el siglo XIX, sino también a las repúblicas americanas reclamar la soberanía –con el uso de la violencia- sobre espacios que durante el período colonial se habían mantenido bajo control de sociedades indígenas, como fueron los casos de la Araucanía y la Patagonia en Sudamérica.

En segundo lugar, Claudio Gay desarrolla la idea de una naturaleza que es capaz de regenerarse luego de que la acción humana pudiera haberla llevado hasta su agotamiento, por lo cual varias veces recomienda –aún cuando los hacendados no siempre siguen su consejo- “dejar descansar” también a los bosques como se hace con los terrenos agrícolas. Esta noción de regeneración se sustenta en la visión que Gay despliega sobre la relación entre la Providencia –como causa inicial de la naturaleza- y una incipiente idea de evolución del mundo natural. Se aprecia aquí la búsqueda del equilibrio entre la sensibilidad por los cambios que la acción humana puede provocar en el entorno natural

–con las consecuencias negativas que para la misma sociedad esto puede traer–con el interés naturalista de quien busca el progreso económico del Estado.

Para finalizar, creo necesario indicar que de estas representaciones que Gay elabora sobre la naturaleza chilena, uno de los elementos más destacable fue la importancia del rol del Estado en la regulación del uso que los recursos naturales. No niega la acción y la propiedad privada, sino que la supedita a la acción que el Estado –“cual padre celoso” – debe tener pensando no sólo en el presente sino también en el futuro de la sociedad. Esta idea que pareciera ser tan contemporánea para nuestra época, aparece en toda su dimensión como un discurso nacido de la modernidad occidental, otorgando a la acción transformadora del ser humano un cariz positivo que proviene de una estética romántica que señala utópicamente que lo americano también puede ser espacio de realización de la civilización.

Fuentes y Bibliografía

Fuentes Impresas

“Contestación a la Memoria Económica-Legal de la Comisión de Bosques de la Sociedad de Agricultura”, Santiago de Chile, Imprenta de la Opinión, 1839.

Periódicos

El Araucano, Abril-Mayo 1838.

El Agricultor, 1838-1846.

Artículos y capítulos de libros

ANÓNIMO, “Sobre el corte y las cualidades de las diversas especies de maderas en Chile.- Artículo dirigido a la Facultad de Ciencias por una persona residente en Chiloé”, en *Anales de la Universidad de Chile*, Tomo XII, Santiago, 1850.

Camus, Pablo. “Los bosques y la minería del Norte Chico, s. XIX. Un mito en la representación del paisaje chileno”, en revista *Historia*, No 37, Vol. II, julio-diciembre 2004. Santiago de Chile, Ediciones Pontificia Universidad Católica.

Castorina José Antonio y Kaplan, Carina. “Las representaciones sociales: problemas teóricos y desafíos educativos”, en José Antonio Castorina (comp.), *Representaciones sociales. Problemas teóricos y conocimiento infantiles*. Barcelona, España, Editorial Gedisa, 2003.

Cruz de Amenábar, Isabel. “¿Arcadia en el fin del mundo? El paisaje romántico de Chile en la pintura de los artistas viajeros (1820-1850)”, en *Vida rural en Chile durante el siglo XIX*. Santiago de Chile, Edición de la Academia Chilena de la Historia, 2001.

Folchi D., Mauricio. “La insustentabilidad de la industria del cobre en Chile: los hornos y los bosques durante el siglo XIX”. En *Mapocho*, N° 49, 1er Semestre, Santiago de Chile, Dibam, 2001.

Fuente, Lisandro De La. “La geografía cultural de Paul Claval”, en *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, enero-junio, volumen II, N° 7 2000. [Edición on-line, consultada en julio 2007].

GARRIDOS, Espiridión, “Memoria sobre Bosques y Montes”, en *Anales de la Universidad de Chile*, Tomo XII, Santiago, 1850.

- HATZFELDT, Hermann. "Silvicultura en Alemania: antigua y nueva", en: *La Tragedia del Bosque Nativo*. Santiago de Chile, Editado por Defensores del Bosque, 1998.
- Kollmann, Marta. "Una revisión de los conceptos de "territorios equilibrados" y "región". Procesos de construcción y desconstrucción", en revista *Theomai*, primer semestre, N° 11, 2005. Universidad Nacional de Quilmes. [<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/124/12401102.pdf>]
- Le Goff, Jacques. "Las mentalidades. Una historia ambigua", en Pierre Nora (ed.), *Hacer la Historia*. Barcelona, Editorial Laia, 1985.
- Lizardo Seiner, "Antonio Raimondi y sus vinculaciones con la ciencia europea, 1851-1890", en *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*, 2003, vol. 32, N°3, Págs. 517-537. [Revisado en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/126/12632308/12632308.html>]
- MARTICORENA, Clodomiro, "Historia de la Exploración Botánica de Chile", en Marticorena, Clodomiro y Rodríguez, Roberto (editores). *Flora de Chile*. Concepción, Chile, Editado por Universidad de Concepción, 1995. Vol. I.
- Moore, Alexander. "El espacio textual postcolonial': hacia una aproximación", en *SOAS Literary Review*, n° 3, Autumn, 2001, Cambridge. Publicado en: < <http://www.soas.ac.uk/soaslit/issue3/Moore.pdf> >
- MORAGA A., Fernando. "Charles San Lambert, modelo de los grandes empresarios chilenos del siglo XIX", en Canut de Bon Urrutia, Claudio (editor), *La Escuela de Minas de La Serena. Derrotero de sus orígenes*. La Serena, Chile, Ediciones Universidad de La Serena, 1987.
- Mostardi-Fioretti, T. "Selvicultura Chilena. Reglamentacion sobre el corte i conservacion de los bosques.- Memoria presentada al certamen abierto en 1865 por la Facultad de Ciencias Físicas, por el ingeniero don T. Mostardi-Fioretti" *Anales de la Universidad de Chile*, Tomo XXVIII, Santiago, 1866.
- Muñoz S., Melica. "100 años de la Sección Botánica del Museo Nacional de Historia Natural (1889-1989)", en *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural Chile* N° 42, Santiago de Chile, 1991.
- Nieto O., Mauricio. "Historia natural y la apropiación del Nuevo mundo en la ilustración española." En *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*. N° 32 (3), 2003 [Revisado en línea: <http://www.ejournal.unam.mx/contenido.html?r=5&v=S/V&n=055> .]
- Rojas Lopez, José J. "Agustín Codazzi y los paisajes de una geografía imaginaria en Venezuela." En *Revista Geográfica Venezolana*, dic. 2007, vol.48, no.2, p.299-308. [Revisado en línea: http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101216172007000200007&lng=es&nrm=iso]
- Sagredo, Rafael, "El atlas de Gay y la obsesión por representar Chile", en Claudio Gay, *Atlas de la Historia física y política de Chile*. Santiago de Chile, Editorial Lom, (2 volúmenes), 2004.
- Sagredo, Rafael. "Chile, del orden natural al autoritarismo republicano", en *Revista de Geografía Norte Grande*, No. 36, dic. 2006.

- Sagredo, Rafael. "La 'idea' geográfica de Chile en el siglo XIX", en *Mapocho*, N° 44, Págs. 123-164, Santiago de Chile, Dibam, 1998.
- Subercaseaux, Bernardo. "Edward Said (1935-2003): desde su biografía a su postura intelectual", Revista *Universum* No 20 Vol. 1, Págs. 168 - 173, 2005 [versión on-line, consultada en julio 2007].
- Vidal M., Santiago "El pensamiento científico de Claudio Gay", en revista *Atenea* N° 439, Santiago de Chile, Conmemoración de los 150 años del Museo Nacional de Historia Natural, Separata, 1980.
- Vidal M., Santiago. "El pensamiento científico de Claudio Gay". Apartado de Conmemoración de los 150 años del Museo de Historia Natural, *Atenea*, N° 439, Concepción, Chile, 1980.
- Zamudio, Graciela y Butanda, Armando. "Humboldt y la botánica americana", en *Revista Ciencias*, N° 55-56, julio-diciembre 1999. Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México. [Revisado en línea: <http://www.ejournal.unam.mx/contenido.html?r=5&v=S/V&n=055> .]

Libros y tesis

- Anderson, Benedict. *Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo*. Buenos Aires, Argentina, Editorial Fondo de Cultura Económica, 2000.
- Arancibia C., Patricia y Yávar M., Aldo, *La Agronomía en la Agricultura Chilena* Santiago de Chile, Editado por el Colegio de Ingenieros Agrónomos, 1994.
- Arnold, David. *La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa*. México D. F., Editorial Fondo de Cultura Económica, 2001.
- Barros Arana, Diego. *Don Claudio Gay, su vida i sus obras. Estudio biográfico i crítico*. Santiago de Chile, Imprenta Nacional, 1876.
- Bengoa, José. *Historia social de la Agricultura*. Santiago de Chile, Ediciones Sur, 1988. Tomo II.
- Berríos C., Mario y Saldivia M., Zenobio. *Claudio Gay y la ciencia en Chile*. Santiago de Chile, Bravo y Allende Editores, 1995.
- Bowler, Peter J. *Historia Fontana de las Ciencias Ambientales*, Madrid, España, Editorial Alianza, 1998.
- Bravo Lira, Bernardino. *El Absolutismo Ilustrado en Hispanoamérica, Chile (1760-1860). De Carlos III a Portales y Montt*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1994.
- Cabeza M, Angel, *Aspectos históricos de la legislación forestal vinculada a la conservación, la evolución de las Areas silvestres protegidas de la zona de Villarrica y la creación del 1º Parque Nacional de Chile*. Santiago de Chile, Editado por CONAF, 1988.

- Camus, Pablo. *Ambientes, bosques y gestión forestal en Chile 1541-2005*. Santiago de Chile, Editorial Lom, 2006.
- Capel, Horacio y Arteaga, Luis. *Las nuevas geografías*, Barcelona, España, Editorial Salvat, 1982.
- Cassirer, Ernst. *Filosofía de la Ilustración*. México D. F., Editorial Fondo de Cultura Económica, 1950.
- Cavieres, Eduardo (editor). *Del Altiplano al desierto. Construcción de espacios y gestación de un conflicto*. Valparaíso, Chile, Ediciones de la Universidad Católica de Valparaíso, 2007.
- Cavieres, Eduardo. *Comercio chileno y comerciantes ingleses 1820-1880. Un ciclo de historia económica*. Valparaíso, Chile, Editado por Universidad Católica de Valparaíso, Instituto de Historia, 1988.
- Collingwood, R. G. *Idea de la naturaleza*. México D.F., Editorial Fondo de Cultura Económica (1era edición en español), 1950.
- Chartier, Roger. *El mundo como representación*. Madrid, España, Editorial Alianza, 1989.
- Chiaramonte, José Carlos (compilación, prólogo, notas y cronologías.). *Pensamiento de la Ilustración. Economía y sociedad iberoamericanas en el siglo XVIII*. Caracas, Venezuela, Editado por Biblioteca Ayacucho, 1979.
- Deléage, Jean Paul. *Historia de la Ecología. Una ciencia del hombre y de la naturaleza*. Barcelona, España, Editorial Icaria, 1993.
- Devés, Eduardo. *El Pensamiento latinoamericano en el siglo XX: Entre la modernización y la identidad*, Tomo I. Buenos Aires, Argentina, Biblos/Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 2000.
- Estefane J., Andrés. "Utilidad colonial y proyección republicana de una empresa imperial: la expedición Malaspina en Chile, 1790-1885". Tesis de Licenciatura en Historia, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2003.
- Ette, Ottmar. *Literatura de viaje. De Humboldt a Baudrillard*. México D. F., Ediciones Facultad de Filosofía y Letras UNAM y Servicio Alemán de Intercambio Académico, 2001.
- Feliú Cruz, Guillermo y Stuardo Ortiz, Carlos (recopilación, prólogo y notas de). *Correspondencia de Claudio Gay*. Santiago de Chile, Ediciones Biblioteca Nacional, 1962.
- Feliú Cruz, Guillermo y Stuardo Ortiz, Carlos. *Vida de Claudio Gay*, Santiago de Chile, Editorial Nacimiento, 1973.
- Feliú Cruz, Guillermo. *Conversaciones históricas de Claudio Gay con algunos de los testigos y actores de la Independencia de Chile*. Santiago de Chile, Editorial Andrés Bello, 1965.
- Fernández Pérez, Joaquín. *El descubrimiento de la naturaleza: Humboldt*, Barcelona, España, Nivola Libros Ediciones, 2002.
- Foucault, Michel. *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humana*. México D. F., Editorial Siglo XXI, 1985.

- Gay, Claudio *Diario de su primer viaje a Chile en 1828*. Santiago de Chile, Ediciones Fundación Claudio Gay, 2008.
- Gay, Claudio, “*Historia Física y Política de Chile.*” Tomo “*Botánica*”, París, 1845.
- Gay, Claudio, “*Historia Física y Política de Chile.*” Tomo “*Historia*”, París, 1844.
- Gay, Claudio, “*Historia Física y Política de Chile.*” Tomo “*Zoología*”, París, 1847.
- Gay, Claudio. *Historia Física y Política de Chile*, Tomo “*Agricultura*” (2 Vols.), Imprenta E. Thunot y Cie., París, Francia. 1862
- Gerbi, Antonello. *La disputa del Nuevo Mundo. Historia de una polémica 1750-1900*, México D. F., Editorial Fondo de Cultura Económica, 1982.
- Glacken, Clarence. *Huellas en la playa de Rodas. Naturaleza y cultura en el pensamiento occidental desde la Antigüedad hasta finales del siglo XVIII*. Barcelona, España, Ediciones del Serbal, 1996.
- Gode von Aesch, Alexander. *El romanticismo alemán y las ciencias naturales*. Buenos Aires Argentina, Editorial Espasa Calpe, 1957.
- Gómez Orea, Domingo. *Ordenación del territorio. Una aproximación desde el medio físico*. Madrid, España, Editorial Agrícola Española, 1994.
- Grove, Richard. *Green imperialism: colonial expansion, tropical island edens and the origins of environmentalism, 1600-1860*. Cambridge, UK, Cambridge University Press, 1995.
- Hazard, Paul. *El pensamiento europeo en el siglo XVIII*. Madrid, España, Editorial Alianza, 1946.
- Iglesias, Juan Pablo. “Naturaleza, ciencia y ‘crítica ambiental’ en Chile y Brasil en el siglo XIX”, en *Dinámicas de exclusión e inclusión en América Latina. Hegemonía, resistencias e identidades*. Centro de Estudios Culturales Latinoamericanos, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile, 2005.
- Izquierdo F., Gonzalo. *Un estudio de las Ideologías Chilenas. La Sociedad de Agricultura en el siglo XIX*. Santiago de Chile, Editado por CESOC y Universidad de Chile, 1968.
- Lefebvre, Henri. *La presencia y la ausencia. Contribución a la teoría de las representaciones*. México D. F., Editorial Fondo de Cultura Económica, 2006.
- Lefebvre, Henri. *The production of space*. Blackwell, Editorial Oxford, 1991.
- Martín, María Paz. *Celestino Mutis*. Madrid, España, Ediciones Quórum - Historia 16, 1987.
- Medina, José Toribio. *Viajes Relativos a Chile*, Tomo I, Santiago de Chile, Ediciones del Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, 1962.
- Minguet, Charles. *Alejandro de Humboldt historiador y geógrafo de la América española (1799-1804)*, México D. F., Editorial de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1985.
- Mizón, Luis. *Claudio Gay y la formación de la identidad cultural chilena*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 2001

- Nouzeilles, Gabriela (compiladora.). *La naturaleza en disputa. Retóricas del cuerpo y el paisaje en América Latina*. Buenos Aires, Argentina, Ediciones Paidós, 2002.
- Nuestro Futuro Común : Una Tierra para un Mundo*, Madrid, España, Alianza Editorial, 1987.
- Papp, Desiderio. *Historia de la ciencia en el siglo XX: grandes corrientes del pensamiento científico*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1983.
- Pena de Matsushita, Marta. *El romanticismo político hispanoamericano*. Buenos Aires, Argentina, Editorial Docencia, 1985.
- Pérez Mejía, Ángela. *La geografía de los tiempos difíciles: escritura de viajes a Sur América durante los procesos de independencia 1780-1849*. Medellín, Colombia, Editorial Universidad de Antioquia, 2002.
- Pimentel, Juan. *Testigos del mundo: ciencia, literatura y viajes en la ilustración*. Madrid, España, Editorial Marcial Pons Historia, 2003.
- Pratt, Mary Louise. *Ojos imperiales. Literatura de viajes y transculturación*. Buenos Aires, Argentina, Universidad Nacional de Quilmes, 1992.
- Puig-Samper, Miguel Ángel. *Crónica de una expedición romántica al Nuevo Mundo*, Madrid, España, Editado por CSIC, 1988.
- Rojo, Grinor. *Diez tesis sobre la crítica*. Santiago de Chile, Editorial Lom, 2001.
- Saelzer, Federico. *La evolución de la Legislación Forestal Chilena*. Valdivia, Chile, Ediciones Universidad Austral de Chile, 1973.
- Sagredo, Rafael y González, José Ignacio. *La expedición Malaspina en la frontera austral del imperio español*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 2004.
- Said, Edward W. *Orientalismo*. Madrid, España, Editorial Debate, 2002.
- Saldivia, Zenobio. *La ciencia en Chile decimonónico*. Santiago de Chile, Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, 2005.
- Saldivia, Zenobio. *La visión de la naturaleza en tres científicos del siglo XIX en Chile: Gay, Domeyko y Philippi*. Santiago de Chile, Ediciones Universidad de Santiago de Chile, 2003.
- Silva Castro, Raúl. *Los Irrarázaval en Chile: según cronistas e historiadores : 1557-1957*. Editado en Buenos Aires, Argentina, 1957.
- Soto Arango, Diana, Puig-Samper, Miguel Ángel y M^a Dolores González-Ripoll (editores). *Científicos criollos e Ilustración*. Madrid, España, Ediciones Doce Calles, Colciencias, RudeColombia, 1999.
- Sotomayor Valdés, Ramón *Historia de Chile bajo el gobierno del general Don Joaquín Prieto (1875)*. Santiago de Chile, Edición de 1962 publicada por la Academia Chilena de la Historia.
- Steele, Arthur. *Flores para el Rey: La expedición de Ruiz y Pavón y la flora del Perú (1777-1788)*. Barcelona, España, Ediciones del Serbal, 1982.
- Stuardo, Carlos. *Vida de Claudio Gay: 1800-1873, seguida de los escritos del naturalista e historiador, de otros concernientes a su labor y de diversos documentos*

-
- relativos a su persona, obra póstuma*. Santiago de Chile, Publicado por Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y Editorial Nascimento, 1973. 2 Vols.
- Urteaga, Luis, *Ideas Medioambientales en el siglo XVIII*. Madrid, España, Editorial Akal, 1997.
- Urteaga, Luis, *La tierra esquilhada. Las ideas sobre la conservación de la naturaleza en la cultura española del siglo XVIII*. Barcelona, España, Ediciones Serbal y CSIC, 1987.
- Varela, Consuelo (editora). *Cristóbal Colón. Los cuatro viajes: Testamento*. Madrid, España, Editorial Alianza, 2000.
- Vicuña U., Manuel. *La imagen del desierto de Atacama (XVI-XIX). Del espacio de la disuasión al territorio de los desafíos*. Santiago de Chile, Editorial Universidad de Santiago de Chile, 1995.
- Villacañas, José Luis. *Quiebre de la razón ilustrada: idealismo y romanticismo*. Madrid España, Editorial Cincel, 1990.
- Villalobos, Sergio. *El Comercio y la Crisis Colonial*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1990.
- Vovelle, Michelle. *El hombre de la Ilustración*. Madrid, España, Alianza Editorial, 1995.
- Williams, Raymond. *El campo y la ciudad*. Buenos Aires, Argentina, Editorial Paidós, 2001.
- Williams, Raymond. *Palabras Clave. Un vocabulario de la cultura y la sociedad*, Buenos Aires, Argentina, Ediciones Nueva Visión, 2000.
- Zea, Leopoldo y Magallón, Mario. *De Colón a Humboldt*, México D.F., Instituto Panamericano de Geografía e Historia y Fondo de Cultura Económica, 1999.