



Revista Cambios y Permanencias
Publicación multi e interdisciplinaria
orientada a los estudios sociales

Revista Cambios y Permanencias

Grupo de Investigación Historia, Archivística y Redes de Investigación

Vol.11, Núm. 2, pp. 907-946 - ISSN 2027-5528

La botánica en el asociacionismo peruano: el caso del *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima, 1891-1900*

Botany in Peruvian associationism: the case of the *Bulletin of the Geographic Society of Lima, 1891-1900*

Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez
Universidad Nacional Autónoma de México
orcid.org/0000-0002-3333-3536

Recibido: 16 de julio de 2020 **Ajustado:** 7 de octubre de 2020
Aceptado: 8 de octubre de 2020



Grupo de
Investigación
Historia
Archivística y
Redes de
Investigación



Universidad
Industrial de
Santander

Universidad Industrial de Santander / cambiosypermanencias@uis.edu.co

La botánica en el asociacionismo peruano: el caso del *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 1891-1900¹

Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez Doctor en Historia.
Universidad Nacional Autónoma de México Departamento de Historia-SUAyED, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

Correo electrónico: rodrigo.vegayortega@gmail.com

ORCID-ID: <http://orcid.org/0000-0002-3333-3536>

Resumen

La historia de la botánica en el Perú decimonónico ha estado invisibilizada a pesar de las numerosas fuentes históricas que existen. Al final del siglo XIX hubo varias publicaciones científicas que incluyeron a la botánica como una ciencia de amplio interés para el gobierno y los intelectuales, por ejemplo, el *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*. El objetivo del artículo es comprender el interés de algunos miembros de la Sociedad Geográfica de Lima por efectuar el inventario y descripción de la flora peruana, así como señalar su utilidad a través del *Boletín* en el periodo 1891-1900. Los estudios sobre las especies vegetales se dividen en los relativos a las plantas nativas y los que abordaron las plantas aclimatadas. El análisis del *Boletín* muestra que la botánica fue una ciencia importante en los proyectos económicos, sociales y políticos del Perú al final del siglo XIX.

¹ Esta investigación es resultado del proyecto PIFFYL (2019-019) “La Botánica en la prensa de La Habana, Santiago, Bogotá, Montevideo, Lima, Buenos Aires y México, 1820-1900. Aspectos políticos, sociales y económicos”. Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México. Proyecto aprobado en 2019.

Palabras clave: Botánica, Prensa, Perú, Asociacionismo, Ciencia.

Botany in Peruvian associationism: the case of the *Bulletin of the Geographic Society of Lima*, 1891-1900

Abstract

The History of Botany in Peru in the Nineteenth-Century is scarce despite the numerous historical sources that exist. At the end of the Nineteenth-Century there were several scientific publications that included Botany as a science of interest to the government and intellectuals, for example, the *Bulletin of the Geographic Society of Lima*. The objective of the article is to understand the interest of some members of the Geographic Society of Lima to carry out the inventory and description of the Peruvian flora, as well as to indicate its usefulness through the *Bulletin* in the period 1891-1900. Studies on plant species are divided into those related to native plants and those related to acclimatized plants. The analysis of the *Bulletin* shows that Botany was an important science in the economic, social and political projects of Peru at the end of the Nineteenth-Century.

Keywords: Botany, Press, Perú, Associationism, Science.

Introducción

La historia de la botánica en el Perú decimonónico ha estado invisibilizada a pesar de las numerosas fuentes archivísticas, bibliográficas y hemerográficas que existen. Sobre todo, en estas últimas los intelectuales peruanos reflejaron sus intereses por inventariar la flora nacional y encontrar una posible utilidad económica. En particular, al final del siglo XIX hubo numerosas publicaciones científicas que incluyeron a la botánica, una ciencia de amplio interés para el gobierno y los intelectuales. Este es el caso del *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima (BSGL)* en el periodo 1891-1900, órgano de la agrupación homónima.

La Sociedad Geográfica de Lima (SGL) fue “la tercera de su género en tierras latinoamericanas, tras la constitución en 1833 de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y del Instituto Histórico e Geographico do Brasil en Río de Janeiro en 1838” (López-Ocón, 2014, p.113). En el siglo XIX en gran cantidad de países americanos y europeos se constituyeron agrupaciones científicas a partir de la reunión de varios intelectuales para llevar a cabo proyectos médicos, geológicos, naturalistas, geográficos, entre otros, que incluyeron la publicación de estudios especializados, a la par que los socios laboraban en instituciones, escuelas profesionales y órganos de gobierno (Baldwin, 2012, p.129).

El periodo de mayor actividad de la SGL se concretó durante la República Aristocrática (1895-1919) y el gobierno de Augusto Leguía (1919-1930); posteriormente la agrupación decayó y perdió liderazgo en la red científica nacional (Palacios, 2002, p.68). Cabe señalar que “el interés por la geografía se derivaba de una preocupación nacionalista que consideraba indispensable el conocimiento del territorio nacional, sus recursos naturales y la demarcación de los límites con los países vecinos” (Cueto, 1986, p.132).

Las investigaciones sobre la SGL han sido desarrolladas por Leoncio López-Ocón, Ascensión Martínez Riaza, Marcos Cueto, Manuel Vegas Castillo (1940, pp.84-90) y Raúl Palacios Rodríguez, cuyos estudios han girado en torno a la dinámica asociacionista, su papel en la dinámica científica nacional al final del siglo XIX y sus intereses en la exploración del territorio peruano. No obstante, ningún estudio se ha centrado en los escritos botánicos ni en la importancia de la botánica al interior de la SGL, aunque alguno lo ha indicado someramente. Esto a pesar de que los escritos sobre botánica en el periodo 1891-1900 suman

16 de 43 artículos de historia natural². “Estos trabajos dieron a conocer, por ejemplo, aspectos poco conocidos de la flora de la cordillera peruana, diversas plantas y árboles útiles para la industria textil y las posibilidades económicas de explotación del café” (López-Ocón, 2014, p.132).

El objetivo del artículo es comprender el interés de algunos miembros de la SGL por efectuar el inventario y descripción de la flora peruana, así como señalar su utilidad a través del *BSGL* en el periodo 1891-1900. Los estudios sobre la riqueza vegetal se dividen en los relativos a las plantas nativas y los que abordaron las plantas aclimatadas. La fuente hemerográfica se compone de nueve³ escritos publicados en el *BSGL*, los cuales se enmarcaron en los objetivos fundacionales de la corporación orientados a “aumentar los conocimientos que se tenían de los recursos naturales del país [...] para vincular más estrechamente el Perú al mercado mundial” (López-Ocón, 2014, p.122).

Los temas abordados por los autores tienen en común el escrutinio de las especies vegetales con utilidad económica como se aprecia en ocho de los nueve escritos botánicos, siendo la excepción el estudio sobre la *Victoria regia* que se centra en la descripción de la planta y su entorno. Prácticamente, se encuentran representadas las tres regiones geográficas del Perú, pues se describen especies de la región andina, el desierto costero y la región amazónica. Esto indica que la SGL emprendió un amplio estudio de la flora peruana en su primera década de existencia.

Los límites del periodo de la investigación abarcan del inicio del *BSGL* en 1891 hasta 1900, cuando la mineralogía cobró auge en el *BSGL* dentro de los temas naturalistas. Esto coincide con las presidencias del médico Luis Carranza (1889-1898), el médico Ricardo L. Flores Gaviño (1898-1899) y el contralmirante Melitón Carvajal Ambulodegui (1899-1900), pues a partir de 1900 inició la gestión del ingeniero Eulogio Delgado (1900-1913). En este lapso el gobierno y los intelectuales, después de la guerra peruano-chilena (entre 1879-1883), se preocuparon por “la valorización de la ciencia, la aparición de instituciones especializadas y el conocimiento científico logrado a través de la investigación” (Cueto, 1986, p.130).

² La historia natural en la época incluyó la botánica, zoología y mineralogía (López-Ocón, 2014, p.131).

³ Los relatos de los viajeros extranjeros suman siete escritos, los cuales no se refieren a especies en particular, sino a informes generales de la flora peruana.

La metodología del artículo se basa en la historia social de la ciencia con el propósito de analizar el papel de la sociabilidad científica en el estudio de la flora nacional a partir de las agrupaciones especializadas. En estas se pusieron en marcha proyectos de reconocimiento de los recursos naturales, pues las ciencias naturales, entre ellas la botánica, se encaminaron hacia “el estudio ‘de lo que tenemos’ en el planeta y su sistematización en colecciones públicas o privadas” a través de un método científico basado en observar, recolectar, describir, nombrar y clasificar (Pickstone, 2000, p.11).

Las actividades botánicas impulsadas en el seno de la SGL se debieron a dos tipos de actores: profesionales⁴ y amateurs,⁵ los cuales publicaron escritos en el *BSGL*. Los autores abordados en esta investigación son Alberto L. Gadea, profesional de las ciencias naturales y presumiblemente las iniciales A. G. corresponden al mismo; y los amateurs Manuel García Merino y Augusto Dorca. Esto muestra la importancia de la convivencia entre profesionales y amateurs en torno al estudio de la botánica en el Perú. De acuerdo con los autores, cuatro fueron los orígenes de los escritos: la solicitud del gobierno, el interés de los consocios o la mesa directiva, la petición de un actor distinto a la SGL (empresarios, diplomáticos, corporaciones extranjeras, entre otros) y la propia iniciativa de cada uno de ellos.

Los autores recurrieron a distintos tipos de informantes para recabar datos sobre las especies vegetales que escudriñaron: los practicantes de la Botánica (médicos, farmacéuticos, ingenieros, geógrafos, veterinarios, militares, entre ellos los consocios); los grupos económicos (agricultores, artesanos, arrieros, comerciantes, entre otros); los grupos de colonos (europeos y asiáticos); los grupos indígenas; y los autores extranjeros, con los cuales los autores complementaron su investigación científica.

Los escritos botánicos del *BSGL* se encuentran permeados por la utilidad de las especies vegetales del país a través de diversos aspectos económicos en el marco de la renovación política de finales del siglo y el auge del positivismo como camino metodológico

⁴ Los profesionales de la ciencia en la época son los individuos que cursaron estudios en alguna institución educativa y que al concluir obtuvieron un certificado, por ejemplo, médicos, farmacéuticos e ingenieros (de minas, militares y geógrafos), así como estudios de doctorado.

⁵ Los amateurs son individuos que carecían de un certificado de estudios superiores en alguna rama de la ciencia, como abogados, sacerdotes funcionarios de distintos niveles de gobierno, hacendados, rancheros, empresarios, silvicultores y artesanos.

tendiente a la cientifización de todos los aspectos productivos en las naciones latinoamericanas. Además, “hacer ciencia era equivalente a hacer patria y el ideal de construir una comunidad científica organizada operaba como una metáfora de la construcción de la nación. El tipo de tareas que se imponían, la clase de temas que abordaban y el lenguaje con el cual se referían a la ciencia estaban llenos de símbolos de contenido nacional” (Obregón, 1992, p.51). En efecto, los autores abordaron los aspectos útiles de especies vegetales ya conocidas en el mundo, sean aclimatadas o nativas, de las cuales los autores retomaron las experiencias científicas para impulsar su aprovechamiento en el Perú. En el caso de las especies aclimatadas, los socios abordan tanto las ya integradas en la economía peruana como las que podrían insertarse en el futuro inmediato para modernizar la economía agroexportadora del país en el marco de las necesidades de materias primas de Europa occidental y Estados Unidos.

Panorama de la economía peruana

Después de la independencia del Perú hubo un proceso de reconfiguración económica, pues uno de sus pilares, la minería, “estaba en decadencia por razones a la vez sociales, técnicas y financieras” (Piel, 1987, p.283). Esto propició que tanto las élites como los distintos gobiernos orientaran sus esfuerzos a la búsqueda y explotación de nuevos recursos naturales a partir de “una visión casi mesiánica del comercio internacional como estrategia para el desarrollo del Perú” (Murillo, 2005, p.345). En la década de 1840 la economía nacional inició un proceso de estabilidad a partir de la exportación del guano y el salitre. Este aprovechamiento rindió amplias ganancias de 1850 a 1878 y en la historiografía este periodo se conoce como la Era del guano (Bonilla, 1984, p.17).

En cuanto a la agricultura, la exportación de productos del campo creció de 1864 a 1879, gracias a la participación de “los técnicos y las técnicas extranjeras a fin de equipar a los grandes dominios terratenientes dedicados a producir para el mercado internacional y el mercado urbano interior” (Piel, 1987, p.292).

La Era del guano concluyó por el enfrentamiento bélico conocido como la Guerra del Pacífico (1878-1881), que trajo consigo la pérdida de depósitos de salitre, el agotamiento del guano y la “destrucción de la agricultura azucarera”, mientras que la Era de la Recuperación

(1881-1895) “se basó en un inicio en las exportaciones de azúcar y algodón localizadas en la zona norte del país” y la Era del nuevo sector minero (1895-1929) se caracterizó por un retorno a la explotación de las minas pero no sólo de metales preciosos (Seminario, 2016, p.415).

Las élites peruanas destinaron recursos a la ciencia para apuntalar el desarrollo económico a través de instituciones, agrupaciones y entidades gubernamentales, de las cuales la SGL “logró sobresalir sobre las otras al hacer las veces de una sociedad científica de carácter amplio que congregaba a los investigadores de diversas especialidades” (Cueto, 1992, p.38).

Entre 1881 y 1919, los hombres de ciencia “sobre la base de la exploración y explotación del territorio nacional y sus recursos extractivos, imaginaron un país transformado y articulado por nuevas vías de comunicación, y pusieron el énfasis en alcanzar una economía pujante basada en el progreso técnico-científico y su potencial transformador, vinculada a los mercados exteriores” (Sala, 2006, p.444). Para ello, se desarrollaron exploraciones geográfico-naturalistas a las distintas regiones peruanas, sobre todo aquellas más desconocidas y en disputa con las naciones limítrofes. En particular, los distintos gobiernos ordenaron la realización de exploraciones al Amazonas conformadas por “especialistas de distintos campos, militares, marinos o médicos y, por lo menos, un ingeniero, con la finalidad de recopilar datos geográficos y climáticos, cartografiar las regiones exploradas, describir los potenciales recursos naturales, evaluar a los grupos étnicos con fines de incorporarles a la economía nacional y proponer las redes viales más factibles y convenientes” (Sala, 2006, p.445). Cabe señalar que en gran parte del discurso científico peruano “se percibió en los indígenas un obstáculo para el orden liberal, republicano y burgués” (Novoa, 2004, p.284).

En este lapso se amplió la producción en las haciendas de la costa norte, central, el valle de Ica, y el Sur Chico “en respuesta a las exigencias del mercado internacional. Este renacimiento se tradujo en la producción para la exportación” de algodón, maíz, caña de azúcar, vid, papas y trigo, y en las regiones selváticas la extracción de quina y caucho (Maguiña, 2010, p.79).

La Sociedad Geográfica de Lima, 1888-1900

La SGL fue parte de la dinámica mundial del asociacionismo científico que cumplió “la función de cerrar una comunidad reconocible de profesionales y aficionados a las ciencias al iniciar el establecimiento de cánones y normas para regular sus actividades” (Azuela, 2003, p.155). En América Latina el asociacionismo estuvo vinculado con la construcción y consolidación del Estado nacional, pues las élites científicas de cada país no solo formaron parte de las instituciones gubernamentales, sino que “hubo una tendencia a que los colectivos profesionales se comprometiesen con las exigencias locales” de reconocer la naturaleza, el territorio y la población de cada país de acuerdo con los proyectos políticos de la época (Lafuente y López-Ocón, 1998, p.6).

Los gobiernos nacionales, regionales y locales, así como las empresas explotadoras de los recursos naturales, establecieron una alianza con los practicantes de la ciencia al apoyar agrupaciones especializadas compuestas de “peritos y estudiosos” dispuestos a asesorarlos “en la solución de problemas específicos” (Staum, 2000, p.228). Esta asesoría se expresó en términos botánicos, zoológicos y mineralógicos, mientras que los científicos aprovecharon el asociacionismo para establecer “alianzas individuales y corporativas que facilitarían la obtención de empleos o el desarrollo de proyectos de interés científico” con patrocinio público (Azuela, 2003, p.156).

En general, las agrupaciones científicas latinoamericanas reunían “el interés por el debate científico, con la defensa de los intereses profesionales, el socorro mutuo en caso necesario”, el fortalecimiento educativo de los nuevos cuadros profesionales y la construcción de instituciones científicas (Rodríguez y García, 2011, p.20). De igual manera, las agrupaciones “estimularon debates y polémicas a través de sus publicaciones”, las cuales visibilizaron los resultados científicos de los socios (Funes, 2004, p.54). Las revistas de cada asociación dieron la oportunidad a los miembros de relacionarse con “otros científicos, obtener reconocimiento y prestigio y mejorar sus carreras profesionales. Al mismo tiempo era un estímulo para la producción científica dando oportunidades para desarrollar y debatir ideas, mejorando la capacidad de expresión y facilitando la intercomunicación” (Capel, 1993, p.413).

Como ha señalado Marcos Cueto, la catástrofe peruana tras la Guerra del Pacífico “mostró las débiles bases en que estaba asentada la identidad nacional para la mayoría de la población peruana”, por lo que el Partido Civil durante la República Aristocrática promovió la creación de espacios científicos para “transformar el país sobre la base de la ciencia y la tecnología” practicada por la élite y bajo la filosofía positivista (Cueto, 1986, p.130). Uno de los espacios científicos de nueva creación fue la SGL.

La agrupación limeña se fundó el 22 de febrero de 1888 por decreto presidencial de Andrés Cáceres, cuyo primer presidente fue Leonardo Pflucker y Rico (1844-1920), aunque no entró en funciones hasta 1891 por la precariedad del erario. En 1889 fue designado segundo presidente de la SGL el médico Luis Carranza (1843-1898), quien poseía “notables relaciones con los integrantes más relevantes de su profesión, los cuales dieron inusitadas muestras de actividad” en 1884 con la fundación de la Academia Libre de Medicina (López-Ocón, 2014, p.132). En el periodo de esta investigación, a Carranza le siguieron en la presidencia el médico Ricardo L. Flores Gaviño, el contralmirante Melitón Carvajal Ambulodegui y el ingeniero Eulogio Delgado. Los primeros cinco presidentes mantuvieron una amplia relación “con el Estado peruano y el Partido Civil” (López-Ocón, 2014, p.133).

La SGL se fundó con 34 socios y en 1938 sumaban 450 miembros (Cueto, 1992, p.37). A decir de Leoncio López-Ocón, la mayoría de los socios se registró como médicos, abogados, ingenieros y militares, “profesionales que tuvieron una amplia legitimidad social en el Perú en el periodo de 1895 a 1930” (López-Ocón, 2001, p.5). Esta composición socio-profesional fue común en las agrupaciones científicas latinoamericanas, pues varias disciplinas en el siglo XIX carecieron de una profesión que las avalara, por lo que sus practicantes, como el caso de la geografía, provenían de distintos orígenes.

El presidente Carranza en el “Editorial” (1891) del *BSGL* señaló que después de tres largos años de incertidumbre había nacido la agrupación, gracias a los esfuerzos de los socios y el gobierno en cuanto a “vencer muchos obstáculos para dar a esta institución los elementos más indispensables para asegurar su existencia y estabilidad” (Carranza, 1891b, p.1). A pesar de la precariedad del erario, en 1891 la SGL por fin disponía del presupuesto indispensable para emprender sus actividades científicas, gracias a “una ley que le proporciona una mensualidad modesta” pero suficiente para iniciar sus labores, las cuales se darían a conocer

en el *BSGL* (Carranza, 1891b, p. 1). Este mostraría “en el país y fuera de él los estudios y las investigaciones de la Sociedad en el vasto y variado campo que su programa le señala” (Carranza, 1891b, p.1). Una vez que la agrupación logró iniciar sus actividades, se organizó la publicación del *BSGL* con el propósito de justificar ante la opinión pública la dotación de su estipendio mensual y afianzar el intercambio de información científica dentro y fuera del Perú en el marco de la renovación económica finisecular.

El *BSGL* tuvo como propósito general “revelar el Perú en sus diversas fases” a través de artículos, memorias, listados, monografías e informes referentes a “su constitución geológica, base de toda investigación técnica, para apreciar la riqueza mineralógica de nuestro suelo; y asimismo consagrará su atención al estudio de la orografía, climatología, hidrografía y estadística seccional y general del país, como datos útiles para la inmigración y el comercio” (Carranza, 1891b, p.1). El “Editorial” mostró al público la gama de ciencias útiles que se practicarían al interior de la SGL, las cuales analizarían el territorio y la naturaleza del Perú con los señalados fines económicos: inmigración europea y la venta de materias primas.

Lo anterior estuvo de acuerdo con el artículo 2º del “Decreto de creación y organización de la Sociedad” (1891) al establecer los objetivos de la SGL: “hacer estudios geográficos, comprendiendo los diversos ramos que fijará el Reglamento Orgánico, y en particular los estudios referentes al Perú y a los países limítrofes” (Cáceres, 1891, p.3). Aquí se evidenció otra problemática que urgía al gobierno resolver: clarificar las fronteras internas y externas del país a partir de la geografía y la cartografía.

Cada número del *BSGL* está compuesto por los editoriales, información relativa a la vida interna de la agrupación, artículos científicos de los socios o de autores externos, notas sobre los clubes andinos y la dinámica científica mundial, reseña crítica de publicaciones de interés de los socios, noticias sobre la biblioteca y el archivo, peticiones del gobierno y de empresarios, canje de publicaciones y reseñas sobre la actividad científica en el país.

La estructura general de los escritos analizados en esta investigación consta de una introducción en que el autor explica las razones que lo llevaron a iniciar el estudio científico y algunos datos relativos a su publicación, el desarrollo en que se presentan las prácticas botánicas, incluyendo comentarios personales, resultados y datos de las especies en cuestión,

y por último, las conclusiones sobre la importancia de promover la Botánica para conocer en profundidad la utilidad económica de la flora nativa y aclimatada.

Las prácticas científicas generales que los socios exponen en los escritos botánicos son la observación, la medición, la descripción, la colecta, la herborización, la clasificación, la interrogación, la síntesis, la reflexión científica. Se trata de acciones comunes en la metodología positiva llevada a cabo entre los científicos de finales de siglo XIX en varias del mundo, como es claro en la hemerografía especializada.

En los escritos de la *BSGL* se aprecia la metodología naturalista de la época consistente en “1. Nombrar la planta con una palabra latina; 2. Clasificarla en el sistema taxonómico; 3. Realizar su representación pictural; 4. Hacer su descripción de acuerdo con las categorías de la botánica moderna; 5. Explicar sus usos y buenos efectos para enfermedades conocidas en Europa; y 6. Ingeniar la preparación” de objetos de consumo útiles para el comercio (Alzate 2003, p.273).

El artículo 3° del decreto indicó que la SGL se constituiría a partir de tres tipos de socios: activos, correspondientes y honorarios. Dentro de los primeros socios se considerarían natos a los siguientes funcionarios: el oficial mayor del Ministerio de Relaciones Exteriores, el director de la Escuela Especial de Ingenieros, el director general de Telégrafos, el director de la Escuela Naval, el profesor de Geografía del Colegio de Guadalupe de Lima, el director de la Biblioteca Nacional de Lima, el director General de Marina y el director General de Correos (Cáceres, 1891, p.3-5). Lo anterior denota la incidencia del gobierno dentro de las actividades de la agrupación a partir de las instancias relacionadas con la ciencia en términos educativos, culturales, diplomáticos y de comunicaciones. La SGL participó en el proceso de “sintonizar mejor en el país la trilogía moderna de gobierno–nación–territorio que fue el auge del liberalismo” (Contreras y Cueto, 2008, p.647).

Las comisiones iniciales de la agrupación fueron las siguientes: I. Historia Natural del Perú en sus relaciones geográficas, dividida en tres secciones: 1. Zoología nacional, 2. Botánica y 3. Mineralogía, geología y paleontología; II. Geografía general descriptiva del Perú; III. Meteorología y climatología del Perú; IV. Razas, etnografía, arqueología y geografía histórica del Perú; V. Estadística y demografía nacional y estadísticas civil y militar

de las naciones vecinas; VI. Comisión de límites y dirección del archivo del ramo; y VII. Comisión de informe del archivo Raimondi (Carranza, 1891a, p.42). Las siete comisiones revelan los intereses de los socios en distintas disciplinas científicas. Aunque la Sociedad inicialmente se interesó por el aspecto geográfico del país, se aprecia la presencia de las ciencias naturales, geológicas, históricas y estadísticas.

La Sección de Botánica de la comisión de Historia Natural del Perú estaría centrada inicialmente en las relaciones de la flora con las características geográficas del país, la Corriente de Humboldt y el Lago Titicaca; los efectos fisiológicos de la coca y la ventaja de su uso en los países fríos; las mejoras al cultivo del café y el cacao; el estudio del caucho y la goma elástica; la clasificación de las plantas medicinales del país; y la distribución geográfica de las plantas peruanas con énfasis en el uso industrial (Carranza, 1891c, p.42). Los propósitos de la sección de botánica de nuevo señalan la utilidad de la ciencia en la economía (terapéutica, agricultura, comercio, artesanado e industria) y los estudios que contribuirían a la “ciencia universal” (fisiología, biogeografía, taxonomía, oceanografía y anatomía).

El “Editorial” (1891) del número 5 del primer volumen del *BSGL* señaló que las actividades científicas serían relevantes para el futuro nacional, ya que “es donde los individuos y las corporaciones buscan conocimientos e informaciones de utilidad práctica; ya como oficina pública que, según el decreto de su creación, está llamada a estudiar y muchas veces a resolver asuntos de vital trascendencia para el país” (Redacción, 1891, p.161). En este editorial se enfatizó el carácter público de la SGL, en cuanto a un centro de utilidad científica nacional al contribuir a la solución de las problemáticas de la época mediante el conocimiento especializado. En efecto, como expresa Ascensión Martínez Riaza, los científicos peruanos se propusieron “demostrarse a sí mismos y de cara al exterior que son capaces de elaborar y desarrollar un Perú moderno, superando los obstáculos que hasta entonces lo habían bloqueado. Había que vertebrar a un país “culto y civilizado”” (Martínez, 1998, p.99).

Las primeras agrupaciones especializadas fueron las médico-farmacéuticas, por ejemplo, la Sociedad Médica de Lima (1854) que publicó la *Gaceta Médica de Lima* (1865-1868); la Sociedad de Farmacia de Lima (1871) dio a conocer *Anales de la Sociedad de*

Farmacia (1872-1876) (Seiner, 2003, p.525); la Academia Libre de Medicina (1884); la Sociedad Médica Unión Fernandina (1884) y su órgano *La Crónica Médica* (1884-1949); y la Sociedad Farmacéutica de Lima (1892-1918) publicó *Farmacia Peruana* (1893-1916) (Santillán, Arakaki, De la Vega, Calderón y Pacheco, 2017, p.3). Hacia el final del siglo, otras agrupaciones especializadas fueron la Sociedad Nacional de Minería (1896) “que agrupó a los principales propietarios peruanos de minas” (Contreras y Cueto, 2008, p.645); la Sociedad Nacional de Agricultura (1898); la Sociedad de Ingenieros del Perú (1898), cuyo órgano de difusión fue la revista *Informaciones y Memorias* (1898-1950) (Sala, 2006, p.448), y, por supuesto, la Sociedad Geográfica de Lima. Otras agrupaciones fueron La Sociedad de Amantes del Saber (1870) que publicó *El Siglo* (1874-1879) (Santillán, et al., 2017, p.2) y la Sociedad de Amantes de la Ciencia (1881) que publicó *La Gaceta Científica* (1882-1924) (Cueto, 1986, p.132).

Como se ha señalado, la prensa peruana desde el periodo colonial incluyó temas científicos, una dinámica continuada a lo largo del siglo XIX, como se ha esbozado en las publicaciones mencionadas en los párrafos anteriores. Además, en 1827 se publicó *Anales Medicales. Semanario de Medicina, Cirugía, Boticaria e Historia Natural*, por “Abel Victorino Brandín, considerada la primera revista médica peruana” (Santillán, et al., 2017, p.2). También hubo revistas especializadas como *Anales de Construcciones Civiles, Minas e Industrias del Perú* (1880-1887), *Anales de las Obras Públicas del Perú* (1886-1918), *Boletín del Ministerio de Fomento* (1903-1916), *Registro Oficial de Fomento* (1904), *Boletín de Minas, Industrias y Construcciones* (1884-1922), *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima* (1891-2003), *Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura* (1898-1905), *Gaceta Científica* (1884-1915), *La Aurora* (1897), *La Instrucción* (1889-1891), *Revista de Ciencias* (1897-1913), el *Boletín del Cuerpo de Ingenieros de Minas* (1902-1932), *La Gaceta de los Hospitales* (1903-1913), entre otras (Contreras y Cueto, 2008, p.645).

Las plantas nativas

El *BSGL* acogió a varios practicantes de la Botánica en el Perú que dieron a conocer sus estudios sobre la flora nativa, pues se carecía de una publicación especializada en esta disciplina. En el *BSGL* los naturalistas peruanos expresaron tanto la especificidad de la flora

en cuanto a parámetros anatómicos, fisiológicos, taxonómicos y biogeográficos como evidenciaron la utilidad popular o su posible aprovechamiento para reforzar los rubros económicos del país. Esta manera de estudiar las plantas fue común al final de la centuria, en especial en el trópico americano, pues “nace en asociación con lo diverso, pero también en referencia a una valoración económica de esa diversidad” (Castrillón, 2006, p.96).

Los naturalistas de la *SGL* reflejaron en sus escritos la añeja concepción sobre la “libre e infinita disponibilidad de tierras y recursos naturales” a la espera de capitales nacionales o extranjeros que pudieran aprovecharlos, ya fueran bosques, campos agrícolas, selvas o sábanas, cuya producción de materias primas debía “concebirse interrelacionada con el resto del país y los mercados internacionales” (Sala, 2006, p.441). Esta concepción de la abundancia natural del Perú también fue promovida por los naturalistas europeos y estadounidenses que realizaban escritos botánicos orientados a nutrir los mercados económicos de las potencias. Los estudios científicos efectuados fueron a manera de inventarios de la flora del país, por lo que no es de extrañar que hubiera numerosas expediciones para buscar especies nuevas o ya conocidas por distintos grupos populares (Schiebinger, 2004, p.73). En este proceso científico-económico, la prensa jugó un papel destacado en cuanto a la comunicación de resultados botánicos a disposición de cualquier lector con este interés. En el último tercio del siglo, las revistas científicas fueron uno de los medios más eficientes para dar a conocer la bioprospección de la flora peruana al poner en contacto a los naturalistas nacionales y extranjeros ligados por los intereses botánicos.

La comunidad letrada en torno al *BSGL* compartió conocimientos, prácticas y valores que constituyeron una red lectora-autora de temas botánicos, pero también políticos y económicos más allá del Perú. “La acumulación de información detallada sobre las cosas de la naturaleza y los eventos naturales eran imprescindible para los científicos europeos, quienes deseaban juntar la información de toda la naturaleza para conocerla de forma completa” (Cook, 2005, p.100).

El botánico amateur y hacendado Manuel García Merino⁶ publicó varios escritos botánicos en el *BSGL*. Uno de ellos, de data de 1894, versó acerca de las especies arbóreas

⁶ Fue un hacendado dueño de La Molina de Lima. En este predio se fundó en 1902 la Escuela Nacional de Agricultura y la Estación Experimental Agrícola La Molina.

de utilidad textil. El escrito resaltó que en el Perú resultaba común el aprovechamiento popular de las plantas herbáceas y leñosas para elaborar fibras textiles “tan indispensables a la economía e industria”, pero aún había varias especies desconocidas para la ciencia que producían “magníficas fibras” como demostraban los pobladores de las regiones tropicales, “llegando a ser algunas de ellas materia de comercio” local (García, 1894, p.420). La mayoría de las especies correspondían a la familia de las malváceas, bombáceas y tiliáceas, sin que se hubiera llevado a cabo a un examen concienzudo de ellas. El autor se propuso dar a conocer al medio intelectual peruano algunas de estas plantas.

La exposición de García Merino mostró especies arbóreas de corteza maleable con las cuales “los salvajes de nuestras montañas y los demás que habitan los bosques de Sudamérica confeccionan sus vestidos, cobijas y tapices” (García, 1894, p.420). El naturalista describió las técnicas indígenas para utilizar las cortezas, las cuales consistían en quitar “el tejido celular”, dejando libres las fibras por medio de la percusión y el lavado. Esto originaba una materia laminar flexible y amarillenta semejante a “una tela burda” de uso popular. Algunos modelos textiles “de esta preparación se ven con frecuencia en los museos públicos y colecciones particulares” (García, 1894, p.420). La observación de las prácticas populares por parte de García Merino fue el primer paso para reconocer la utilidad de los árboles peruanos, y después sancionar estas prácticas por la ciencia académica con el propósito de promover su explotación a una escala económica mayor. El señalamiento al coleccionismo de las manufacturas populares fue común en el siglo XIX como una muestra etnográfica y una evidencia empírica de los recursos naturales de cada país.

En cuanto al aprovechamiento textil de la flora por parte de los indígenas, el autor indicó que “reina no poca oscuridad sobre el origen de estas telas naturales y sobre los árboles que las producen”, pues los indígenas a pesar de la insistencia de los científicos nacionales y extranjeros “se han cuidado poco o nada de hacer indicaciones a este respecto”, por lo que hasta entonces sólo se conocían los nombres vulgares, pues las especies carecían de la determinación científica (García, 1894, p.420). García Merino comprendió que la vía inicial para emprender el examen botánico de la flora peruana radicaba en observar e interrogar a los indígenas con el fin de develar el uso que daban a las plantas, así como adentrarse en la designación taxonómica nativa que para la corteza se empleaba el término quechua *hahua*.

Un ejemplo del estudio de las cortezas textiles refirió la descripción del damajuato, planta de la que se hablará más adelante; el jagua-jagua (*Genipa oblongifolia*), un árbol común en las montañas peruanas, “de cuyos frutos se sirven los salvajes para pintarse de negro” y la corteza se usaba para fabricar utensilios caseros; la tagua (*Genipa caruto*), empleada por “los salvajes del Orinoco” de idéntica manera que el jagua-jagua; y el tahuari (*Tabebuia serratifolia*) servía para preparar una especie de papel; el pasayo (*Bombax discolor*) habitaba el Piura y otros lugares del norte, cuya corteza se usaba en tiras naturales para envolver las hojas del tabaco (García, 1894, pp.421-422). En este apartado el naturalista logró determinar científicamente la especie vegetal y señalar los usos populares de cada una. Esto contribuyó tanto al inventario natural como a los estudios etnográficos del Perú, pues en la botánica útil se hizo referencia tanto a la especie como a su utilidad social. También se aprecia la valoración del saber indígena, el cual no fue despreciado por García Merino, sino apropiado para la ciencia académica.

En el apartado de árboles cuya corteza servía como material para fabricar sogas y vestidos, el autor abordó la emajagua, majagua o demajagua (*Paritium tiliaceum*), un pequeño árbol empleado para sogas muy resistentes; el majagua o mahagua (*Paritium alatum*), árbol de madera porosa, flexible y fibrosa, de un color blanco, corteza gruesa de color ceniciento, cuyas “capas se separan con facilidad formando hebras y tiras de gran resistencia muy buenas para sogas” (García, 1894, p.422); la daguilla (*Lagella lintcaria*), empleada para cordelería y tejidos, “siendo su *liber* tan fino que parece un encaje”; la huimba (*Bombax ceiba*) y el huimbaquiro (*Chorissia insignis*), dos árboles andinos usados también para fabricar sogas de gran tenacidad, “además la borra o pelusa que cubre la semilla de estos árboles, conocida con el nombre de seda vegetal o lana vegetal, se usa en la industria” (García, 1894, p.422). García Merino describió tanto la flora amazónica como la andina, pero a partir del saber de los grupos indígenas, pues no se hizo mención a otros grupos étnicos (europeos, mestizos, asiáticos, entre otros). Aunque el autor no señala que haya obsequiado las muestras vegetales por él examinadas a la SGL, es probable que lo hiciera o las mantuviera en su colección personal e incluso las donara al gobierno peruano.

En 1895 el Dr. Alberto L. Gadea (1864-1911)⁷ publicó “Árbol del Damajuhato” como respuesta a la solicitud del gerente del Banco de Londres, México y Sudamérica de Lima dirigida a la SGL pidiendo datos científicos sobre dicha especie. Esta resultaba endémica de la provincia de Jaén y su corteza se empleaba en las artes textiles. La agrupación comisionó al Dr. Gadea, miembro de la Comisión de Botánica, para elaborar un informe (Gadea, 1895, p.132). Este se publicó en 1894 como un folleto titulado *Corteza del damajuato* (véase Gadea, 1894) y un año después en el *BSGL*. La petición de datos especializados a las corporaciones científicas fue común en el siglo XIX por diversos actores, ya fueran gubernamentales, económicos, políticos, intelectuales, educativos o religiosos. Esto fue parte de sus tareas encaminadas a erigirse en un centro especializado de conocimiento útil al progreso nacional.

Gadea remitió el informe al secretario de la SGL “después de haber hecho los estudios pertinentes sobre la corteza” del damajuhato. El naturalista examinó con detenimiento las hojas, flores y frutos con el propósito de establecer la clasificación botánica, además de obtener datos referentes al hábitat de la especie. Esto resultaba indispensable en el examen de “las producciones innumerables de la región de los bosques, donde apenas comienza a entrar la civilización y donde la variedad de nombres es tal, que un objeto se designa por cada tribu salvaje de distinto modo” (Gadea, 1895, p.132). El científico peruano aplicó el método naturalista consistente en observar, describir y determinar la especie bajo el método linneano, así como establecer las relaciones con su entorno. Para ello, se requería de la apropiación del conocimiento indígena relativo a la flora, pues los naturalistas acopiaban información de los grupos étnicos que estaban en contacto directo con las especies.

El Dr. Gadea reconoció que en el Perú eran escasas las fuentes de información botánica en español, de tal suerte que buscó todos los datos posibles de la flora nacional en las obras descriptivas “de las naciones limítrofes, cuyos gobernantes mejor inspirados que los nuestros, han tenido especial cuidado de fomentar” (Gadea, 1895, p.132). La taxonomía linneana requería de establecer la relación de una nueva especie con otras dentro de su mismo género

⁷ Hacendado y político de Puno. En 1889 recibió el título de Bachiller por la Universidad de San Marcos de Lima con la tesis “El caut-chuc”. En 1890 recibió el grado de Doctor en Ciencias Naturales con la tesis “Fauna sud-marina”.

y familia, para lo cual era imprescindible establecer los vínculos entre las especies. De ahí que Gadea requiriera estudios botánicos extranjeros en los cuales reconocer al damajuhato.

Los apartados del informe fueron los siguientes: 1° Datos para establecer que los árboles damajuhato y llanchama pertenecen a un solo género. 2° Breves consideraciones botánicas y distribución geográfica. 3° Estudio físico y químico de las fibras. 4° Uso de las fibras y aplicaciones futuras. 5° Conclusiones (Gadea, 1895, p.133). Aquí se evidencia la estructura común de las monografías botánicas de la época. En estas se presentaban al público las evidencias anatómicas para la determinación del género y la especie, el señalamiento a los puntos de su recolección para establecer una posible distribución biogeográfica, para luego indicar los aspectos útiles de la especie mediante la sanción experimental basada en análisis físico-químicos, señalar la utilidad popular y el posible uso, en cuestiones industriales y de exportación, concluyendo con un exhorto al gobierno para promover un nuevo ramo económico.

Gadea inició las pesquisas del damajuhato a partir del *Diccionario geográfico del Perú* (1877) de Mariano Felipe Paz Soldán, quien sobre la flora de la provincia de Jaén dijo lo siguiente: “nace allí un árbol muy raro, extraordinario, y que algún día será debidamente estimado. Éste es el damajuhato, cuya corteza es un tejido dúctil que sirve de manta. El sr. don Juan Delgado, rico propietario de Lambayeque, regaló al sr. general don Eduardo Canseco, una de dos varas de ancho y tres de largo” (Gadea, 1895, p.133). Al consultar otros libros y revistas, Gadea señaló que había “hallado muy pocos datos que satisfagan la sed de investigación”, aunque identificó varios nombres populares de árboles semejantes que recibían los mismos usos a la corteza por parte de los indígenas, sobre todo en la región montañosa del Perú y demás repúblicas andinas. Al respecto, el autor también consultó *Apuntes sobre la Provincia Litoral de Loreto* (1862) del profesor Antonio Raimondi, en que se describió la corteza de la llanchama, semejante al damajuhato (Gadea, 1895, p.134). La búsqueda bibliográfica llevó a Gadea a consultar a otros naturalistas peruanos, los cuales habían mencionado la especie sin profundizar en ella. Esto refiere que durante varias décadas hubo un interés por el inventario botánico peruano, sin que se llevara a cabo un estudio general. En el seno de la SGL la botánica peruana inició el proceso de acopio y conformación de estudios especializados que ampliaron la literatura científica.

En el informe también se mencionaron los estudios de los exploradores Carlos Fry,⁸ el Dr. Carlos Michelsen Uribe (1850-1930)⁹ y Nicolás Sáenz,¹⁰ quienes describieron las costumbres de los indígenas pacahuaras, habitantes de las riberas de los ríos Madre de Dios, Beni, Mamoré y Abuná. Ellos usaban la corteza de los géneros *Couratari* y *Biboci* para confeccionar sus largas camisas teñidas de colorado y morado, “pero las mujeres andan completamente desnudas” (Gadea, 1895, p.137). Gadea analizó una muestra de la corteza del género *Couratari* para conocer las características físicas y químicas de las fibras. Primero el reconocimiento constó de un examen “a la simple vista” que mostraba la composición de las fibras a partir de un tejido compacto, de color blanco-amarillento de aspecto algo reticulado. Las fibras se mostraban reunidas en haces perceptibles a la vista a manera de un tejido burdo. “Estrujando con los dedos estos haces, y escarmenándolos con la punta de una aguja se descubren las fibras que son muy delgadas, de longitud variable y algo tenaz” (Gadea, 1895, p.140). El examen táctil y observacional fue una metodología común para sancionar el conocimiento popular desde el punto de vista científico. Con esto se daba paso, en ocasiones, a la experimentación.

En segundo lugar, las fibras fueron sometidas a experimentos generales para comprobar su capacidad textil. Gadea sumergió un trozo de corteza en agua común, la cual se hinchó aumentando la tenacidad de las fibras. Esto para el naturalista indicaba una amplia capacidad higroscópica. Después, el autor observó las fibras en el microscopio, las que aparecían desiguales, dislaceradas, con estrías longitudinales y encorvadas en los hacecillos (Gadea, 1895, p.141). Al exponer las fibras al ácido crómico se obtuvo una coloración bruna, sin alteración de la fibra; con el ácido nítrico la coloración fue amarilla; la solución de cloro y amoníaco no produjo reacción sensible; el iodo coloreó de azul algunos puntos de las fibras; y la potasa cáustica produjo un tinte amarillo. El examen químico mostró que las fibras

⁸ Naturalista peruano. Publicó la monografía *La Gran Región de los bosques o ríos navegables: Urubamba, Ucayali, Amazonas, Pachitea y Palcazu. Diario de viajes y exploraciones en 1886, 1887 y 1888*, Lima, Imprenta del Universo de Carlos Prince, 1889.

⁹ Naturalista colombiano. Hijo de Karl Michelsen Koppel, primer cónsul de Dinamarca en Colombia. Fue miembro de la Sociedad de Medicina y Ciencias Naturales, promotor de la Primera Exposición Agrícola e Industrial, del Primer Congreso Médico Nacional y de la Sociedad de Agricultores de Colombia.

¹⁰ Naturalista colombiano. Explorador del territorio de San Martín.

estaban formadas por celulosa y una pequeña cantidad de materia incrustante. El damajuhato ofrecía las características de “toda buena fibra textil”: flexibilidad, tenacidad y ductilidad; a semejanza del algodón, cáñamo, lino y ramié. Faltaba reconocer si era susceptible de blanqueamiento (Gadea, 1895, p.141). Cuando era posible, los naturalistas peruanos efectuaron experimentos con las plantas útiles con el objetivo de constatar sus capacidades económicas, para luego dar a conocer los resultados en el *BSGL* y, en algunos casos, en folletos y libros, impresos destinados tanto a la ciencia como al comercio.

Gadea explicó las técnicas de los indígenas para extraer y beneficiar la corteza del género *Couratari*. Primero se hacían dos incisiones en la corteza del árbol a distinta altura y luego otro corte longitudinal que los unía. Se desgarraba la corteza comprendida entre los cortes, se machacaba y lavaba para separar el parénquima celular con el fin de obtener un tejido con las características físicas y químicas ya señaladas (Gadea, 1895, p.142). La corteza era la materia prima para elaborar la ropa de la etnia sirincyris. Se trataba de una camisa a manera de un gran saco con tres aberturas, una para la cabeza y dos para los brazos, denominada *cushma* (Gadea, 1895, p.143). Según Gadea, “la civilización ha proporcionado a estos desgraciados seres la *cushma* tejida de algodón, siendo de notarse que muchas de las diversas tribus que pueblan los bosques las tienen de camisa, cuando no se presentan desnudos” (Gadea, 1895, p.143). Albino Carranza¹¹, “vecino notable de Tarma”, refirió al autor que en 1876 vio indios campesinos en Chanchamayo que usaban *cushmas* de corteza que a primera vista le pareció tejido de algodón. “Los salvajes campesinos o antis” llamaban a la *cushma* como *quizarinnchi* y según Paul Marcoy¹² como *tsagarinchi* (Gadea, 1895, p.143). El estudio botánico del damajuhato también llevó a Gadea a incluir aspectos etnográficos en su estudio con el propósito de comprobar la utilidad textil de la planta y recomendar su aprovechamiento industrial. El acopio de información de naturalistas anteriores permitía a los miembros de la SGL contrastar la información sobre la flora y aportar datos nuevos a través del *BSGL*.

¹¹ Naturalista amateur. Fungió como presidente del Centro Geográfico de Tarma. Publicó varios escritos en el *BSGL*.

¹² Viajero francés conocido por su libro *Viaje a través de América del Sur, del Océano Pacífico al Océano Atlántico* (1869).

Gadea concluyó que las cortezas del damajuhato y la llanchama no provenían de árboles de la misma especie, pero sí del género *Couratari*. Ambos árboles abundaban en los bosques peruanos, “según lo hemos comprobado”, desde la región más septentrional hasta la meridional. Por último, gracias a las características físicas y químicas de la corteza semejantes al tejido burdo de algodón, el damajuhato “puede prestar grandes servicios al hombre civilizado en la montaña” para elaborar costales, esteras, felpudos, cordeles y ropa, “mientras se dan nuevas aplicaciones a sus buenas fibras textiles, lo que será objeto de estudios particulares” (Gadea, 1895, p.143). La botánica en el *BSGL* se presentó como una ciencia útil en términos económicos, pues el mero estudio de la flora no contribuía al progreso nacional. El examen científico de las especies vegetales con el señalamiento de su uso económico legitimaba la existencia de la SGL y su proyecto científico que no resultaba estéril, sino fecundo para el Perú.

En 1895 Manuel García Merino también publicó un estudio sobre el barbasco, conocido como cubí o cumú, una planta de las montañas peruanas cuya propiedad en el agua podía “embriagar los peces y aun matarlos”, por lo cual los grupos indígenas usaban la planta para pescarlos en los ríos. Esta propiedad se denominaba “embarbasco” (García, 1895a, p.217). El autor entrevió algunas aplicaciones terapéuticas futuras y recomendó a los médicos y farmacéuticos peruanos que analizaran sus propiedades a cabalidad para aceptarla o rechazarla en la farmacopea nacional.

El naturalista reportó plantas con una propiedad similar, por ejemplo, *Jacquina armilaris*, cuyas raíces, hojas y tallos eran machacados para usarse como instrumento de pesca en las regiones amazónicas; el timbo (*Paullinca pinnata*), con una efectividad mayor que la especie anterior; el barbasco costero (*Desmanthus spp.*), conocido en Lima, Ica y otros valles de la costa; el barbasco del Orinoco (*Tephrosia emarginata*), cuya raíz se usaba para pescar en los ríos; y *Tephrosia procumbens*, *Tephrosia cinerica* y *Tephrosia litoralis* que habitaban los alrededores del Orinoco (García, 1895a, p.217). Todas estas plantas fueron sujetas a estudios científicos después de reconocer los usos populares en distintas regiones del país. La sistematización de la taxonomía de las plantas peruanas y el consiguiente estudio experimental arrojó propiedades que posteriormente fueron retomadas por los farmacéuticos. Si bien el autor no reconoció personalmente todas las plantas indicadas, sí es clara la

existencia de una red de colectores de plantas distribuida en el Perú que remitía especímenes a Lima y otras ciudades del país y el extranjero, además de todo tipo de información popular que era necesaria para los naturalistas, como los de la SGL.

En 1896 García Merino dio a conocer un estudio sobre los nombres vulgares de las plantas peruanas debido a que hasta el momento entre los hombres de ciencia poco se conocía acerca de las maneras en que popularmente se reconocían las especies vegetales. El naturalista consideró de gran importancia recopilarlos, ya que éstas eran “un poderoso auxiliar para estudiar la flora de un país” (García, 1896a, p.294). Como se ha visto, el naturalista peruano de finales del siglo XIX apoyó sus investigaciones en el conocimiento popular sobre la flora. No sólo García Merino, sino gran parte de los naturalistas peruanos acudían al saber tradicional para obtener información con la cual elaborar sus estudios científicos.

García Merino reconoció la necesidad de vincular la taxonomía científica de la flora con la información popular, pues los naturalistas que estudiaban la flora del país, muchas veces solicitaban especímenes a regiones distantes de Lima e incluso del extranjero “por medio de ejemplares disecados, y corren el riesgo de caer” en faltas taxonómicas, pues cada especie variaba anatómicamente entre el ejemplar vivo y el seco (García, 1896a, p.294). La dificultad de explorar la totalidad del Perú complicó la elaboración del inventario general de la flora del país, por lo que resultaba más sencillo contactar colectores de plantas en distintas regiones para acopiar muestras. En ocasiones, se contó con dibujos y láminas que acompañaban las plantas secas, pero lo común fue solo el envío de muestras y datos locales.

El autor refirió al lector las complicaciones relativas a la determinación taxonómica a través de especímenes secos mediante la forma de las hojas, pues esta se modificaba en los herbarios por lo quebradizo del contorno, así como la carencia de datos sobre la altura sobre el tallo. García Merino recomendó dos cuestiones: primero, que el naturalista procurara realizar la observación puntual de cada especie en su hábitat para “palpar el poderoso influjo modificativo” del ambiente; y segundo, solicitar al colector que enviara la mayor cantidad de información escrita y gráfica con la cual reconstruir la vida de la especie (García, 1896a, p.294).

El estudio de los nombres vulgares complementaba la taxonomía científica, a decir de García Merino, por lo cual dio a conocer sus primeros resultados en el *BSGL*. La metodología del naturalista constó inicialmente de la recolección *in situ* de las plantas, segundo la consulta de los habitantes locales sobre la sinonimia vulgar y tercero la determinación científica de cada planta. García Merino señaló que los nombres vulgares se basaban en las generalidades observables de la flora, es decir, las formas exteriores “más palpables y visibles”, por lo que no se trataba de “un sistema estudiado y convenido de antemano”, lejos de las reglas científicas conocidas que indicaban la proximidad natural entre las especies (García, 1896a, p.295). El autor presentó la denominación popular de los árboles leñosos y de grandes proporciones, los arbustos, las matas o matorrales, las enredaderas, los bejucos, las rastreras y las yerbas. Como ejemplo de estas últimas se describió la yerba del gallinazo (*Chenopodium opulifolium*), la yerba balsilla (*Calceolaria pinnata*), la yerba blanca (*Telanthera frutescens*), la yerba buena (*Mentha piperita*), la yerba de la purgación (*Boerhavia scandens*), la yerba del alacrán (*Helotropium synzistachyum*), la yerba santa (*Cestrum auriculatum*) y la yerba de San Ignacio (*Ploralea pubescens*) (García, 1896a, p.296). En esta muestra se aprecian nombres referentes a su utilidad terapéutica, el color, la semejanza con ciertos animales o su utilidad contra estos, su relación con ritos populares y católicos o aspectos culinarios. Estos ejemplos refirieron la cultura mestiza o criolla, pues los nombres populares se encuentran en español.

En cuanto a los nombres de origen quechua, García Merino indicó que se componían de dos términos, a semejanza del sistema linneano, los cuales denotaban una cualidad genérica de varias plantas de un grupo y otra especial a la planta que determinaba el segundo nombre. Para ejemplificar se presentaron las plantas churu-mayu (*Piper churumayu*), huancar-sacha (*Caranillesia umbelata*), manca-paqui (*Virgularia lanceolata*) y pacha-taclia (*Molina prostrata*) (García, 1896a, p.299). La cultura indígena encontró cabida en la botánica practicada en la SGL, pues en bastantes ocasiones los naturalistas recurrían a esta para encontrar especies desconocidas para la ciencia, al igual que aprovechar su utilidad, como se ha expuesto.

Manuel García Merino en 1896 publicó un breve escrito sobre el nenúfar de la región amazónica conocido como *Victoria regia*. Para el naturalista se trataba de una “planta

acuática maravillosa”, cuyas enormes hojas flotantes, de entre 18 a 20 pies de circunferencia, soportaban aves acuáticas. El color verde oscuro en su cara superior contrastaba con el rojo sangre de la parte inferior. La llamativa flor de color blanco o rojo medía un pie de diámetro. Los granos de sus frutos, “tan grandes como la cabeza de un niño”, se comían tostados por los nativos, “siendo agradables y nutritivos” (García, 1896b, p.350). La breve noticia del nenúfar esbozó en el lector la imagen de una planta espectacular que habitaba una de las regiones menos conocidas del Perú y el continente americano. De nuevo, el aspecto de la cultura popular se retrató en el aprovechamiento alimenticio de los granos.

El naturalista peruano describió de manera idealizada el encuentro del nenúfar de “los majestuosos ríos de nuestras regiones amazónicas” con el “sabio Haenke” (1761-1817)¹³ postrado de rodillas, junto con el misionero Lacueva, elevando su plegaria “al todopoderoso por tan sublime creación”, pues aquel a quien el espectáculo de la naturaleza no conmovía, no debía “pretender el nombre de naturalista”, pues el científico también “sabe sentir a Dios en sus obras” (García, 1896b, p.350). La reflexión final del escrito indica la presencia del romanticismo científico decimonónico, para el cual la contemplación de la naturaleza representaba un acercamiento distinto al método positivo para comprender la flora. En algunas corrientes intelectuales, el romanticismo científico está cercano al deísmo y a la teología natural (Richards, 2002, p.212).

Al final del siglo “se contemplaba a la ciencia y el comercio como actividades unidas. Los naturalistas se consideran a sí mismos como actores fundamentales en el éxito económico de la nación y creían que sus conocimientos y experiencias eran esenciales para establecer la independencia económica” del país (Lewis, 2005, p.70).

Las plantas aclimatadas

Los miembros de la SGL también dedicaron estudios científicos a la aclimatación de especies en suelo peruano, tanto para proponer su introducción como para reconocer su presencia en el país. Este grupo de artículos también tuvo una impronta económica, además

¹³ Se trata de Thaddaeus Peregrinus Haenke. Fue un naturalista checo que recorrió Perú, Chile, Argentina y Bolivia. En 1795 publicó *Descripción del Perú, Buenos Aires, etc.* Participó en la expedición Malaspina y optó por quedarse en América estableciéndose en Cochabamba.

de la presentación de los consabidos aspectos anatómicos, fisiológicos, taxonómicos y biogeográficos. Las plantas aclimatadas fueron de origen americano, asiático y africano.

El proceso de aclimatación de varias plantas en el Perú acompañó a la inmigración europea y asiática durante la segunda mitad de la centuria. Esto en el marco de los proyectos de colonización que pusieron en marcha distintos gobiernos. “Un sector importante de la sociedad, la política y la intelectualidad del siglo XIX pensaba que el aporte blanco y europeo constituía una garantía necesaria y natural para el desarrollo del país”, aunque no todos los proyectos tuvieron éxito (Maguiña, 2010, p.66). A pesar de la escasez migratoria europea, la migración china fue amplia entre 1850 y 1880. “Este hecho contó con el impulso y aliento de la influyente clase terrateniente costeña, que necesitaba braceros y no colonos, y, de esa forma, desplazaron a un segundo plano a los europeos” (Paroy, 2012, p.129).

Los migrantes chinos en la segunda mitad de la centuria aclimataron especies vegetales propias de su cultura alimenticia, terapéutica y de ocio. “Una parte de esta comunidad al terminar sus contratos se quedó en el campo, pero otra se desplazó a las ciudades, instalando pequeños comercios estables o ambulatorios” en los cuales se vendían plantas asiáticas (Maguiña, 2010, p.80).

En 1894 bajo las iniciales A.G.¹⁴ se dio a conocer un escrito para promover el aprovechamiento intensivo del café, pues en la época en varias partes del mundo se demostró su gran valía como producto de consumo mundial. Los agricultores y comerciantes de Costa Rica, Colombia, México y Brasil obtenían rentas agrícolas mayores a “otros frutos de la tierra” (A. G., 1894, p.408). El autor mencionó que las estadísticas de los principales puertos extranjeros indicaban que anualmente el consumo de café aumentaba, la demanda continuaba superando la oferta, y, por consiguiente, “alcanza cada día mayores precios en los grandes centros de Europa y Estados Unidos del Norte” (A. G., 1894, p.408). No obstante, en el Perú su explotación aún era reducida a diferencia de los países latinoamericanos señalados, pues competían con “las renombradas plantaciones de Arabia, sucediendo lo propio en Ceilán y Java” (A. G., 1894, p.409). A la SGL habían llegado noticias “por avisos particulares” que el café cosechado en la región de Chanchamayo había sido bien recibido en Nueva York (A.

¹⁴ Presumiblemente se trata del socio Dr. Alberto L. Gadea.

G., 1894, p.408). Dicha región se encontraba a tres días de viaje de Lima, “donde no se conoce el paludismo” y brindaba todas las facilidades que podían desearse para su cultivo, ya fuera a partir de iniciativas peruanas o extranjeras (A. G., 1894, p.408). Los escritos sobre la aclimatación de plantas recurrieron a los datos estadísticos para demostrar sus bondades económicas y con ello convencer al lector de incursionar en esto. Las estadísticas en la época se emplearon como información objetiva ajena a la interpretación del autor. También fue común la comparación con otros países o colonias en las cuales la planta exótica, en este caso el café, demostraba la viabilidad del cultivo, para luego señalar la región peruana idónea, por ejemplo, Chanchamayo.

A.G. consideró al café uno de los escasos productos vegetales que presentaban “un porvenir halagador” para la agricultura nacional y eran pocas las regiones del mundo que presentaban condiciones favorables para su cultivo, como las faldas orientales de los Andes. Después de acopiar “los informes de las personas competentes” que habían explorado los valles y quebradas entre los 500 a 1,500 metros sobre el nivel del mar y con una temperatura de 25°, el autor determinó favorable la región de Chanchamayo para iniciar la aclimatación del café a gran escala (A. G., 1894, p.409). Los datos geográficos fueron otro elemento común en las propuestas de introducción de especies, ya que la altitud, latitud, régimen de lluvia y tipo de suelo se consideraban indispensables para iniciar y asegurar el cultivo vegetal por largo tiempo. Esto era fundamental para no desanimar a los agricultores, puesto que en ocasiones la aclimatación empírica de plantas no resultaba exitosa por la carencia de información científica.

Las zonas recomendadas por A.G. se encontraban en las quebradas de los ríos de Chanchamayo, Tulumayo, Perené y Pangoa,¹⁵ debido a las características geográficas ya verificadas por “agrónomos tan experimentados, como los señores Ross y Clark” de la compañía inglesa *Peruvian Corporation*, quienes exploraron los Andes orientales (A. G., 1894, p.409). Ambos científicos estimaban que la producción media de una hectárea en esas quebradas sería de 2,000 kilogramos de café de buena calidad, cuyo hábitat impregnaría al grano con un aroma distintivo que agradaría a los consumidores de Europa y Estados Unidos

¹⁵ Actualmente las zonas cafetaleras son Pasco, Piura, Cajamarca, Amazonas, San Martín, Apurímac, Ayacucho, Cusco, Puno, Huánuco, Junín y Ucayali.

(A. G., 1894, p.409). La sanción científica de ambos agrónomos fue otro argumento para convencer al público de la viabilidad agrícola e incluso se indicó la posible rentabilidad anual de quien se atreviera a producir café peruano.

Al lector se insistió en que los datos científicos indicaban que el café estaba llamado a ser “uno de nuestros principales productos de retorno” y su cultivo sería una fuente inagotable de prosperidad para el comercio y la agricultura nacionales, y por consiguiente base “sólida para el futuro engrandecimiento del Perú” (A. G., 1894, p.414). A.G. citó las iniciativas del gobierno nacional orientadas a publicar libros y folletos dirigidos a los agricultores “recomendando y explicando el cultivo del café”, con el propósito de facilitar la introducción de los elementos necesarios para su siembra, y ofrecía pagar 5 centavos por cada arbusto en cada propiedad rural, como se había realizado en Nicaragua (A. G., 1894, p.409). El escrito de A.G. estuvo dentro del proyecto editorial destinado a convencer a los hombres de campo peruano para invertir en cafetales. Se aprecia la confianza del gobierno nacional en su fomento, sobre todo por la expectativa sobre la producción de Chanchamayo y su exportación por el mundo.

En 1895 Manuel García Merino también analizó las especies vegetales de origen chino que estaban aclimatadas en el Perú dentro de la cultura de los colonos asiáticos. Para el naturalista, la flora peruana se había enriquecido por la multitud de comerciantes chinos de Lima que aclimataban plantas de su país natal. Al menos desde 1876 se tenía noticia de que los chinos dedicados “a la agricultura en nuestro país” cultivaban varias plantas asiáticas (García, 1895b, p.419). García Merino proporcionó al público un panorama de las especies chinas aclimatadas en suelo peruano comunes en los mercados populares. Los productos vegetales sumaban más de doscientos, entre alimenticios, terapéuticos, tintóreos, bebidas y materiales artesanales (García, 1895b, p.419). El naturalista solicitó a algunos colonos chinos, de los que omitió el nombre, que prepararan los productos con cada una de las especies, de los cuales comprobó su resultado, sobre todo en cuestión culinaria. Al respecto señaló: “hemos notado que la tendencia de los chinos en la preparación de sus comidas vegetales, es provocar una fermentación o modificación especial, de manera que se hagan más asimilables, conservando la legumina y la fécula” en brotes de alfalfa, de caña hueca, sandía y zapallo verde, semillas de llantén, cogollos de totora, etc. (García, 1895b, p.420).

La comprobación empírica de la utilidad de la flora asiática fue un método común en la botánica, pues el reconocimiento de propiedades terapéuticas, gusto alimenticio y recreativo, dureza de las fibras y calidad de los tintes requería, además de la sanción experimental, de la vivencia directa con cada planta.

El autor describió la manera en que los chinos cultivaban sus plantas “con gran esmero y prolijidad” en pequeños jardines de las casas, por ejemplo, el *loc-tau* (*Glycine chinensis*), una especie de frijol, ya introducido en Francia bajo el nombre de soya. “En una ocasión lo sembramos y produjo perfectamente; después lo hemos visto cultivar por los chinos” (García, 1895b, p.420). Esta leguminosa servía para la alimentación del hombre y los animales, a manera de harina, queso, leche, aceite, condimentos y especialmente en fideos “gruesos como el dedo índice llamados *fon-chay*” (García, 1895b, p.420). De la familia de las Cucurbitáceas se aclimató el *fu-kua* (*Momordica balsamica*), una planta “que es la misma balsamina que conocemos, y quizá también alguna otra variedad, es para los chinos de gran predilección”, empleándola en la alimentación; el *suí-kuá* o *tse-kua* (*Momordica Luffa*), otra clase de balsamina de frutos más alargados con el mismo uso que la anterior (García, 1895b, p.421). Los ejemplos expuestos dan una idea de la información recabada por García Merino al entrevistarse con algunos colonos chinos. Incluso se evidencia su contacto con las plantas asiáticas mediante el gusto, el tacto, el olfato y la vista. Una gama vegetal a disposición del pueblo peruano

Ejemplo de los árboles asiáticos introducidos era el *lai-chi* (*Euforia punicca*), especie considerada entre los chinos como “la perla de las frutas”. El fruto era más grande que una cereza, con una gran semilla dentro, rodeada de una pulpa azucarada comestible, por “lo cual entre nuestro vulgo” se denominaba chirimoya china (García, 1895b, p.423). En cuanto a la terapéutica, las boticas chinas “se han impuesto en el país, y el secreto de sus medicamentos permanece aún oculto”, aunque siempre estaban bien surtidas gracias a la aclimatación de sus plantas (García, 1895b, p.429). El *lai-chi* es un ejemplo del éxito de la incorporación de plantas chinas en la cultura alimenticia peruana y del mundo, gracias a su sabor agradable y fácil cultivo. También resalta el interés de los científicos peruanos por reconocer la flora terapéutica para entender su acción fisiológica, pero de momento el secretismo chino impidió efectuar experimentos y la apropiación del saber tradicional por parte de los científicos.

Otra planta de interés económico fue la sansevieria (*Sansevieria guineensis*), la cual fue tema de un escrito de Augusto Dorca¹⁶ en 1895. Esta especie vegetal originaria de África ya estaba aclimatada en el país y embellecía los jardines de las casas de Lima, mientras en Estados Unidos se consideraba una planta textil por “sus magníficas fibras” destinadas a la industria manufacturera. En el Perú se conocía como vara de Moisés, espada de Alejandro y hierba de San José. El objetivo del escrito fue llamar la atención sobre su cultivo entre los agricultores, artesanos e industriales del país (Dorca, 1895, p.458). La descripción anatómica de la especie refirió que sus hojas se presentaban lanceoladas, rectas y córneas, sus bordes mostraban un tinte rojo y salpicadas en ambas caras por anchas fajas blancas e irregulares, el largo de la planta medía de 3 a 4 pies de largo por 3 pulgadas en su mayor ancho. Las flores eran blancas a manera de racimos compuestos de 3 a 6 flores (Dorca, 1895, p.458). Las monografías botánicas por lo común iniciaban con la descripción anatómica que justificaba la determinación taxonómica y proporcionaba los datos observables al lector con el propósito de reconocer la especie *in situ*.

La sansevieria era popular en la India, China, Japón, Java, Ceylán y Bengala, donde se le conocía como murga, mazool y moorghawee, cuyo filamento, “tan fino como el cabello, es de una resistencia y tenacidad extraordinarias” para la elaboración de canastas, sombreros, utensilios del hogar, cordelería, petates, balsas, sacos de viaje, manteles, cortinas, ropa interior y papel, y por su blancura y suavidad para “las telas más finas para el uso de las señoras” (Dorca, 1895, p.458). En Florida se había aclimatado desde 1893, gracias al clima que ayudaba a que “los americanos se ocupen con bastante éxito, del cultivo de esta planta” (Dorca, 1895, p 459). La aclimatación en el Perú se había iniciado con la migración china, aunque no se aprovechaba como planta textil, aunque se trataba de un “vegetal muy vigoroso” y no requería de gran riego, pues como los agaves, sus hojas retenían la humedad atmosférica (Dorca, 1895, p.460).

Los agrónomos estadounidenses recomendaban el aprovechamiento textil de las hojas en máquinas desfibriladoras, “cuidando de que no pase mucho tiempo entre la operación del corte y del beneficio, pues de otro modo podrían fermentar manchándose la fibra” (Dorca,

¹⁶ Participó en la Guerra del Pacífico en calidad de teniente. Hasta el momento no se han encontrado más datos biográficos.

1895, p.461). El tipo de beneficio textil era similar al henequén (*Sisal hemp*), pues una vez que la fibra salía de la máquina se dejaba secar durante una o dos horas para formar pacas “para ser entregadas al comercio” (Dorca, 1895, p.462). Dorca recomendó al lector comprar las mismas máquinas empleadas en Yucatán para el henequén, por ejemplo, de las compañías Van Buren, Death & Ellwood y Albee Smith. Esta última también era usada para limpiar las hojas de piña (*Ananassa sativa*), “la más adecuada para un pequeño plantío” (Dorca, 1895, p.462). La experiencia extranjera fue la base para convencer al lector del beneficio económico de una planta ya aclimatada en el Perú, la cual no formaba parte del comercio ni de las manufacturas. Los ejemplos estadounidense y mexicano en términos científicos y tecnológicos fueron indicados por Dorca para aseverar su utilidad económica entre los lectores.

El naturalista indicó lo siguiente: “yo me atengo a mis propios experimentos, he limpiado a mano personalmente multitud de hojas de todos tamaños y edades, recogidas en épocas y lugares distintos, y el resultado que he obtenido” fue un término medio de 1.68 m para el largo, lo que constituía una oportunidad para el ramo textil (Dorca, 1895, p.462). Las fibras de la sansevieria presentaban “finura y solidez”, semejante a la fibra de la piña y eran más resistentes que la fibra del henequén y superior al cáñamo de Rusia (Dorca, 1895, p.463). La experimentación y la observación de nuevo se encuentran presentes como prácticas científicas comunes al interior de la SGL en cuanto al examen científico de la flora. No bastaba que el socio recuperara información de literatura especializada o consultara a colegas y grupos populares, sino que era imprescindible comprobar en persona lo anterior.

El naturalista expresó que no quedaba duda sobre la importancia de esta especie “tanto para el productor como para la industria manufacturera” y los datos científicos indicaban que la sansevieria crecía con gran facilidad en el Perú” (Dorca, 1895, p.463). Dorca recomendó al gobierno promover que los “agricultores se dedicaran a su cultivo por demás ventajoso y cuyos gastos y cuidados son insignificantes comparado con el rendimiento que deja” (Dorca, 1895, p.463). Los socios de la SGL expresaron constantemente la necesidad de que el gobierno estableciera políticas científicas encaminadas a la agro-exportación mediante la sanción del conocimiento científico.

Otro escrito de Augusto Dorca fue la “Memoria sobre el henequén (*Agave rigida*), planta textil” (1897) con un propósito semejante al estudio de la *Sansevieria*. La introducción de la memoria inició presentando al henequén como una planta textil de gran valor en California, México y las Antillas para la producción de objetos comerciales. Al final del siglo, esta planta se valoraba como “un poderoso elemento de riqueza, principalmente para el ingrato suelo de Yucatán” donde las ganancias de exportación en 1889 representaban \$ 8,243,847.27 pesos, repartidos entre 826 haciendas con 480 raspadoras y 263 máquinas a vapor (Dorca, 1897, p.461). Dorca citó los estudios del Dr. José G. Lobato de México,¹⁷ quien describió las hojas del henequén a manera de un triángulo de base ancha y gruesa, adelgazándose hasta terminar en una espina oscura. Las hojas eran fibrosas, cartilagosas y jugosas, con los bordes dentados, las caras lisas y desnudas (Dorca, 1897, p.462). El autor expresó al público del *BSGL* que el Perú poseía algunas variedades de la especie cerca de Lima, por ejemplo, la variedad sisalana, caracterizada por la presencia de multitud de espinas en sus bordes, sus hojas eran más anchas y largas y de fibra más fina que el henequén yucateco, “siendo por lo tanto de más valor” (Dorca, 1897, p.463). Además, como el henequén era propio de climas cálidos y secos, el autor consideró que podría aclimatarse en varias de las regiones semiáridas, en especial en la costa del Perú (Dorca, 1897, p.464). Algunos de los socios de la SGL conseguían trabajos científicos extranjeros con los cuales fundamentar sus aseveraciones relativas a la aclimatación de plantas. Los elementos geográficos estuvieron presentes en los escritos sobre este tema para recomendar ciertas regiones peruanas dependiendo de las necesidades vegetales y bajo la sanción científica.

Los usos por los cuales se recomendaba la aclimatación del henequén fueron los textiles, pues la fibra en México “tiene muchísimas aplicaciones”, por ejemplo, la fabricación de papel, cartonería, redes, cordelería, reatas, hamacas, sombreros, ropa de uso exterior entretejida, jarcias y cables “fabricados con ella son mucho más fuertes, duraderas y flexibles que las de cáñamo; son también más ligeros y elásticos, sin necesitar ser embridados, y soportan la humedad y sequedad sin deterioro [...] el henequén tiene 4 veces más resistencia que el cáñamo” (Dorca, 1897, p.471). El señalamiento a los objetos producidos con esta

¹⁷ En 1884 publicó *Estudio químico-industrial de los varios productos del magüey mexicano y análisis químico del aguamiel y el pulque*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.

planta muestra la variedad económica que podría replicarse en el Perú una vez que se echara a andar la aclimatación intensiva en las regiones semiáridas del país y en una agricultura bien dirigida.

Para Dorca, la utilidad mundial del henequén era el mejor aliciente para convencer al gobierno y los agricultores peruanos de aprovechar “tantos terrenos incultos que tienen a su disposición” en todo el país, más aún con una planta de fácil aclimatación que aportaba pingües ganancias, pocos cuidados y escasos riesgos, ayudando al bienestar de numerosas familias, pues “una agricultura bien dirigida mejor aplicada, que es fuente segura y verdadera de la riqueza y poder de las naciones” (Dorca, 1897, p.472). El conocimiento científico se mostró como la base para la modernización económica peruana a través del aprovechamiento de nuevas especies vegetales exitosas en países latinoamericanos, para lo cual la SGL publicó escritos dirigidos a convencer a la opinión pública del proyecto botánico.

Consideraciones finales

La botánica en el siglo XIX fue una de las disciplinas con mayor presencia en las agrupaciones científicas latinoamericanas por su relación con la utilidad económica y social de la flora, así como por la amplia diversidad de especies en las distintas regiones americanas. Las revistas de las agrupaciones, como el *BSGL*, dieron a conocer varios escritos botánicos en consonancia con las políticas científicas de cada país.

La Sección de Historia Natural de la SGL que incluyó la botánica, es una muestra de la práctica científica de sus miembros que fue más allá del aspecto geográfico del Perú, pues resultaba imprescindible para la modernización del país el estudio pormenorizado de los recursos naturales, en especial las plantas, ya fueran especies nativas o aclimatadas. Si bien el Perú decimonónico careció de una agrupación especializada en la historia natural, la SGL acogió a los naturalistas del país, los cuales en ocasiones también eran practicantes de la geografía.

El *BSGL* en el periodo 1891-1900 fue uno de los principales medios impresos del Perú para la discusión sobre la flora en distintos aspectos: taxonómico, biogeográfico y utilitario, entre otros, lo que visibilizó el estudio científico de esta por los intelectuales peruanos, e incluso, de algunos extranjeros que recorrieron varias regiones del país. Si bien desde la

década de 1820 hubo un interés por publicar revistas que tuvieran contenidos naturalistas, fue en la última década del siglo cuando fue posible que la botánica tuviera un lugar constante en la prensa peruana.

La SGL también muestra la participación de naturalistas amateurs y profesionales en el periodo de esta investigación, pues algunos hacendados, como el caso de García Merino, se interesaban en el examen científico de la flora productiva para mejorar su aprovechamiento e inclusive publicaban estudios en la prensa. En menor número, algunos naturalistas habían obtenido grados académicos a través de la elaboración de tesis especializadas en botánica, como Gadea, quienes también participaron en el asociacionismo peruano.

Los escritos botánicos del *BSGL* también indican que los naturalistas de la agrupación abordaron por igual tanto la diversidad de plantas nativas como las plantas aclimatadas, ambas bajo la mitad utilitaria y dentro de la política agroexportadora que proveía de recursos monetarios al Perú en un periodo de modernización política y social. Además, es notorio que los naturalistas peruanos estaban al tanto de la literatura botánica que circulaba en la época, así como de la experiencia latinoamericana en el aprovechamiento económico de la flora, como el caso del café y el henequén, lo que revela la circulación de conocimiento especializado en el Perú. Un tema que requiere una investigación aparte.

Queda pendiente el análisis de otros temas científicos en el *BSGL* que tampoco han sido objetivo de investigación, por ejemplo, la Zoología, la Geología, la Mineralogía, entre otras disciplinas, así como el análisis de la obra de algunos socios, incluyendo los temas de política científica, y un panorama de la investigación científica en distintas regiones peruanas. En este sentido, el estudio de otros recursos naturales del Perú, fauna y gea, requieren aproximaciones nuevas para entender cómo al final del siglo XIX y las primeras décadas del XX, la economía peruana se renovó a partir de la prospección científica y la exportación de materias primas.

Las fuentes bibliográficas y archivísticas de la SGL complementarían, en otra investigación, a los escritos botánicos del *BSGL*, al mostrar la discusión de los trabajos en el seno de la corporación, la conformación de muestrarios vegetales, la correspondencia entre naturalistas e instituciones científica del mundo, así como la dinámica naturalista, entre otras cuestiones. El análisis de otras fuentes producto de las agrupaciones científicas peruanas,

como las señaladas páginas arriba, permitiría conocer la amplitud de la investigación botánica en el país y sus repercusiones académicas, económicas y sociales, sobre todo en cuanto a las corporaciones médicas, farmacéuticas y agrícolas.

Referencias bibliográficas

Bibliografía

- A. G. (1894). El café. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 3(10-12), 408-417.
- Alzate, A. (2003). Las experiencias de José Celestino Mutis sobre el uso del guaco como antiofídico. *Asclepio*, 55(2), 257-280.
- Arguedas, J. (2003). La exploración botánica de Costa Rica en el siglo XIX. En G. Peraldo, (Comp.), *Ciencia y técnica en la Costa Rica del siglo XIX* (pp. 129-186). San José, Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Azuela, L. F. (2003). La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la organización de la ciencia, la institucionalización de la Geografía y la construcción del país en el siglo XIX. *Investigaciones Geográficas*, 52, 153-166.
- Baldwin, M. (2012). The shifting ground of Nature: establishing an organ of scientific communication in Britain, 1869-1900. *History of Science*, 50(2), 125-154.
- Bonilla, H. (1984). *Guano y burguesía en Perú*. Lima, Perú: Instituto de Estudios Peruanos.
- Cáceres, A. A. (1891). Decreto de creación y organización de la Sociedad. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 1(1), 3-5.
- Capel, H. (1993). El asociacionismo científico en Iberoamérica. La necesidad de un enfoque globalizador. En A. Lafuente, A. Elena, y M. L. Ortega (Eds.), *Mundialización de la ciencia y cultura nacional* (pp. 409-428). Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid, Doce Calles.

- Carranza, L. (1891a). Cuadro de comisiones técnicas. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 1(2), 41-42.
- Carranza, L. (1891b). Editorial. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 1(1), 1-2.
- Carranza, L. (1891c). Extracto del programa de ellas. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 1(2), 42-44.
- Castrillón, C. (2006). Historia de la ecología y su relación con la tropicalidad en Colombia. *Historia y Sociedad*, 12, 61-106.
- Contreras, C. y Cueto, M. (2008). Caminos, ciencia y Estado en el Perú, 1850-1930. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 15(3), 635-655.
- Cook, H. (2005). Global Economies and Local Knowledge in the East Indies. Jacobus Bontius Learns the Facts of Nature. En L. Schiebinger, y C. Swan, (Eds.), *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in the Early Modern World* (pp. 100-118). Filadelfia, EE. UU.: University of Pennsylvania Press.
- Cueto, M. (1986). La organización de una cultura científica en Lima: 1890-1930. *Apuntes. Revista de Ciencias Sociales*, 18, 129-139.
- Cueto, M. (1992). Apogeo y crisis de la Sociedad Geográfica de Lima: 1888-1940. *Dynamis*, 12, 35-46.
- Dorca, A. (1895). Una planta textil. La sansevieria. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 4(10-12), 458-463.
- Dorca, A. (1897). Memoria sobre el henequén (Agave rígida), planta textil. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 6(10-12), 461-474.

- Funes, R. (2004). *El despertar del asociacionismo científico en Cuba (1876-1920)*. Madrid, España: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Gadea, A. L. (1894). *Corteza del damajuato*. Lima, Perú: Imprenta Liberal.
- Gadea, A. L. (1895). Árbol del Damajuhato. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 4(4-6), 121-131.
- García Merino, M. (1894). Árboles textiles. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 3(10-12), 420-423.
- García Merino, M. (1895a). El barbasco [cubí o cumú]. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 4(4-6), 217.
- García Merino, M. (1895b). Plantas y otros productos de la China introducidos en el Perú. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 4(10-12), 419-429.
- García Merino, M. (1896a). Nombres vulgares de nuestras plantas. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 5(7-9), 294-300.
- García Merino, M. (1896b). La reina del Amazonas o Victoria regia. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 5(7-9), 350.
- Lafuente, A., y López-Ocón, L. (1998). Bosquejos de la ciencia nacional en la América Latina del siglo XIX. Introducción. *Asclepio*, 50(2), 5-10.
- Lewis, A. (2005). Gathering for the Republic: Botany in Early Republic America. En L. Schiebinger, y C. Swan. (Eds.), *Colonial Botany. Science, Commerce, and Politics in*

- the Early Modern World* (pp. 66-80). Filadelfia, EE. UU.: University of Pennsylvania Press.
- López-Ocón, L. (2001). La Sociedad Geográfica de Lima y la formación de una ciencia nacional en el Perú Republicano. *Terra Brasilis*, 3, 1-22.
- López-Ocón, L. (2014). Geografía e interés nacional en Perú a través de la Sociedad Geográfica de Lima (1888-1941). En S. Carreras, y K. Carrillo, (Eds.), *Las ciencias en la formación de las naciones americanas* (pp. 111-142). Madrid y Frankfurt am Main, España: Ibero-americana, Vervuert.
- Maguiña, E. (2010). Un acercamiento al estudio de las inmigraciones extranjeras en el Perú durante el siglo XIX y primeras décadas del siglo XX. *Tierra Nuestra*, 8(1), 65-96.
- Martínez Riaza, A. (1998). La incorporación de Loreto al Estado-nación peruano. El discurso modernizador de la Sociedad Geográfica de Lima (1891-1919). En P. García Jordán, y N. Sala, (Coords.), *La nacionalización de la Amazonía* (pp. 99-126). Barcelona, España: Universitat de Barcelona.
- Murillo, J. P. (2005). Hipólito Unanue y el proceso de construcción del discurso epidemiológico peruano. *Anales de la Facultad de Medicina*, 61(4), 344-356.
- Novoa, M. (2004). La civitas inconclusa: ideas sobre la soberanía de la nación en 1869-1900. En C. Mc Evoy (ed.), *La experiencia burguesa en el Perú (1840-1940)* (pp. 274-292). Madrid, España: Iberoamericana, Vervuert.
- Obregón, D. (1992). El sentimiento de la nación en la literatura médica y naturalista de finales del siglo XIX en Colombia. *Dynamis*, 6(12), 47-72.

- Palacios Rodríguez, R. (2002). *La Sociedad Geográfica de Lima. Fundación y años iniciales*. Lima, Perú: Universidad de Lima.
- Paroy, G. (2012). Aspectos generales de la inmigración y la demografía china en el Perú (1849-1903). *Revista Historia 2.0. Conocimiento en Clave Digital*, 2(4), 126-140.
- Pickstone, J. V. (2000). *Ways of knowing. A new history of science, technology and medicine*. Manchester, England: Manchester University Press.
- Piel, J. (1987). Tierra y sociedad. La oligarquía terrateniente del Perú. *Anuario IEHS*, 2, 283-300.
- Pooley, S., y Queiroz, A. I. (2018). Historical Perspectives on Bioinvasions in the Mediterranean Region. En A. I. Queiroz, y S. Pooley (Eds.), *Histories of Bioinvasions in the Mediterranean* (pp. 1-19). Boston, EE. UU.: Springer.
- Redacción (1891). Editorial. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 1(5), 161-162.
- Richards, R. (2002). *The Romantic Conception of Life. Science and Philosophy in the Age of Goethe*. Chicago, EE. UU.: The University of Chicago Press.
- Rodríguez, E., y García, I. (2011). Sociabilidad científica en una ciudad cubana a finales del siglo XIX. El Centro Médico Farmacéutico de Cienfuegos (1881-1884). *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 15, 17-26.
- Sala, N. (2006). Ingenieros y colonización amazónica en el Perú, 1821-19130. *Anuario IEHS*, 21, 441-466.

- Santillán, J., Arakaki, M., De la Vega, A., Calderón, M., y Pacheco, J. (2017). Características generales de las revistas científicas peruanas. *Revista Española de Documentación Científica*, 40(3), 1-11.
- Schiebinger, L. (2004). *Plants and Empire. Colonial Bioprospecting in the Atlantic World*. Cambridge, EE. UU.: Harvard University Press.
- Seiner, L. (2003). Antonio Raimondi y sus vinculaciones con la ciencia europea, 1851-1890. *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines*, 32(3), 517-537.
- Seminario, B. (2016). *El desarrollo de la economía peruana en la era moderna. Precios, población, demanda y producción desde 1700*. Lima, Perú: Universidad del Pacífico.
- Staum, M. (2000). The Paris Geographical Society constructs the Other, 1821–1850. *Journal of Historical Geography*, 26(2), 222-238.
- Vegas Castillo, M. (1940). Apuntes Históricos de la Sociedad Geográfica de Lima. *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*, 57, 84-90.