



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN HISTORIA

EL JARDÍN BOTÁNICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
EN LA PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

DOCTORADO EN HISTORIA

PRESENTA:

RODRIGO ANTONIO VEGA Y ORTEGA BAEZ

COMITÉ TUTOR:

DRA. LUZ FERNANDA AZUELA BERNAL (INSTITUTO DE
GEOGRAFÍA-UNAM)

DRA. EVELIA MARÍA DEL SOCORRO TREJO ESTRADA (INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS-UNAM)

DRA. MARÍA DE LOURDES ALVARADO Y MARTÍNEZ ESCOBAR
(INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOBRE LA UNIVERSIDAD Y LA
EDUCACIÓN-UNAM)

MÉXICO, D. F., AGOSTO DE 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción	5
Capítulo I	
La organización y administración del Jardín Botánico, 1821-1857	27
Capítulo II	
Los proyectos espaciales para el Jardín Botánico de la ciudad de México, 1821-1857	80
Capítulo III	
La colección del Jardín Botánico de la ciudad de México, 1821-1832	112
Capítulo IV	
El Jardín Botánico y la prensa de la ciudad de México, 1821-1848	164
Conclusiones	199
Fuentes primarias	207
Fuentes secundarias	213
Mapa I	221

A Silvia y Erandy por su amor y apoyo diario.

A Bicentenario, Jesulín, Mirrey, Cayetana, Leopoldina y Miramón
por toda la felicidad que trajeron a mi vida.

Agradezco a los doctores Luz Fernanda Azuela, Lourdes Alvarado, Evelia Trejo, Graciela Zamudio y José Enrique Covarrubias por su interés en leer esta tesis, además de todas las recomendaciones, críticas y sugerencias que nutrieron la presente investigación.

A Susana Esparza, Lorena Ortiz, Frida Nemeth, Sofía González Díaz, Elena Ramírez, Luis Arturo García Dávalos, Joaquín Santana, Humberto Urquiza, Israel Álvarez, Verónica Ramírez, Ricardo Govantes, Alejandro García Luna, Rafael Martínez, Valeria Figueroa, Judith Juárez, Gerardo Rosales, Ana García Cueto, Daniel Serrano, Ariadne Ramírez, Andrés Moreno, César Esparza, Alejandro León Suárez, Armando Rosales, Humberto Chávez, Irving Rivas, Jonathan Hernández, Lilia Vieyra, Jorge Martínez, José Ramón Grajales, Roberto Campos y Rodrigo Martínez, por su amistad, confianza y cariño.

Agradezco al Programa de Becas de Posgrado Nacionales del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por la beca de estudios de Doctorado en Historia que me concedió entre Agosto de 2011 y Abril de 2014.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por haberme acogido por casi dos décadas como estudiante y profesor.

Introducción

En 1911 el médico Jesús Sánchez (1842-1911) publicó en *La Naturaleza*, órgano de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, el “Informe acerca de la visita a algunos de los principales museos de Historia Natural y jardines zoológico-botánicos de Estados Unidos y de Europa”, firmado el 4 de marzo de 1905, en el cual dio a conocer algunas de sus impresiones sobre la importancia de fundar tales instituciones en el desarrollo material de México en ámbitos como la investigación, el entretenimiento racional y la aclimatación de especies útiles a los ramos económicos. En cuanto a los establecimientos botánicos, Sánchez exhortó al gobierno del general Porfirio Díaz que destinara recursos a la fundación del Jardín Botánico de la capital, cuyo modelo más adecuado era el Jardín de Aclimatación de París para reforzar el rendimiento agrícola nacional, “puesto que en plantales como éste se crían y propagan animales y plantas útiles para vulgarizarlos después” entre hacendados, rancheros y agricultores, quienes en la mayoría de los casos aún explotaban especies tradicionales (maíz, trigo, cacao, leguminosas, chile, entre otras) y sólo algunos de ellos aprovechaban cultivos comerciales a gran escala que eran demandados fuera del país.¹ Esta reflexión mostró a los lectores de la revista científica el papel de los jardines botánicos en el refuerzo de las actividades agropecuarias y comerciales que habían aportado gran parte de los recursos monetarios a la bonanza porfiriana.²

El doctor Sánchez también consideró que la Botánica mexicana se beneficiaría de un jardín botánico de este tipo, pues sin él “el estudio de las plantas es meramente teórico” entre los practicantes de la Historia Natural, ya fueran profesionales de la ciencia, alumnos de instrucción superior o amantes de las ciencias naturales. La propuesta señaló que a la par de las especies agrícolas, se plantarían vegetales de utilidad terapéutica, ornamental e industrial.³ En la ciudad de México se concentraría el estudio de la flora nacional mediante una colección de plantas vivas que daría paso a la constitución de los herbarios, semilleros y acervos de ilustraciones que se emplearían en las escuelas profesionales e instituciones científicas del país.

¹ Jesús Sánchez, “Informe acerca de la visita a algunos de los principales museos de Historia Natural y jardines zoológico-botánicos de Estados Unidos y de Europa”, *La Naturaleza*, 1911, vol. I, Tercera Serie, p. XXXIX.

² Véase Sandra Kuntz, *Las exportaciones mexicanas durante la primera globalización 1870-1929*, México, El Colegio de México, 2010

³ Sánchez, *op. cit.*, p. XXXIX.

La propuesta de fundación de un jardín botánico reforzaría la red de instituciones capitalinas de carácter naturalista, como el Instituto Médico Nacional, el Museo de Historia Natural y la Comisión Geográfico-Exploradora; sería acogido por las agrupaciones científicas, como la Sociedad Mexicana de Historia Natural, la Academia Nacional de Medicina de México, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la Sociedad Agrícola Mexicana y la Sociedad Farmacéutica de México; apoyaría los estudios profesionales de las escuelas nacionales de Medicina, Ingenieros y Agricultura y Veterinaria; y afianzaría las relaciones entre los grupos de hombres de ciencia de los estados con la capital, que también fomentaban los espacios naturalistas regionales.

Las palabras de Sánchez recuerdan los objetivos y actividades del Jardín Botánico de la ciudad de México durante la primera mitad del siglo XIX, así como el interés de los hombres de ciencia de la época, aunque el autor del “Informe...” pasó por alto su existencia. Es probable que dicho “olvido” sirviera como estrategia de legitimación del proyecto que la comunidad de naturalistas de la ciudad esperaba impulsar a través de peticiones al presidente, pero también ante la opinión pública interesada en la actividad científica. Lo cierto es que la Botánica mantuvo su papel en el “progreso” de la nación durante el primer siglo de vida independiente de México, a pesar de carecer de una institución dedicada de forma exclusiva a ella por varias décadas.

Años antes, el naturalista Gabriel Alcocer (1864-1916) publicó en la misma revista “El bosque de Chapultepec. Proyecto de un jardín botánico” (1887) para persuadir al presidente Díaz de cumplir la Ley Orgánica de Instrucción Pública de 1867⁴ que formulaba la fundación de un establecimiento botánico. Esta iniciativa retomaba el proyecto de la Secretaría de Fomento de 1876 para organizarlo con ayuda de la Sociedad Mexicana de Historia Natural que careció de apoyo suficiente, pues el gobierno consideró de mayor importancia destinar recursos a la participación mexicana en la Exposición Universal de Filadelfia (1876) y la erección de la Comisión Geográfico-Exploradora (1877), así como del Observatorio Astronómico y del Observatorio Meteorológico y Magnético Central. Alcocer también mencionó la propuesta de la Sociedad Mexicana de Historia Natural de

⁴ La Ley Orgánica de la Instrucción Pública en el Distrito Federal de 2 de diciembre de 1867 estipuló en el artículo 6º del Capítulo II. “De la instrucción pública” que se fundaría en el Distrito Federal un jardín botánico, cuyo director sería nombrado por el gobierno. En la época, el entramado científico republicano abarcaba el Observatorio Astronómico, el Museo Nacional, y las escuelas de estudios profesionales de Ingeniería, Medicina, Agricultura y Veterinaria, Comercio, Sordomudos y Señoritas. Véase “Ley Orgánica de la Instrucción Pública en el Distrito Federal”, 2 de diciembre de 1867, en Manuel Dublán y José María Lozano, *Legislación Mexicana o Colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la independencia de la República*, México, Imprenta del Comercio, 1876, tomo X, p. 201.

1878 para acondicionar el espacio del antiguo Jardín Botánico de Palacio que entonces se destinaba al ornato.⁵ Tanto en el caso del escrito de Sánchez como en el de Alcocer se advierte la colaboración de los naturalistas en las aspiraciones botánicas en términos del coleccionismo de especies, gracias al éxito de la reorganización del Museo Nacional iniciada en 1868 y concluida en 1876.⁶

De acuerdo con Alcocer, la falta de aplicación de la ley de 1867 había provocado que el “cuadro de establecimientos docentes” subsistiera trunco y que en la capital de la República hiciera falta un Jardín Nacional ubicado en el bosque de Chapultepec que mostrara a mexicanos y extranjeros la vasta flora de la República. Tal institución sería “un sitio de estudio y experimentación, y también un ameno paseo, donde el público” hallaría variada recreación “y goce con la vista de las bellezas que la naturaleza” desplegaba en México.⁷ Es claro que los jardines botánicos eran concebidos como espacios públicos de convivencia entre los diversos grupos interesados en las ciencias naturales, por lo que estaban abiertos tanto a los eruditos como a los legos. De igual manera, se aprecia el propósito utilitario de concentrar las especies del país y aclimatar otras extranjeras con fines de investigación y docencia para desarrollar la economía.

Alcocer destinó varias páginas a exaltar la tradición botánica de origen prehispánico y las modernas actividades del Real Jardín Botánico de Nueva España, sin mencionar las casi tres décadas de existencia de la institución en tiempos del México independiente. Tal omisión fue común entre los científicos de último tercio del siglo XIX, quienes consideraban que antes de 1867 el devenir de las ciencias mexicanas era prácticamente nulo por la perenne crisis social, política y económica.

El mito historiográfico se difundió de forma amplia a partir del triunfo del grupo liberal en los recuentos sobre el pasado reciente que se escribieron desde la década de 1860. En la reescritura de la historia científica mexicana participaron algunos de los protagonistas de ella, quienes se congraciaron con el grupo liberal después de haber participado con Maximiliano o se mantuvieron alejados de la disputa política. Lo cierto es que hombres de ciencia del país ubicaron el origen de la actividad científica mexicana en 1867, como heredera de la tradición colonial.

⁵ Gabriel Alcocer, “El bosque de Chapultepec. Proyecto de un jardín botánico”, *La Naturaleza*, 1887, vol. VII, Primera Serie, p. 317.

⁶ Véase Rodrigo Vega y Ortega y Daniel Serrano, “El progreso de la ciencia hasta nuestros días. El Concurso Científico y Artístico del Centenario (1911)”, en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega (coords.), *Naturaleza y territorio en la ciencia mexicana del siglo XIX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 165-196.

⁷ Alcocer, *op. cit.*, p. 318.

Una década antes de la publicación de Alcocer, en *El Explorador Minero* se publicó el escrito “El Jardín de Palacio” (1877) que expresó a los lectores la mencionada intención de la Secretaría de Fomento de refundar el Jardín Botánico mediante la Sociedad Mexicana de Historia Natural, pues el gobierno de Díaz confiaba en “la reconocida inteligencia y laboriosidad de los botánicos que cuenta entre sus miembros”.⁸ Es probable que la carencia de recursos y los esfuerzos por concluir el reordenamiento del Museo Nacional⁹ que se estaba efectuando en esos años, causara que los naturalistas pospusieran el proyecto botánico. Salta a la vista que en la década de 1870 el Palacio Nacional seguía siendo considerado un espacio apropiado para albergar una institución botánica como había sucedido un siglo antes. Una cuestión semejante a la propuesta del ingeniero José Joaquín Arriaga (1831-1896) para reestablecer el Jardín Botánico dada a conocer en 1873 en *La Voz de México*.¹⁰ En ambos escritos se omitió la larga vida del Jardín y el amplio acopio de la flora mexicana y extranjera que se efectuó en sus cuadrantes, pues ponía en duda la regeneración cultural que publicitaba el gobierno liberal. También es claro que entre 1821 y 1877 el Ayuntamiento y el Poder Ejecutivo carecían de dinero suficiente para construir nuevos y modernos inmuebles en los cuales alojar a las instituciones científicas que se consideraban fundamentales para el progreso de México.

En tono similar, el licenciado José Díaz Covarrubias (1842-1883) en la *Memoria que el encargado de la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública...* (1873) expuso el interés del presidente Sebastián Lerdo de Tejada por construir un jardín botánico en el bosque de Chapultepec, mediante la participación de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, que proveyera “al país de elementos útiles para el progreso de las ciencias relativas, de la industria y del bienestar de las familias”.¹¹ El reconocimiento de la trascendencia de las colecciones botánicas nacionales en el futuro progreso del país fue constante en los gobiernos del último tercio de la centuria, a la par que la ingerencia de aquella asociación, a pesar de la falta de medios para concretar la reactivación del Jardín. La cultura botánica

⁸ Anónimo, “El Jardín de Palacio”, *El Explorador Minero*, 14 de abril de 1877, vol. I, núm. 23, p. 168.

⁹ Durante la República Restaurada se retomó el proyecto imperial de alojar al Museo Nacional en la ex Casa de Moneda, para lo cual el presidente Benito Juárez encomendó la tarea a la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Ésta trabajó en la nueva distribución de las colecciones entre 1868 y 1877.

¹⁰ Anónimo, “La Sociedad Mexicana de Historia Natural”, *La Voz de México. Diario Político, Religioso, Científico y Literario de la Sociedad Católica*, 22 de enero de 1873, vol. IV, núm. 19, p. 3.

¹¹ José Díaz Covarrubias, *Memoria que el encargado de la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública presenta al Congreso de la Unión, el 15 de septiembre de 1873, cumpliendo con lo prevenido en el artículo 89º de la Constitución*, México, Imprenta del Gobierno, en Palacio, 1873, p. XXXVI.

de origen ilustrado pervivió por un siglo en los proyectos de los políticos mexicanos al estimarla como un pilar de la reactivación económica del país. Ahora, la principal agrupación naturalista se inmiscuyó en el proyecto de refundación como había sucedido con el Museo Nacional en 1867.

El licenciado José María Iglesias (1823-1891) en la *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho de Justicia e Instrucción Pública...* (1868) informó que la fundación del Jardín Botánico sancionada por la ley de 1867 habría de posponerse por la falta de dinero y la carencia de un predio con las características necesarias para el cultivo de plantas. No obstante, el gobierno de Benito Juárez consideraba oportuno transformar en los siguientes años el edificio conocido como “ciudadela” y su terreno adyacente, con lo que se conseguiría desaparecer “el baluarte en que se atrincheran siempre los que atentan contra las libertades públicas de México”, a la vez que se mejoraba el ornato público del paseo de Bucareli “y se aumenta por allí la población que no se ha extendido antes hacia ese rumbo por el temor” que la “ciudadela” le inspiraba.¹² Iglesias descartó la mención de que no se trataba de la fundación del Jardín, sino de su refundación, pues dos décadas atrás aún se mantenía en actividades dentro del Palacio Nacional. El discurso de los liberales mexicanos a partir de 1867 acentuó la creación de instituciones, en lugar de indicar su reorganización, como sucedió con el Museo Nacional, la Escuela de Agricultura y Veterinaria, y el Jardín Botánico. Todos ellos fueron espacios imprescindibles de la práctica de la Historia Natural para la ciudad de México a lo largo de la primera mitad de la centuria. Si el grupo liberal hubiera reconocido lo anterior, posiblemente se habría puesto en duda en la opinión pública que el nuevo régimen conduciría a la sociedad mexicana, por primera vez, por la senda del progreso a través de la ciencia.

Mientras se llevaba a cabo el esfuerzo por revivir al Jardín Botánico, se excluyó la vasta tradición científica mexicana, en especial la capitalina, de los discursos políticos liberales como medio para enfatizar que el triunfo de 1867 era el inicio de la modernización del país y constituía el “verdadero” apoyo a las ciencias. En los mismos discursos sólo se evoca el último tercio del siglo XVIII como un lapso de auge científico a través de las instituciones ilustradas, las que supuestamente a partir de 1821 languidecieron de forma precipitada. Sin esta interpretación del pasado reciente, el “triunfo” liberal se veía reducido a la mera continuidad de las actividades culturales de

¹² José María Iglesias, *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho de Justicia e Instrucción Pública presenta al Congreso de la Unión en marzo de 1868*, México, Imprenta del Gobierno, en Palacio, 1868, p. 67.

origen colonial y, cuando mucho, a su reorganización. Esto afectaba los intereses del grupo liberal para legitimar su victoria frente a los imperialistas, moderados y conservadores.

Desde entonces las narraciones históricas sobre la ciencia mexicana caracterizaron al periodo 1821-1867 como una época en que las actividades científicas fueron emprendidas por algunos individuos dentro del hogar o en endebles espacios institucionales y asociativos, a diferencia de los esfuerzos colectivos y auspiciados por el Estado liberal. El mito historiográfico pervivió por más de un siglo en los estudios de la ciencia mexicana sin cuestionar su origen, la escasez de evidencias en las que se fundaba o la revisión documental de la actividad científica de las primeras décadas de vida independiente. Hasta años recientes se ha puesto en duda tal aseveración interpretativa, pero sin que de manera general se hayan propuesto otras maneras de acercarse al pasado científico mexicano. De hecho, esta interpretación aún es socorrida en la historiografía de la ciencia mexicana y este trabajo se propone presentar una visión alternativa.

Para ello es preciso remontarse a los orígenes de los jardines botánicos en el mundo occidental. Los propósitos de los naturalistas de Europa y América sobre éstos entre el último tercio del siglo XVII y el inicio del siglo XX fueron semejantes en cuanto a los vínculos entre ellos y la investigación, la instrucción, el entretenimiento y la economía. Desde las últimas décadas de 1600 las instituciones botánicas fueron espacios científicos de carácter urbano que se dividían en dos áreas: una era privada en la cual laboraba un grupo de naturalistas, ya fuera asalariado o voluntario; y otra era pública, pues estaba al alcance de los visitantes (amateurs, paseantes, estudiantes y profesionistas) donde entraban en contacto con el otro grupo.¹³ Esto propició que los jardines botánicos se vincularan con los estudios médicos, farmacéuticos, naturalistas y geográficos que se llevaban a cabo en universidades, agrupaciones profesionales y colegios de varias ciudades. En cada uno de éstos se emprendió el reconocimiento utilitario de la flora local, a la vez que se especulaba en torno al “orden oculto” de la diversidad natural y se determinaban especies hasta entonces desconocidas.

A la par que los jardines botánicos se fundaban en varias ciudades de ambos continentes, tuvo lugar el nacimiento del “espacio público”¹⁴ que se nutrió de nuevas

¹³ David N. Livingstone, *Putting Science in It's Place. Geographies of Scientific Knowledge*, Chicago, University of Chicago Press, 2003, p. 17.

¹⁴ El espacio público dieciochesco acogió a las disciplinas científicas como parte de la nueva sociabilidad culta desarrollada en las ciudades. Ésta se basó en la pretensión de pasar por alto las

formas de sociabilidad culta en la cual los individuos, “haciendo abstracción de su condición social, se reunían para discutir asuntos de interés público y común, instaurando” varias vías de comunicación, ya fuera oral (tertulias, agrupaciones y cafés) o impresa (libros, folletos, hojas volantes y la prensa). Las reuniones eran de tipo informal, pues no contaban con estatutos o membresías, aunque casi siempre se congregaban los mismos individuos dentro de una periodicidad regular y debatían temas de interés común que, en varias ocasiones, dieron lugar a las agrupaciones cultas, “auténticos núcleos de diálogo político” y cultural.¹⁵ Este fue “un proceso complejo que empieza en las conversaciones privadas para desembocar después, gracias a la imprenta, en el ámbito de lo público y volver luego al ámbito privado” en las reuniones cultas.¹⁶

Entre las características de los jardines botánicos estuvo la vertiente pública al considerarse como espacios urbanos en los que hipotéticamente la población podía entrar libremente para admirar lo que allí se exhibía y aprender algo dependiendo de sus necesidades.¹⁷ A la par, se provocaba la interacción entre diversos grupos sociales y medios intelectuales, además de la convivencia entre hombres de ciencia y amateurs.¹⁸ Esto fue la base del entretenimiento racional tan popular entre los aficionados a las colecciones de plantas como muestras de la representación de las riquezas de la flora nacional y medio de atracción de individuos dispuestos a invertir en la explotación de éstas.¹⁹

A partir de mediados del siglo XVIII, la riqueza vegetal competía con la minera, pues para los fisiócratas las plantas eran la plataforma del aumento de población mediante la

distinciones sociales, religiosas, regionales y, en ocasiones, de género, para dar paso al intercambio de ideas, objetos y conocimiento bajo la guía de la razón. Véase François-Xavier Guerra y Annick Lempérière, *Los espacios públicos en Iberoamérica. Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII-XIX*, México, Fondo de Cultura Económica, 1998.

¹⁵ Joaquín Álvarez, *Los hombres de letras en la España del siglo XVIII: apóstoles y arribistas*, Madrid, Castalia, 2006, p. 32.

¹⁶ François-Xavier Guerra, *Modernidad e independencias. Ensayos sobre las revoluciones hispánicas*, Madrid, Encuentro, 2009, p. 334.

¹⁷ Horacio Capel, “Jardines y parques en la ciudad. Ciencia y estética”, *Ciencias*, 2002, núm. 68, p. 13. Los jardines de ornato, que carecían de objetivos científicos en términos de instrucción e investigación, también fueron populares en las ciudades europeas y americanas. Éstos se dividieron en dos grandes grupos: el tipo francés que organizó los jardines bajo parámetros geométricos y el tipo inglés que privilegió el crecimiento natural de las plantas bajo un orden estético semejante al de la naturaleza “salvaje”.

¹⁸ Dorinda Outram, “New spaces in natural history”, en Nick Jardine, *et al.*, *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, p. 250.

¹⁹ Véase Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega, “Ciencia y público en la primera mitad del siglo XIX mexicano”, en Sociedad Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, *Balance del campo ESOCITE en América Latina y desafíos*, México, Sociedad Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, 2012, pp.1-34.

producción de especies de consumo básico para el mejor rendimiento agrícola, de la ganadería al proporcionar forraje, de las manufacturas al proveer las materias primas, de combustible mediante la madera y del comercio de toda clase de especies de consumo popular o elitista. Esto último fue parte del tráfico de objetos de lujo provenientes de los recursos naturales de América, Asia y África que se vendían en las ciudades europeas, “mercancías que, aún siendo de subsistencia en las zonas extraeuropeas, en el Viejo Continente eran de comodidad y de lujo”. Las potencias coloniales las reexportaban a naciones sin colonias y así ganaban un excedente comercial, por ejemplo, palo de Campeche, caoba, vainilla, café, cacao, orquídeas, entre muchas otras.²⁰

La vertiente pública de cada jardín botánico reforzó la participación de los catedráticos y estudiantes de instrucción superior (ingenieros, médicos, farmacéuticos y naturalistas) al poner en práctica el conocimiento teórico aprendido en un aula y ampliar las destrezas prácticas al establecer la experiencia directa con los especímenes naturales. Las instituciones botánicas dieron pie a la reunión de la República de las Letras de cada ciudad en torno a proyectos científicos de acopio, reconocimiento, investigación y explotación de la flora.

En el siglo XVIII los jardines botánicos, en especial desde la década de 1730, fueron pieza clave en el largo proceso de puesta en práctica de la taxonomía binomial elaborada por Carl von Linné (1707-1778), cuyo fundamento fue el estudio de los caracteres sexuales de las plantas que expuso en *Systema Naturae* (1735). Esta obra y otras más fueron la base sobre la cual se dispuso el “orden natural” bajo la clasificación racional de las plantas mediante la relación directa entre un jardín público y los libros de Botánica reservados a los naturalistas.²¹ Lo anterior dio paso a la concepción de que el estudio metódico de la naturaleza era posible, pues no se componía de misteriosos poderes y fuerzas, ni era vista bajo “supersticiones, mitologías, temores y revelaciones”.²²

La sistematización racional del reino vegetal era parte de los anhelos ilustrados de ordenar al mundo natural y social bajo los parámetros de la razón. Este anhelo se trasladó a los saberes humanísticos como parte de la administración y progreso de los Estados. Las ciencias, como la Botánica, eran valoradas por los estratos medio y alto de las

²⁰ Marcello Carmagnani, *Las islas del lujo. Productos exóticos, nuevos consumos y cultura económica europea, 1650-1800*, México, El Colegio de México/Marcial Pons, 2012, p. 117.

²¹ Emma Spary, *Utopia's Garden. French Natural History from Old Regimen to Revolution*, Chicago, The University of Chicago Press, 2000, p. 89.

²² Dorinda Outram, *La Ilustración*, México, Siglo XXI, 2009, p 15.

ciudades de Europa a manera de vía para educar a la mente humana y así disciplinar a los individuos.

Desde entonces, los jardines botánicos ampliaron las vías del coleccionismo científico, a la par que se desarrollaban los museos, mapotecas y gabinetes de instrumentos, cuyo objetivo era dar cuenta del “orden” del mundo.²³ En el caso de los acervos botánicos, se acopiaron plantas vivas, secas, semillas, datos y representaciones pictóricas en láminas y libros. Todo ello estuvo vinculado a una cátedra donde el profesor y los estudiantes aprovechaban los especímenes para la enseñanza de la Botánica entendida como ciencia útil a partir de los postulados de los fisiócratas europeos que enfatizaban el aprovechamiento racional de la agricultura.²⁴

Las llamadas “ciencias útiles” en los siglos XVIII y XIX eran concebidas como las disciplinas basadas en el ejercicio de la razón que aportaban conocimientos para explotar los recursos naturales y transformarlos en mercancías, lo que beneficiaba de forma directa a la sociedad.²⁵ Las instituciones ilustradas fomentaron su desarrollo en términos de Farmacia, Medicina, Geografía, Agronomía, Matemáticas, Física, Cartografía, Historia Natural, Anatomía, Metalurgia, Química y Astronomía. Estas ciencias en alguna medida contribuían a la explotación de las riquezas naturales de cada Estado, en especial, las actividades agropecuarias.

Cada jardín botánico tuvo al menos un encargado, denominado director, que llevaba a cabo actividades como acumular plantas y mantenerlas en buen estado; intercambiar semillas con otras instituciones del mundo; realizar estudios anatómicos de las especies poco conocidas; y hallar sus posibles usos.²⁶ Este encargado fungía como catedrático a cargo de una colección dedicada a la enseñanza de los alumnos que asistían para aprender a contemplar el reino vegetal, valorar su utilidad y belleza, visualizar las relaciones naturales y humanas, “descubrir” nuevas especies, ubicar cada una de ellas en su espacio nativo y aclimatarlas a nuevos ámbitos geográficos con fines económicos.

La cátedra a la que asistían alumnos formales e informales, fue otro espacio urbano, constaba de un salón en el cual se impartían lecciones teóricas y prácticas basadas en la taxonomía linneana a cargo de un profesor y un ayudante,. El catedrático, muchas veces

²³ Carla Yanni, *Nature's Museums. Victorians Science and the Architecture of Display*, New York, Princeton Architectural Press, 2005, p. 3.

²⁴ Véase Ernest Lluch y Lluís Argemí, *Agronomía y fisiocracia en España, 1750-1820*, Valencia, Institución “Alfonso el Magnánimo”, 1985.

²⁵ Véase José López Alós, “Saberes clásicos y conocimientos útiles en el siglo XVIII. Pedagogía y enseñanza de lenguas extranjeras en España”, *Cuadernos Dieciochistas*, 2013, núm. 14, pp. 59-75.

²⁶ Spary, *op. cit.*, p. 112.

el director, conjugaba textos de apoyo a la explicación docente con su propia experiencia. La parte teórico-práctica se realizaba en tres espacios distintos. El primero era dentro del salón donde los alumnos reconocían la anatomía vegetal empleando especímenes en macetas, otros recién cortados del jardín y algunos secos. El segundo espacio tenía que ver con el reconocimiento de los especímenes vivos en los cuadrantes del jardín teniendo como referente la experiencia de un jardinero mayor y los ayudantes. Por último, las excursiones de colecta eran el momento en que los jóvenes pupilos ponían en práctica lo aprendido en el aula y recolectaban nuevos ejemplares para su reconocimiento taxonómico en clase. Los especímenes de los jardines destinados a la cátedra enfatizaban que “el aprendizaje no debe ser orientado a la vana ostentación”. La Botánica aportaba elementos pedagógicos para adiestrar a la mente hacia la concepción racional del mundo natural y social. El docente desplegaba las relaciones taxonómicas de la flora y mostraba a los alumnos su utilidad.²⁷ Si bien la cátedra estaba unida a las instituciones botánicas, en esta investigación se dejará de lado su estudio, ya que la documentación archivística y bibliohemerográfica es amplia y compleja. En el caso de la cátedra de Botánica de la ciudad de México, su desarrollo se unió al Colegio de Minería a partir de 1843 y continuó hasta finales del siglo. Por ello, esta cátedra requiere un estudio histórico aparte.

En cuanto a la primera edición de *Systema Naturae* empleada en las cátedras linneanas, los jardines botánicos tendieron hacia una misma disposición de las plantas relativa a su clasificación en cuadrantes taxonómicos que revelaba características anatómicas similares, a la vez que encerraba de forma artificial a la especies del planeta, ya que “dentro de los muros está el orden y el cultivo sistemático de las especies y afuera está lo salvaje de la naturaleza cruda y caótica”.²⁸ A lo largo del siglo XVIII los jardines perdieron su individualidad para mantener un solo ordenamiento interno de acuerdo con una taxonomía homogénea, mismos lineamientos arquitectónicos y el desarrollo de objetivos similares de investigación (terapéutica, agricultura y comercio). Así se dieron los primeros pasos hacia la institucionalización y la profesionalización de la Botánica con miras a llevar a cabo el ordenamiento racional de la naturaleza del mundo.

²⁷ José Enrique Covarrubias, *En busca del hombre útil. Un estudio comparativo del utilitarismo neomercantilista en México y Europa, 1748-1833*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2005, p. 41.

²⁸ Andrew Cunningham, “The culture of gardens”, en Nick Jardine, *et al.*, *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, p. 38.

Bajo tales pretensiones de ordenar la flora mundial, varios jardines botánicos en los siglos XVIII y XIX comandaron exploraciones naturalistas para acopiar nuevos especímenes. Éstas tuvieron diversas pretensiones, desde reconocer las especies de ciertas regiones hasta acopiar la mayor cantidad de ellas en los cinco continentes. Dichas instituciones, unidas a las exploraciones, respondieron a la interrogante sobre cuál era la diversidad de seres vivos de una localidad y cuál era su utilidad económica. Los exploradores casi siempre fueron individuos con instrucción botánica contratados por los gobiernos europeos y americanos desde mediados del siglo XVIII y durante la siguiente centuria para conseguir semillas de varias partes del mundo, incluso del “territorio de un país rival, transportarlas y aclimatarlas en un jardín botánico con el fin de cultivarlas como un asunto de Estado”.²⁹

Como las exploraciones eran costosas y requerían de varios años para recorrer una región, los jardines botánicos también fomentaron el intercambio entre sí para obtener especies peculiares, por lo cual los naturalistas los emplearon como “almacenes” y “distribuidores” de plantas vivas e inertes, además de semillas, imágenes y datos sobre ellas, a la vez que fueron centros de correspondencia e intercambio de redes botánicas de carácter internacional. Las especies que se encontraban dispersas por el territorio se reunieron dentro de las colecciones botánicas, tanto las plantas locales (aledañas a la ciudad donde residía el jardín), nacionales (distribuidas en el territorio de un país) y las llamadas “exóticas” (provenientes de otras geografías).³⁰

Lo expuesto en los párrafos anteriores conformó la vida pública del Jardín Botánico de la ciudad de México desde el proyecto fundacional de 1788 y a lo largo del siglo XIX, a tono con la vida del resto de jardines similares de Europa y América, pues como se verá en los siguientes capítulos, la flora mexicana fue acogida en los cuadrantes linneanos a la par que varias especies extranjeras.

En lo que concierne a los actores que estuvieron presentes en el devenir del Jardín, participó de forma constante la élite de la ciudad de México, así como las minorías políticas, económicas e intelectuales de cada una de las regiones del país, motivadas por el interés de hacer un inventario de los recursos naturales con los que contaban para desarrollar las actividades económicas. Esta oligarquía era heterogénea en cuanto a composición social de los individuos, objetivos políticos y profesiones, pero compartía un

²⁹ Christophe Bonneuil, “Los jardines botánicos coloniales y la construcción de lo tropical”, *Ciencias*, 2002, núm. 68, p. 48.

³⁰ Michel Baridon, *Los jardines. Paisajistas, jardineros y poetas*, Madrid, Abada, 2005, p. 47.

ánimo ilustrado basado en la racionalidad de la ciencia como base para el progreso de la nación.

En la primera mitad del siglo XIX, prácticamente todas las regiones mexicanas efectuaron, al menos, un estudio general sobre plantas, animales y minerales que se alojaban en el territorio, publicados en la prensa, libros y memorias gubernamentales. Esto no resulta extraño si se considera que la élite de México, en general, se autodefinió desde la independencia política como “modernizadoras por excelencia” a través de la gama de ciencias que se desenvolvían en el equipamiento de cada ciudad heredado de la colonia.³¹ Los referentes urbanos de la época remitían a metrópolis como París, Madrid y Londres, en tanto que centros culturales donde se fomentaba la ciencia profesional y amateur en diversos espacios institucionales, educativos, asociativos y de sociabilidad culta. Desde el siglo XVIII, algunos jóvenes de estrato alto acudían a Europa a emprender estudios secundarios, conocer “el mundo” y entablar relaciones con las élites extranjeras.

La mayoría de los letrados de la ciudad de México desde 1821 intentaron conformar una imagen “a la altura de la modernidad” europea mediante la erección de obras materiales que reflejaran el progreso del país, como nuevas vías de comunicación, paseos, escuelas y monumentos, así como reforzar las instituciones científicas como el Jardín Botánico.³² En ese intento, las ciencias ganaron terreno frente a otros saberes (humanidades y artes), hasta imponerse a mediados de la centuria como la vía adecuada para desarrollar todas las capacidades económicas, intelectuales y materiales de cada nación, a la vez que concretar el bienestar social. Incluso algunos intelectuales se manifestaron en contra de los saberes humanísticos tradicionales como Retórica, Filosofía, Latín y Gramática que se impartían en las instituciones de origen colonial, como la Universidad, al considerarlos “inútiles” frente al “provecho” de las ciencias.

La élite mexicana mantuvo un interés común por las ciencias como vía hacia el progreso del país. Por ello, ésta se encargó de formar colecciones científicas albergadas

³¹ Equipamiento urbano es el conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en el que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en el que se proporciona a la población una gama de servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; y administración, seguridad y servicios públicos. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de términos sobre asentamientos humanos*, México, 1978. http://www.hic-al.org/glosario_definicion. Consultado en enero de 2014.

³² Walther Bernecker y Rüdiger Zoller, “¿Transformaciones políticas y sociales a través de las élites? Algunas reflexiones sobre casos latinoamericanos”, en Peter Birle, Wilhelm Hofmeister, Günther Maihold y Barbara Potthast (eds.), *Élites en América latina*, Madrid, Iberoamericana-Vervuert, 2007, p. 33.

en instituciones públicas de instrucción superior de cada capital regional y otras remitidas a los establecimientos de vocación coleccionista, como muestras de “interés nacional”, tanto al Jardín Botánico como al Museo Nacional. Tales acervos tuvieron por meta la explotación económica, como se había practicado bajo el régimen colonial.

La oligarquía de cada región, incluida la ciudad de México, dio pie a la reunión de los letrados entendidos como los “hombres sabios y eruditos” afines a proyectos culturales donde se velaba por el “gobierno de muchos” frente al de uno solo a diferencia de la dinámica política de la época.³³ La República de las Letras se caracterizó por acoger a aquellos hombres que practicaban alguna ciencia o materia del “árbol del conocimiento” y que se daban a conocer mediante impresos o manuscritos donde abordaban diversas reflexiones, “descubrimientos” y polémicas en torno a un tema. “El término hombre de letras, además de ser sinónimo de escritor, englobaba a cuantos tenían algún contacto con ellas, ya fueran autores o no”, pues los lectores poblaron en gran número este espacio culto.³⁴ La esfera intelectual se consideró un territorio utópico en el que no existían diferencias de rango, orígenes, lengua, sangre o religión.³⁵

La República de las Letras capitalina se sustentó en los individuos egresados de las aulas de la Universidad de México, los diversos colegios donde se impartían cátedras de humanidades, el Seminario Conciliar e instituciones de instrucción superior como el Colegio de Minería, la Escuela de Medicina y la cátedra de Botánica. Desde la jerarquía a la que pertenecían, favorecieron el crecimiento del Jardín a través del fomento de las colecciones, gracias a la capacidad para destinar recursos a la actividad científica que consideraron de interés público. Todos ellos tenían una noción de la importancia de la ciencia en el futuro del Estado mexicano y de las posibilidades para influir cada vez más en el logro de fines particulares, de acuerdo con el grupo profesional o económico al que pertenecían.³⁶

Los ilustrados capitalinos buscaron en el Jardín Botánico la construcción de un espacio cultural para la nueva nación, abierto a los interesados en abordar temas

³³ Real Academia Española, Real Academia Española, *Diccionario de la lengua castellana en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las frases o modos de hablar, los proverbios ó refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua. Dedicado al Rey Nuestro Señor Don Phelipe V. (Que Dios guarde) a cuyas reales expensas se hace esta obra*, Madrid, Imprenta de la Real Academia Española, 1734, vol. V, p. 586.

³⁴ Álvarez, *op. cit.*, p. 19.

³⁵ Véase Peter Burke, *Venecia y Ámsterdam. Estudio sobre las élites del siglo XVII*, Barcelona, Gedisa, 1996.

³⁶ Carmen Castañeda, “Los vascos, integrantes de la élite en Guadalajara, finales del siglo XVIII”, en Carmen Castañeda (coord.), *Círculos de poder en la Nueva España*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Miguel Ángel Porrúa, 1998, p. 170.

científicos dejando de lado la orientación política y profesional, el estatus social y la edad. Gracias al medio letrado, el Jardín mantuvo fuertes lazos con las numerosas sociedades cultas que también jugaron un papel importante en el desarrollo científico, al convertirse en espacio para la convivencia de los hombres de ciencia junto con humanistas, artistas, empresarios y políticos.

En cuanto al espacio urbano frecuentado por la élite capitalina, no hay que olvidar que el Jardín Botánico se encontraba en el entorno geográfico donde residieron y trabajaron los hombres de poder. El equipamiento científico del que el Jardín formó parte medular sirvió para aglutinar y ampliar las relaciones personales de la República de las Letras interesada en el coleccionismo, tanto de carácter privado como público, al ser un espacio único en todo el país.

Los letrados mantuvieron cierta cohesión en el ámbito científico, aunque en el político tuvieran opiniones encontradas, porque “al ser pocos y tener intereses comunes, están ligados entre sí y son solidarios por lo menos en la conservación de las reglas del juego que les permiten ora a unos ora a otros el ejercicio alternativo del poder” bajo un proyecto común, en el cual la ciencia gozó de un lugar preponderante.³⁷ En particular, la Botánica se constituyó en un espacio cultural, profesional y de sociabilidad para que los practicantes reforzaran los intereses comunes que les permitían un terreno casi neutro para dirigir el futuro de la nación.

A través de su prestigio político, económico e intelectual, algunos botánicos colaboraron en el robustecimiento paulatino de éste, como Lucas Alamán, Pablo de la Llave, José Justo Gómez de la Cortina, Juan Nepomuceno Almonte, Manuel de Mier y Terán, Luis de la Rosa, Miguel Velázquez de León, Miguel Bustamante y Vicente Cervantes. Otros, principalmente a través del capital político, favorecieron a la institución como Guadalupe Victoria, Vicente Guerrero, Antonio López de Santa Anna, José Espinoza de los Monteros o el obispo Francisco Pablo Vázquez.

Algunos letrados pueden caracterizarse como practicantes de la Historia Natural³⁸, en particular de la Botánica, tanto en el ámbito profesional (director del Jardín a la vez que catedrático de Botánica y estudiantes egresados) como en el medio amateur en dos

³⁷ Norberto Bobbio, Nicola Mateucci y Gianfranco Pasquino, *Diccionario de Política*, México, Siglo XXI, 2007, pp. 523-526.

³⁸ En el siglo XIX la Historia Natural era entendida como la ciencia dedicada al estudio y descripción de los tres reinos de la naturaleza: animal, vegetal y mineral. Ésta constaba de estudios anatómicos, fisiológicos, datos curiosos, utilidad económica y social, nombre vulgar y científico, propiedades médicas, ciclos de vida, entre otros aspectos, de animales y plantas, además de las características físicas y químicas de los minerales.

sentidos: amateur-profesional, es decir, hombres de ciencia que ejercían algunas disciplinas científicas como médicos, farmacéuticos, ingenieros y militares egresados del Colegio Militar³⁹, en las cuales la Botánica era una actividad secundaria e incluso no era remunerada; y amateurs propiamente dichos, quienes ejercían profesiones humanistas (Derecho y Teología), pertenecían al clero, eran funcionarios de distintos niveles de gobierno, desempeñaban actividades económicas (hacendados, rancheros, empresarios de minas, silvicultores y artesanos) e incluso las mujeres interesadas en las plantas, sobre todo, de ornato, culinarias y terapéuticas. Era común que los practicantes de las ciencias naturales carecieran “de entrenamiento formal, y adquirieran las destrezas y conocimientos científicos de la práctica misma, frecuentemente al lado de un científico veterano”, como sucedía con los amateurs de Europa y América.⁴⁰ Además del coleccionismo, la prensa letrada también congregó a los practicantes de la Botánica, quienes escribieron decenas de textos que circularon en las revistas y periódicos editados en varias ciudades mexicanas.

Otros ámbitos dependientes del Poder Ejecutivo nacional desarrollaron estudios botánicos, por ejemplo el Banco de Avío para Fomento de la Industria Nacional y el Ministerio de Fomento; además de varias agrupaciones cultas, como la Sociedad de Literatos (1832-1833), la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1833 al presente), el Liceo Mexicano (1835), la Academia de Letrán (1836-1856), la Academia de Medicina de Méjico (1836-1844), la Academia Farmacéutica de México (1839-1846), el Ateneo Mexicano (1840-1844) y el Liceo Hidalgo (1850). En estos espacios científicos tuvo lugar el inventario, acopio, estudio, exhibición y valoración del reino vegetal con miras a explotarlo en ramos económicos, de acuerdo con los intereses de los practicantes de la Botánica, como la agricultura, las manufacturas artesanales e industriales, la exportación de materias primas a gran escala, la terapéutica y las actividades silvícolas. Tales espacios científicos fomentaron la sociabilidad culta de la Botánica a través del coleccionismo, las conferencias públicas, la prensa y libros especializados, y la aclimatación de especies en el medio rural mexicano, como se detallará más adelante.

En cuanto a las comisiones científicas como actividades naturalistas, por lo general fueron patrocinadas por los gobiernos nacional y estatales, aunque fueron escasas hasta

³⁹ El Colegio Militar se creó en 1823 en la fortaleza de San Carlos de Perote, Veracruz. En 1828 la escuela se trasladó al ex convento de Betlemitas de la ciudad de México.

⁴⁰ Luz Fernanda Azuela, *Tres Sociedades Científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Tecnología/Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl/Universidad Nacional Autónoma de México, 1996, p. 11.

la erección del Ministerio de Fomento en 1853.⁴¹ No obstante, las emprendidas entre 1821 y 1852 enfatizaron el carácter geográfico del país, si bien los comisionados también efectuaron actividades naturalistas. En éstas se procuró que la mayoría de los participantes fueran hombres de ciencia egresados de instituciones de instrucción científica.

Como se aprecia, los intereses de los practicantes de la Botánica fueron diversos, casi todos ellos unidos a cuestiones económicas que se reflejaron en las colecciones del Jardín Botánico, así como la prensa y la bibliografía especializada. En las siguientes páginas se abordarán algunos ejemplos de las especies que se acopiaron en el Jardín Botánico entre 1821 y 1848, además de las medidas del gobierno nacional tendientes a reforzar el acervo del establecimiento naturalista.

En los estados o departamentos y territorios, los letrados regionales constituyeron un “ejército” de colectores botánicos para el Jardín, pues habían cursado estudios superiores, poseían algún capital económico y detentaban prestigio en la localidad de origen, aunque no tuvieran tanto peso en el medio intelectual de la capital. Algunos de ellos migraron a la ciudad de México y nutrieron de manera cuantitativa y cualitativa la formación de la clase media.⁴² Las élites foráneas mantuvieron contacto con los individuos que se trasladaron a la capital, a través de los cuales donaron especímenes botánicos locales, ya que vieron en las colecciones del Jardín una oportunidad para representar las riquezas naturales locales y el ingenio de su “industria”; en especial, comerciantes, hacendados, rancheros, silvicultores y empresarios.

Esta investigación parte de los estudios históricos sobre el Real Jardín Botánico de la ciudad de México durante el período ilustrado, destacando los elaborados por Graciela Zamudio que relacionan los objetivos de la Real Expedición Botánica de Nueva España con la fundación de la institución naturalista y la gama de individuos que laboró en ambas. Roberto Moreno abordó los vínculos entre el Jardín y la instrucción científica ilustrada en la que participaron peninsulares y novohispanos con miras al estudio de la flora americana para aclimatlarla en España; Lilia Díaz y Bruno Parodi enfatizaron los aspectos

⁴¹ Algunas comisiones científicas planeadas por los hombres de ciencia de la ciudad de México se destinaron al reconocimiento del Istmo de Tehuantepec, el Valle de México y los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl.

⁴² Eric Hobsbawm, *La era de la Revolución, 1789-1848*, Barcelona, Crítica, 2003, p. 196.

⁴² María Estela Eguiarte, “Los jardines en México y la idea de ciudad decimonónica”, *Historias*, 1992, núm. 27, p. 190.

institucionales del Jardín en cuanto a las pautas fundacionales y la reglamentación de sus actividades de carácter científico y público. Miguel Ángel Martínez Alfaro ha profundizado en el estudio de la renovación del conocimiento médico a partir de la introducción de la Botánica en la Real y Pontificia Universidad de México, así como el papel del director del Jardín en este proceso.⁴³ Mientras que Virginia González Claverán ha estudiado el papel del Jardín en la modernización de la práctica farmacéutica novohispana a partir del inventario florístico de carácter ilustrado; y Abigail Aguilar ha examinado la revaloración de la herbolaria indígena por los naturalistas vinculados al Jardín como parte de la inclusión del saber popular en la ciencia ilustrada para paliar las dolencias de la población de la monarquía española.⁴⁴ Como se ha podido observar, la vida del Jardín colonial ha sido estudiada por diversos historiadores, aunque su desarrollo como institución científica aún es desconocido entre la consumación de la Independencia y 1850.

Acerca de las investigaciones sobre los jardines botánicos de otras partes del mundo, cabe mencionar los temas europeos desarrollados por Christophe Bonneuil y Dorinda Outram que han subrayado los aspectos culturales de la sociabilidad botánica propiciada en los jardines de varias ciudades europeas; Paula Findlen ha resaltado la espacialidad de las instituciones botánicas inglesas, francesas y alemanas como parte del anhelo “orden del mundo natural” en los cuadrantes en que se alojó la flor. David Livingstone ha desarrollado varias investigaciones acerca del papel de los jardines botánicos europeos en el desarrollo del espacio público de las ciudades burguesas y las maneras en las que ciertas clases sociales se apropiaron de ellos. Mary Louise Pratt ha analizado a los viajeros naturalistas que vincularon a las instituciones científicas europeas y americanas en la valoración y explotación de las plantas útiles, así como las estrategias de aclimatación de especies en ambos continentes. Emma Spary ha caracterizado las producciones culturales originadas en los jardines botánicos de algunas ciudades europeas que impactaron la vida de distintos grupos sociales bajo la utilidad de las especies vegetales. Y Michel Baridon se ha centrado en las diferencias existentes entre las tradiciones botánicas de los jardines barrocos, ilustrados y decimonónicos como parte de las definiciones de la naturaleza.

⁴³ Véase Miguel Ángel Martínez Alfaro, “El conocimiento y manejo de la botánica”, en Martha Eugenia Rodríguez y Xóchitl Martínez (ed.), *Historia General de la Medicina en México. Medicina novohispana. Siglo XVIII*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Academia Nacional de Medicina, 2001, vol. IV, pp. 295-304.

⁴⁴ Véase Abigail Aguilar, *Plantas medicinales del herbario del IMSS*, México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1996.

En cuanto a los historiadores que se han centrado en el devenir de los jardines españoles se encuentran Antonio Lafuente que ha estudiado la gama de públicos que los frecuentaba dependiendo de sus intereses de clase y laborales; Juan Pimentel se ha preocupado por conocer la participación de los colectores en el acopio de especies con fines económicos. José Sala y José Bertomeu han valorado los aportes de las reales expediciones americanas en cuanto a la circulación de saberes hacia España. Horacio Capel ha analizado el papel del jardín botánico en la modernización ilustrada de la traza urbana como un espacio para la sociabilidad culta y la mejora de la sanidad pública. José Luis Peset ha analizado los aspectos teóricos de la Botánica ilustrada que se reflejaron en la disposición de las plantas en los jardines y su relación con el entramado científico español. Y José Luis Maldonado Polo ha efectuado investigaciones sobre las pautas ilustradas del coleccionismo botánico que se difundieron con la adopción del sistema taxonómico linneano. Las investigaciones sobre los jardines botánicos latinoamericanos han sido llevadas a cabo por Ana Sá Carneiro sobre las instituciones brasileñas. Luis Carlos Arboleda ha analizado los jardines colombianos y Miguel Ángel Puig-Samper ha valorado los puntos en común de los espacios botánicos del subcontinente como parte de la tradición hispana.

En la historiografía mexicana se han efectuado escasos estudios sobre los vínculos entre las prácticas científicas y las actividades recreativas de los estratos medio y alto de las ciudades. Los tópicos con mayor número de investigaciones se refieren a las tertulias, la prensa y los globos aerostáticos en el siglo XVIII, pero se han dejado de lado espectáculos como los dioramas, exhibiciones ganaderas y agrícolas, justas florales, certámenes literarios y paseos por los jardines botánicos.

Por otra parte, ésta investigación retoma los estudios históricos sobre la ciudad de México en la primera mitad del siglo XIX, como los desarrollados por Hira de Gortari, Alejandra Moreno Toscano, Regina Hernández Franyuti, Verónica Zárate Toscano, María Estela Eguiarte, María Dolores Morales, Eulalia Ribera, Sonia Lombardo y Celia Maldonado, que explican las dinámicas urbanas del periodo, pero pasan por alto el papel desempeñado por el equipamiento científico de la capital del país, en cuanto a diversidad, ubicación y relación con la dinámica histórica de esta urbe. Un tema pendiente en la historia de la ciencia mexicana.

La literatura de viaje sobre la República Mexicana en la primera mitad del siglo XIX y la historiografía de ella es parte fundamental de esta investigación, para lo cual se incluyen los estudios de algunos historiadores como Juan A. Ortega y Medina, Moisés

González Navarro, Delia Salazar, José Enrique Covarrubias, Macrina Rabadán, Ottmar Ette, León Bieber, Javier Pérez Siller, Jaime Labastida, Walther Bernecker, Brígida von Mentz, María Isabel Monroy, Begoña Arteta y Luis Jáuregui. No obstante, pocos de ellos abordan de manera amplia las relaciones entre los naturalistas mexicanos y los viajeros extranjeros, tanto en la ciudad de México como en otras urbes. Algunos de los historiadores interesados en el contacto entre ciencia y viajeros en Hispanoamérica son Mary Louise Pratt, Clara López Beltrán, Juan Pimentel y Jean-Joinville Vacher, aunque ninguno de ellos se ocupa de México como objeto de estudio.

Varios historiadores de la prensa han abordado la preeminencia de las revistas y periódicos como medios de circulación de la gama de saberes letrados durante la primera mitad del siglo XIX mexicano, como Laura Suárez, Miguel Ángel Castro, Guadalupe Curiel, Carlos Illades, María del Carmen Ruiz Castañeda, José Ortiz Monasterio, Erika Pani, Brian Connaughton, María Esther Pérez Salas, Lilia Vieyra, Pablo Mora, Montserrat Galí y Tomás Pérez Vejo. Todos ellos han señalado que la prensa en las primeras décadas de vida independiente fue fundamental en la construcción de la identidad de la sociedad mexicana, pero ninguno enfatiza los contenidos científicos presentes en ellas, como la Botánica ni la opinión pública sobre las instituciones científicas, por ejemplo, el Jardín Botánico.

La relevancia de estudiar al Jardín Botánico entre 1821 y 1848 se encuentra en la escasez de investigaciones al respecto y la ausencia de explicaciones sobre el devenir de una de las instituciones científicas de mayor importancia para diversos actores sociales del México independiente, como los letrados que conformaban las filas de los profesionales y amateurs de la ciencia, los individuos vinculados a la explotación de los recursos naturales, los gobernantes del ámbito nacional y regional, el clero, entre otros. Esta investigación pretende aportar elementos que permitan conocer de mejor manera las actividades científicas mexicanas de la primera mitad del siglo XIX, en particular las botánicas, que hasta años recientes han sido consideradas como inexistentes debido a la atención que han concentrado las interrogaciones políticas, bélicas, económicas y sociales.

La presente investigación da pie a la comprensión de aspectos de la vida científica mexicana en los ramos de instrucción, economía, política científica, intercambios de objetos con otras naciones, prácticas asociativas, intensidad de la actividad amateur, proyectos coleccionistas y circulación de escritos naturalistas en la prensa. A la par, se revalora el entramado científico de dicho lapso y aporta nuevos elementos para explicar,

desde otra perspectiva, el desarrollo científico del último tercio de la centuria que se ha juzgado como un momento de esplendor equiparable al final del siglo XVIII, pasando por alto el devenir de la ciencia en la primera mitad del siglo XIX.

El periodo que abarca esta investigación, 1821-1848, comienza con la redefinición del Jardín Botánico de la ciudad de México al constituirse el nuevo país, así como el encadenamiento de las actividades científicas entre el fin del régimen colonial y la vida independiente. Esto revela la permanencia de algunos actores de la práctica científica como Vicente Cervantes, director del Real Jardín, los estudiantes de la Cátedra de Botánica, los amateurs capitalinos y los profesionales de la ciencia. El ocaso del Jardín es palpable durante la guerra entre México y Estados Unidos (1846-1848) y a partir de 1850 son evidentes algunos proyectos para reavivar la institución.

La hipótesis sugiere que el Jardín Botánico de la ciudad de México tuvo gran actividad científica entre 1821 y 1848 como espacio para el acopio, estudio, valoración y conservación de la flora mexicana, así como la aclimatación de especies extranjeras, mediante la formación de colecciones vivas e inertes. Esta institución ocupó un sitio destacado en el entramado cultural de las élites de México, particularmente la capitalina, y estuvo en relación constante con los establecimientos científicos de la ciudad de México. Para ello se resaltarán aspectos de carácter administrativo, espacial y cultural, dejando de lado la postura tradicional que ha recalcado la inexistencia del Jardín después de la independencia mexicana.

Los objetivos que rigen la investigación son:

1-Comprender el desarrollo del Jardín Botánico en términos de organización, funcionamiento, actores institucionales y relación con establecimientos científicos de la ciudad de México durante las primeras décadas del México independiente.

2-Characterizar el espacio que ocupó el Jardín Botánico dentro de Palacio Nacional y los proyectos para trasladarlo a una sede propia dentro de la dinámica urbana de la primera mitad del siglo XIX.

3-Determinar el papel de las colecciones del Jardín Botánico en las diversas vías de intercambio de especies entre los hombres de ciencia de México y del extranjero a partir de su acopio, así como valorar la participación de las élites regionales del país.

4-Establecer la relación del Jardín Botánico y los lectores mexicanos a través de los contenidos científicos publicados en la prensa capitalina entre 1821 y 1848.

La metodología tiene como punto de partida a los estudios sociales de la ciencia que consideran que todo conocimiento generado en los centros de investigación científica

(como universidades, jardines botánicos, bioterios, mapotecas, observatorios, museos, laboratorios, hospitales, entre otros) es resultado de la actividad especializada de un grupo de individuos perteneciente a una sociedad particular. Este grupo puede ser estudiado como una élite cultural o República de las Letras, ya que sus miembros tienen cierto perfil profesional, intereses científicos en común, rango de edad, vecindad espacial y, en general, se encuentra vinculado a otros grupos políticos y económicos. El estudio propuesto se enmarca en una metodología inter y transdisciplinaria que recurre a las herramientas teóricas y metodológicas de la historia social de la ciencia, pero también de la cultura, de las ciudades, de la literatura, de la política y de las élites.

Los acervos documentales que se consultaron fueron el Archivo General de la Nación (AGN), el Archivo Histórico de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (AHSCHCP), el Archivo Histórico del Distrito Federal (AHDF), el archivo del Centro de Estudios de Historia de México CARSO (CEHM-CARSO), el Archivo Histórico de la Facultad de Medicina-UNAM (AHFM-UNAM), el Archivo Histórico del Palacio de Minería-UNAM (AHPM-UNAM), el Fondo Reservado de la Biblioteca Central de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de México y el Fondo Reservado de la Hemeroteca Nacional de México.

La estructura de la investigación se divide de la siguiente manera:

El capítulo I retoma la fundación del Real Jardín Botánico, para luego analizar su funcionamiento en las décadas de 1820 a 1840; y explica los vínculos que éste mantuvo con otras instituciones de la época como el Museo Nacional, el Colegio de Minería, la Escuela de Medicina y la Escuela de Agricultura y Veterinaria. El capítulo pretende reconocer los actores que intervinieron en su desarrollo interno entre 1825 y 1848.

En el capítulo II se detalla el espacio del Jardín Botánico dentro del Palacio Nacional y los proyectos planteados por la élite capitalina para dotarlo de un predio propio. Ambas situaciones dentro de la dinámica urbana de la ciudad de México entre 1821 y 1850, y el valor que se le confirió en tanto que equipamiento científico. Este estudio recupera las diversas actividades que tuvieron lugar dentro del Jardín a través de los visitantes, además de los hombres y mujeres interesados en la conformación de los acervos.

El capítulo III aborda el papel de las colecciones del Jardín Botánico a través de la donación, compra-venta, tráfico e intercambio de plantas vivas y secas y semillas por parte de mexicanos y extranjeros, así como la relación con instituciones europeas y americanas, tomando en cuenta la utilidad de la flora.

El capítulo IV se adentra en la presencia del Jardín Botánico en la opinión pública a través de las revistas y periódicos capitalinos, así como el papel de éste en la difusión y divulgación de la Botánica entre los estratos medio y alto de la urbe.

Por último, cabe señalar que esta investigación forma parte del proyecto PAPIIT núm. IN 301113: "La Geografía y las ciencias naturales en algunas ciudades y regiones mexicanas, 1787-1940". Responsable Dra. Luz Fernanda Azuela.

Capítulo I

La organización y administración del Jardín Botánico, 1821-1857

Como se explicó en la Introducción, los jardines botánicos del siglo XVIII se fundaron a partir de la práctica científica desarrollada por los letrados de algunas ciudades europeas y americanas vinculada a los proyectos económicos, políticos, sociales y culturales de las monarquías. En el caso español, los jardines americanos estuvieron supeditados a las directrices del Real Jardín Botánico de Madrid al que acudían profesionales y amateurs de las ciencias naturales.

El objetivo de este capítulo es comprender el desarrollo del Jardín Botánico de la ciudad de México en términos de organización, funcionamiento, actores institucionales y relación con establecimientos científicos capitalinos entre 1821 y 1848, así como los proyectos para reinstalarlo entre 1850 y 1857. Para ello es pertinente iniciar con un panorama de la fundación de esta institución al final del siglo XVIII y su desarrollo hasta 1821.

Las fuentes que permiten comprender el desarrollo del Jardín son de tipo gubernamental, como expedientes de las secretarías de Estado, memorias de los secretarios, disposiciones legales, entre otras.

Antecedentes ilustrados del Jardín Botánico (1786-1821)

Al iniciar el siglo XVIII el reino español vivió un cambio dinástico tras el fin de la guerra de sucesión (1701-1713) que tuvo como consecuencia la sustitución de la dinastía Habsburgo por la Borbón. A partir de los reinados de Felipe V y Fernando VI se inició el proceso de afrancesamiento social en los territorios españoles de ambos hemisferios y el arribo, cada vez más intenso, de los preceptos de la ciencia ilustrada.⁴⁵ No obstante, fue durante los mandatos de Carlos III y Carlos IV que tuvo lugar la transformación racional y utilitarista de los ámbitos políticos, administrativos y económicos conocida como reformas borbónicas. Éstas tomaron como base al conocimiento científico para cumplir sus objetivos en términos económicos, administrativos, militares, higiénicos y de política interna e internacional.

⁴⁵ Antonio Lafuente, "Institucionalización metropolitana de la ciencia española en el siglo XVIII", en Antonio Lafuente (coord.), *Las dos orillas de la ciencia. La traza pública e imperial de la Ilustración española*, Madrid, Fundación Jorge Juan/Marcial Pons, 2012, pp. 32-33.

La base científica de las reformas borbónicas buscó el fomento de las distintas “ciencias útiles” con miras al desarrollo económico mediante conocimientos prácticos en Farmacia, Medicina, Geografía, Balística, Agronomía, Matemáticas, Física, Cartografía, Historia Natural, Anatomía, Náutica, Metalurgia, Química y Astronomía que se impulsaron desde el terreno laico conformado por novedosas instituciones del ámbito urbano. Esto condujo a una modernización en cuanto al papel de las disciplinas científicas en la sociedad, en asuntos que interesaban a varios sectores de la monarquía española, por ejemplo sanidad pública, agricultura, ganadería, minería, navegación, defensa de las fronteras, comercio, actividades artesanales y silvicultura.⁴⁶

Dicha modernización estuvo auspiciada por el Estado que destinó recursos a la fundación de novedosas instituciones de enseñanza extrauniversitaria en varias ciudades peninsulares, aunque Madrid, en tanto que capital de la monarquía, fue la que recibió la mayor parte de éstas, como el Real Jardín Botánico (1755), el Real Colegio de Artillería (1764), la Real Casa de la Geografía (1770), el Real Gabinete de Historia Natural (1776), el Real Hospital General (1781), el Real Observatorio Astronómico (1790), la Real Oficina de la Flora Americana (1792) y el Real Laboratorio Químico y Estudio de Mineralogía (1799). Otros establecimientos que beneficiaron a otras ciudades fueron los reales colegios de Cirugía unidos a la Armada española en Cádiz (1748) y del ejército en Barcelona (1764); y los jardines botánicos de Valencia (1757) y Zaragoza (1796).

En Madrid también se crearon sociedades científicas y humanistas como la Real Academia de la Lengua Española (1713), la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación (1730), la Real Academia de Medicina y Ciencias Naturales (1734), el Real Colegio de Farmacéuticos (1737), la Real Academia de la Historia (1738) y la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1744). También se establecieron la Biblioteca Real (1712); el Museo Real de Pinturas (1819); y espacios de socialización culta, por ejemplo las sociedades de Amigos del País, como la del País Vasco (1765), Sevilla (1775), Aragón (1776), Valladolid (1783), entre otras más. Los nuevos espacios científicos hasta aquí mencionados dieron paso a un paulatino cambio en la cultura, en especial de los estratos urbanos medio y alto, al ampliar las vías para adentrarse en el mundo de las ciencias, así como diversificar las utilidades sociales de éstas. Hay que señalar que de manera general las universidades hispánicas de ambos continentes, como en el resto de Europa, fueron marginadas de tal proceso modernizador o sufrieron

⁴⁶ Jean Sarrailh, *La España Ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*, México, Fondo de Cultura Económica, 1957, p. 413.

heterogéneas reformas, lo que originó una visión negativa de ellas en la siguiente centuria.⁴⁷

A la vez que se erigían dichas instituciones se llevaron a cabo distintas expediciones científicas que tuvieron por objetivo el reconocimiento geográfico y naturalista de los territorios ultramarinos de la Corona española, como la Real Expedición Botánica de Perú y Chile (1777-1788), la Real Expedición Botánica de Nueva Granada (1783-1818), la Real Comisión de Filipinas (1786-1801), la Real Expedición Botánica de Nueva España (1787-1803), la Real Expedición alrededor del mundo (1789-1794), la Real Comisión de Cuba (1796-1802), la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna (1803-1814) y la Real Expedición Anticuaria de Nueva España (1805-1809).⁴⁸ Todas ellas se inscribieron en la tendencia europea de considerar a la exploración como una fuente directa de conocimiento, ya que los exploradores recababan todo tipo de datos, objetos e imágenes sobre la naturaleza, el medio geográfico y las diversas sociedades que lo habitaban. Cada real expedición se sustentaba en los fines utilitarios y económicos que la monarquía esperaba conseguir, pues “las teorías fisiócratas iban ganando terreno y todos los políticos del momento intentaban un mejor y más rápido tratamiento y cultivo del suelo patrio” mediante la práctica botánica.⁴⁹ Es importante señalar que la historiografía de la ciencia mexicana, y de otros temas, ha privilegiado el estudio del Real Seminario de Minería, el desarrollo de la Mineralogía y la explotación minera como base para la comprensión del México independiente. Sin embargo, es claro que la Botánica, las instituciones naturalistas y las actividades económicas que se vincularon a ella (agricultura, manufacturas, silvicultura, industria y comercio) también aportaron grandes cantidades de dinero al erario y a la élite, por lo que falta efectuar un balance entre la minería y las actividades botánicas en los estudios históricos de tema mexicano.

En esta investigación merece atención especial la fundación del Real Jardín Botánico de Madrid por Fernando VI en 1755 en la llamada Huerta de Migas Calientes junto al río Manzanares, con el fin de cultivar plantas medicinales destinadas a la Real

⁴⁷ Mariano Peset y José Luis Peset, “La renovación universitaria”, en Manuel Sellés, José Luis Peset y Antonio Lafuente (coords.), *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*, Madrid, Alianza, 1988, p. 152.

⁴⁸ Véase Alejandro Díez, Tomás Mallo, Daniel Pacheco y Ángeles Alonso (coords.), *La ciencia española en ultramar. Actas de las I Jornadas sobre “España y las expediciones científicas en América y Filipinas”*, Madrid, Ateneo de Madrid/Consejo Superior de Investigaciones Científicas/Doce Calles, 1991.

⁴⁹ María del Carmen Borrego, “Mentalidad científica y producción agropecuaria: la estrategia de una política en la Nueva Granada de Carlos III”, en Alejandro Díez, Tomás Mallo y Daniel Pacheco (coords.), *De la ciencia ilustrada a la ciencia romántica*, Madrid, Doce Calles/Ateneo de Madrid, 1993, p. 234.

Botica. Éste estuvo bajo el control del botánico José Quer (1695-1764)⁵⁰ quien a su muerte dejó cultivadas cerca de 2,000 plantas europeas.⁵¹ En 1774 Carlos III ordenó su traslado hacia la zona limítrofe de la ciudad alrededor del novedoso Paseo del Prado que incluyó varios espacios científicos como el observatorio, el gabinete zoológico o los laboratorios químicos. La adecuación del terreno para el nuevo Jardín fue tarea del arquitecto Francesco Sabatini (1722-1797) y el traslado de las plantas recayó en el nuevo director Casimiro Gómez Ortega (1741-1818)⁵², quien lo concluyó hasta 1781, cuando se inauguró la nueva sede. El jardín madrileño pervivió como institución fundamental de las ciencias naturales peninsulares y modelo para la erección de otros establecimientos similares en diversas ciudades, como la capital novohispana. Desde esta institución, Gómez Ortega trazó y dirigió el plan de exploración naturalista a los virreinos americanos para formar el primer inventario científico de sus recursos naturales con miras a formar colecciones zoológicas, botánicas y minerales susceptibles de transportar a Madrid.⁵³

El Real Jardín Botánico de Madrid siguió la pauta parisina o londinense al acoger a las plantas peninsulares y europeas para distribuirlas con apego a los criterios linneanos, es decir, “racionales”, a partir de la delimitación de dieciséis cuadrantes de plantas en el piso bajo y catorce en el central que sumaban treinta, con lo cual se cumplía con las veinticuatro clases establecidas por Linneo, más seis cuadrantes para el cultivo de especies con vocación terapéutica para el uso directo de la Real Botica.⁵⁴ Esto sirvió de pauta para la fundación del Real Jardín de la ciudad de México que “ordenaría” de forma científica a la flora novohispana.

Las mencionadas expediciones botánicas estuvieron organizadas por los integrantes del Real Jardín de Madrid y, por tanto, los expedicionarios estuvieron en continua relación con Gómez Ortega y sus sucesores Antonio José de Cavanilles (1745-1804)⁵⁵ y Mariano

⁵⁰ José Quer fue un médico y cirujano interesado en la Botánica. En 1755 el rey le encomendó la modernización del Real Jardín Botánico de Aranjuez. Fue uno de los primeros botánicos españoles en sistematizar la taxonomía de las especies peninsulares bajo los cánones ilustrados.

⁵¹ María Bolaños, *Historia de los museos en España. Memoria, cultura, sociedad*, Madrid, Trea, 1997, p. 125.

⁵² Casimiro Gómez Ortega fue un destacado botánico español que participó en diversas instituciones letradas y tertulias de Madrid. Fue un impulsor de la modernización científica española bajo los cánones de Linneo y mentor de varias generaciones de naturalistas. Entre 1771 y 1801 fue director del Real Jardín Botánico de Madrid.

⁵³ Bolaños, *op. cit.*, p. 125. Véase, Antonio Lafuente, *Guía del Madrid científico*, Madrid, 1998.

⁵⁴ Bolaños, *op. cit.*, p. 130.

⁵⁵ Antonio José de Cavanilles fue un sacerdote español doctorado en Teología (1766) en la Universidad de Valencia. En 1777 fungió como preceptor de los hijos del Duque del Infantado en París. Ahí entró en contacto con varios botánicos europeos.

Lagasca (1776-1839)⁵⁶. A la apertura de la Real Oficina de la Flora Americana se sumaron los esfuerzos expedicionarios en un solo centro que acogió todos los materiales de América y Filipinas para ser examinados por naturalistas madrileños, mientras que los dibujantes elaboraban láminas zoológicas, botánicas y mineralógicas. Con todo ello se pensaba publicar las “Floras Americanas” a la manera de la *Flora española* (1762), de la que se hablará en otro capítulo.⁵⁷ Así, el modelo institucional aplicado en los territorios ultramarinos mantuvo las directrices de la metrópoli basadas en conocer las propiedades de todas las especies vegetales y así potenciar las estructuras económicas de la monarquía española.

En la segunda mitad del siglo XVIII se fundaron las primeras instituciones ilustradas en Nueva España bajo el patrocinio real y con independencia de la Real y Pontificia Universidad de México y del clero. Las nuevas instituciones promovieron los intereses políticos, sociales y económicos de la Corona y en ciertas ocasiones de la élite del virreinato. Los establecimientos ilustrados de la ciudad de México fueron la Real Cátedra de Cirugía (1768), el Real Hospital de San Andrés (1770), el Real Seminario de Minería (1779), la Real Academia de las Nobles Artes de San Carlos (1784) y el Real Jardín Botánico que incluía la Real Cátedra de Botánica (1787). Este último fue parte de la Real Expedición Botánica de Nueva España, aprobada por Real Cédula de 27 de octubre de 1786, que afianzó el proyecto científico ultramarino puesto en marcha años antes en los virreinos de Perú y Nueva Granada.⁵⁸ Para su realización, Carlos III ordenó que se estudiaran, dibujaran y describieran metódicamente todas las “producciones naturales” de los fértiles dominios novohispanos con el mandato de “promover los progresos de las ciencias físicas, desterrar las dudas y adulteraciones que hay en la Medicina, tintura y otras artes útiles que aumentan el comercio”, a la vez que “suplir, ilustrar y perfeccionar”, con base en los modernos preceptos linneanos, los escritos del afamado Doctor Francisco

⁵⁶ Mariano Lagasca fue un médico español practicante de la Botánica. Desde 1806 se integró al Real Jardín Botánico de Madrid como profesor y en 1816 fue designado director.

⁵⁷ Raúl Rodríguez Nozal y Antonio González Bueno, “Ciencia periférica en la metrópoli: La Oficina Botánica (1788-1835), una institución americanista en el Madrid de la Ilustración”, en Patricia Aceves (ed.), *Farmacía, historia natural y química intercontinentales*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1995, p. 124.

⁵⁸ Véase Santiago Díaz-Piedrahita, “La Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, un caso singular”, en Nelson Papayero y Jorge Llorente (ed.), *Historia de la Biología Comparada. El siglo de las Luces (Parte IV)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2005, vol. VIII, pp. 131-162.

Hernández (1514-1578)⁵⁹, quien describió por primera vez la naturaleza de Nueva España en tiempos de Felipe II.⁶⁰

En la Real Cédula de 13 de marzo de 1787 quedó establecido el personal expedicionario compuesto por los peninsulares Martín de Sessé (1751-1809)⁶¹ como director, José Longinos Martínez (¿?-1803)⁶² como zoólogo, Juan Diego del Castillo (1744-1793)⁶³ en calidad de botánico y farmacéutico, Vicente Cervantes (1755-1829)⁶⁴ contratado como catedrático de Botánica y farmacéutico, y Jaime Senseve⁶⁵ farmacéutico y naturalista. En Nueva España se incorporaron José Mariano Mociño (1757-1820)⁶⁶

⁵⁹ Francisco Hernández fue protomédico de Felipe II. Egresó de la Universidad de Alcalá. Desde 1565 se desempeñó como médico de la Corte. En 1570 el monarca lo designó como protomédico de la Indias, razón por la cual se trasladó a Nueva España. En 1572 arribó al puerto de Veracruz. De 1574 a 1577 recorrió el centro del territorio novohispano para examinar las riquezas naturales, de lo cual se propuso escribir una obra científica que se editó póstumamente como *Quatro libros de la Naturaleza* (1615).

⁶⁰ Archivo General de la Nación (en adelante AGN)/Historia/"Quiere el rey se efectúe la Expedición propuesta y el Jardín de esta clase"/1786/vol. 527/exp. 90/ff. 42-43.

⁶¹ Martín de Sessé y Lacasta fue médico y naturalista nacido en Baraguás, España. En 1779 llegó a América tomando parte en las campañas del conde de Gálvez en Florida y las regiones del río Mississippi. Hacia 1781 se trasladó a La Habana trabajando como médico. En 1785 radicó en la ciudad de México donde fue comisionado para encabezar la Real Expedición Botánica de Nueva España. En 1804 regresó a España con gran cantidad de especímenes que tendrían como finalidad la incorporación a las colecciones científicas de las instituciones madrileñas. Murió en Madrid en plena invasión napoleónica.

⁶² José Longinos Martínez fue un reconocido naturalista nacido en Logroño, España. Trabajó al lado de Casimiro Gómez Ortega, director del Jardín Botánico de Madrid, quien lo eligió para formar parte de la expedición comandada por Martín de Sessé. Su contribución al conocimiento de la Historia Natural novohispana fue en el campo de la Zoología y como fundador del Gabinete de Historia Natural de la ciudad de México. Los últimos años de su vida residió en la ciudad de Guatemala donde fundó un segundo Gabinete de Historia Natural. Murió en el puerto de Campeche.

⁶³ Juan Diego del Castillo fue un naturalista y farmacéutico español oriundo de Jaca, España. Hacia 1751 llegó a San Juan de Puerto Rico para desempeñar el cargo de boticario mayor del Real Hospital de San Juan. En 1788 se incorporó a la Real Expedición Botánica de Nueva España. Murió en la ciudad de México tras una enfermedad contraída durante los trabajos expedicionarios. De entre sus obras más destacadas se encuentra el manuscrito sobre las "Plantas descritas en el viaje de Acapulco".

⁶⁴ Vicente Cervantes fue un naturalista y farmacéutico nacido en Ladrada, España. Trabajó al lado de Casimiro Gómez Ortega. También fue boticario mayor del Hospital General de Madrid. En 1787 arribó a Nueva España para desempeñarse como profesor de la Real Cátedra de Botánica y director del Real Jardín Botánico de México y más tarde boticario del Real Hospital de San Andrés. En 1792 concluyó su célebre *Ensayo a la materia médica vegetal de México*, impresa hasta 1889. Después de 1821 se mantuvo como director y catedrático.

⁶⁵ Jaime Senseve fue un farmacéutico y naturalista español. Recorrió varias islas de las Antillas y regiones del norte de Nueva España como parte de la Real Expedición Botánica. Regresó a España en 1803 al finalizar sus investigaciones.

⁶⁶ José Mariano Mociño Suárez fue un naturalista nacido en Temascaltepec, Estado de México. En 1778 se graduó de Filosofía en el Seminario Tridentino. Obtuvo el diploma de Bachiller en Medicina en la Universidad de México en 1787. Fue alumno de Vicente Cervantes en el Real Jardín Botánico de la ciudad de México y se incorporó a la expedición novohispana en 1790. En 1803 embarcó para España con otros miembros de dicha expedición. Durante la invasión napoleónica, José

como naturalista, Atanasio Echeverría⁶⁷ y Juan de Dios Vicente de la Cerda en calidad de dibujantes provenientes de la novedosa Real Academia de San Carlos.⁶⁸ Desde el inicio, los expedicionarios acumularon gran cantidad de especímenes representativos de la diversidad natural del virreinato y, posteriormente, clasificaron lo colectado para insertarlo en el “orden natural” linneano para que contribuyera a las investigaciones emprendidas por el resto de expediciones españolas, así como de otras metrópolis europeas.⁶⁹

Es de resaltar que el objetivo más importante de la Real Expedición Botánica de Nueva España en términos educativos fue la erección de un jardín científico a cargo de un profesor que impartiera una cátedra donde se profesionalizaran los estudios naturalistas a semejanza de lo ocurrido décadas antes en la Península. Para los ilustrados, “el agricultor debía convertirse en un cultivador competente. La divulgación y difusión de los últimos conocimientos en materia agrícola sería algo tan inherente” a la modernización del sistema económico.⁷⁰

El jardín novohispano quedó aprobado mediante la Real Cédula de 20 de marzo de 1786 y junto con éste se creó la Real Cátedra de Botánica, cuyo encargado fue el mencionado Cervantes, alumno directo del afamado Gómez Ortega. El Real Jardín novohispano contribuyó a la elaboración del inventario de los recursos naturales del virreinato, en especial los susceptibles de explotación económica, como sucedió con el resto de jardines del mundo. La nueva institución botánica funcionó como centro de actividades de los expedicionarios y medio para difundir la enseñanza de la Botánica linneana a través de la cátedra bajo la directriz del Real Jardín madrileño.⁷¹ El Jardín estuvo bajo la dirección de Cervantes y como jardinero mayor se designó a Jacinto López.

Desde septiembre de 1787 llegaron a la capital novohispana instrumentos y libros destinados a la colecta, determinación y envío de especímenes naturales de Nueva

Bonaparte confirmó su puesto en el Real Gabinete de Historia Natural de Madrid. Después de 1812 fue arrestado por colaborar con los invasores y poco tiempo después se trasladó a la ciudad francesa de Montpellier. Murió en Barcelona cuando tuvo lugar la sublevación constitucionalista de Rafael del Riego.

⁶⁷ Atanasio Echeverría fue un dibujante de la Real Academia de San Carlos. La mayor parte de su obra es de tipo naturalista. Se le atribuyen la mayoría de las láminas de la obra *Flora Mexicana*.

⁶⁸ Graciela Zamudio, “La Real Expedición Botánica al virreinato de Nueva España (1783-1803)”, en Nelson Papayero y Jorge Llorente (eds.), *Historia de la Biología Comparada. El siglo de las Luces (Parte IV)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2005, vol. VIII, pp. 219-220.

⁶⁹ Graciela Zamudio, “El Jardín Botánico de la Nueva España y la institucionalización de la Botánica en México”, en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y la Tecnología/Universidad Nacional Autónoma de México, 1992, p. 76.

⁷⁰ Borrego, *op. cit.*, p. 234.

⁷¹ Zamudio, “El Jardín...”, *op. cit.*, p. 57.

España rumbo a Madrid. Los libros merecen especial atención, pues muchos de ellos se utilizaron para la impartición de las lecciones en la Real Cátedra. La moderna y vanguardista bibliografía fue confeccionada por Sessé y Gómez Ortega, en la que destacan obras de Linneo, listas de plantas reconocidas por el jardín peninsular y aquéllas descritas por los expedicionarios en Sudamérica, las tablas de géneros botánicos de Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708) y las obras del catedrático madrileño. Otra remesa de libros llegó en julio de 1788 a la ciudad de México para la enseñanza de la Botánica. La lista de libros fechada el 21 de junio suma 2, 870 pesos y 6 reales. Gómez Ortega remitió 26 títulos, casi todos impresos en la segunda mitad del siglo XVIII y de reconocidos hombres de ciencia como Linneo, Tournefort, Jean Emmanuel Gilibert (1741-1814), Antonio José Cavanilles, Marcelo Malpighi (1628-1694), Conrad Gesner (1516-1565) y varios diccionarios.⁷² Mediante estos libros, la naturaleza novohispana, a partir de la expedición, inició su inserción en la práctica científica europea al ser clasificada, estudiada, ordenada y valorada como materia prima de diversas actividades económicas, gracias a la publicación de numerosos manuscritos y de cientos de ilustraciones científicas, ya fuera en la prensa, libros o manuscritos.

La cátedra a cargo de Cervantes también instruyó a los jóvenes asistentes en la novedosa Química de Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794)⁷³, especialmente en el ámbito terapéutico, al difundir la metodología necesaria para determinar los “principios vegetales” con base en la práctica de laboratorio que revelaba las propiedades físicas, químicas y farmacológicas de cada especie.⁷⁴

Mientras tanto, en abril de 1788 el virrey Flores anunció al claustro universitario que a partir de la inauguración de la cátedra de Botánica se debían establecer los vínculos educativos entre la Universidad y el Jardín para dar los primeros pasos hacia la modernización de la instrucción de los estudiantes de la Real Facultad de Medicina. Las protestas de los doctores fueron continuas, pues consideraron que la obligatoriedad de la nueva cátedra para sus estudiantes violaba las constituciones universitarias, así como la

⁷² AGN/Reales cédulas/“Libros. Avisando el envío de dos cajones de libros para que se entreguen al director de la Expedición Botánica, Don Martín Sessé, a fin de que sean distribuidos entre los empleados”/1788/vol. 140/exp. 139/ff. 205-207.

⁷³ Antoine-Laurent de Lavoisier fue un científico nacido en París, Francia. Se le considera el mayor teórico de la Química moderna. Realizó diversos estudios como el fenómeno de la respiración de los animales, la medición del calor en los seres vivos, los procesos de oxidación de los cuerpos y estableció la Ley de la conservación de la masa. Fue diputado alterno en los Estados Generales de 1789. Fue guillotinado en 1794.

⁷⁴ Patricia Aceves, *Química, botánica y farmacia en la Nueva España a finales del siglo XVIII*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1993, p. 92.

intromisión de Cervantes al otorgarle los honores destinados a aquéllos y que se emplearan fondos universitarios para el sostén económico del Real Jardín.⁷⁵ Con todo y las críticas, la Real Cátedra de Botánica se inauguró el 1 de mayo de 1788 mediante un acto público al que asistió lo más granado de la sociedad de la ciudad de México y reseñado en el suplemento de la *Gazeta de México*.⁷⁶

Los folletos complementaron a la prensa en cuanto a los discursos presentados en el Jardín. Por ejemplo, Martín de Sessé señala en la *Oración inaugural...* (1788) que

la Botánica no sólo comprende el conocimiento de las plantas medicinales como algunos creen, extiende sus luces sobre los usos económicos de cada una. Es la madre de la Agricultura metódica y la parte más necesaria de la Historia Natural. Abraza el inmenso reino vegetal de quien mediata o inmediatamente depende la subsistencia de todo este mundo viviente. Al paso que enseña las virtudes de unas plantas para el más fiel y exacto servicio de la Medicina; manifiesta las que pueden servir de sustento en una escasez de granos; las que se deben evitar por venenosas; las que son útiles para las Artes, para utensilios y otros muchos objetos de que dependen la comodidad del hombre y la felicidad de la Corona.⁷⁷

Estas palabras que Sessé dirigió a los asistentes acentuaron la necesidad de apoyar los estudios botánicos para la “felicidad pública” y de la Corona, es decir, la sociedad novohispana junto con el rey se verían beneficiados directamente con el Real Jardín. Igualmente se aprecia el propósito del director de la expedición científica por convencer al público de los benéficos resultados de las ciencias al señalar la utilidad de los aprendizajes que adquirirían los estudiantes, así como desarrollar la prosperidad del reino y mantener la tranquilidad en momentos de hambrunas y guerras. Con esto último se demostró que la Real Cátedra de Botánica no era un espacio educativo de ornato u ocio, pues los usos económicos de tono mercantilista de la flora local se derramarían en todos los grupos sociales (médicos, agricultores, artesanos, comerciantes, entre otros). A partir del ejercicio científico del Real Jardín, el Estado determinaría de forma racional la utilidad de cada especie novohispana que se sometiera a examen científico.

Aunque el periodo de desarrollo del Real Jardín Botánico más estudiado por los historiadores va de 1787 a 1810, entre esta última fecha y 1821 su actividad continuó si

⁷⁵ Patricia Aceves, “La difusión de la química de Lavoisier en el Real Jardín Botánico de México y en el Real Seminario de Minería (1788-1810)”, *Quiipu*, 1990, vol. VII, núm. 1, p. 10.

⁷⁶ Véase *Gazeta de México*, martes 6 de mayo de 1788, vol. III, suplemento, pp. 75-77.

⁷⁷ Martín de Sessé, *Oración inaugural que para la apertura del real y nuevo estudio de Botánica dixo en esta Universidad el director del Jardín y expediciones*, México, Imprenta de Felipe Zúñiga y Ontiveros, 1788, p. 19.

bien no de igual manera pues Cervantes y sus alumnos resintieron la revolución de Independencia al disponer de menos recursos para sus colectas e investigaciones. Entre los problemas suscitados resalta la instalación de dos batallones de soldados realistas en 1812 dentro del Palacio Virreinal, que afectó las actividades del Jardín, pues se destinó parte de su espacio a la construcción de barracas y un cuartel.⁷⁸

Mientras se desarrollaba la revolución de Independencia en Nueva España, en la Península tuvo lugar la convocatoria a Cortes para las sesiones de 1810-1813 originada por la invasión de Napoleón Bonaparte de 1808. Una vez que las Cortes se reunieron tras la elección de diputados proveniente de todos los territorios de la monarquía española, se inició la conformación de la *Constitución Política de la Monarquía Española*, promulgada en 1812. Las Cortes estuvieron vigentes hasta el 20 de septiembre de 1813, período en que se acometió la elaboración de reformas de todo tipo, muchas de ellas de temas educativos y científicos.⁷⁹

Algunos de los novohispanos que participaron en calidad de diputados fueron José Miguel Guridi y Alcocer (1763-1828),⁸⁰ Mariano Mendiola, José Miguel Ramos Arizpe (1775-1843),⁸¹ José Ignacio Beye de Cisneros, Antonio Joaquín Pérez, Pedro Bautista Pino,⁸² Juan José Güereña y José Miguel Gordo y Barrios. Éstos, el 16 de diciembre de 1810 presentaron a las Cortes una propuesta de libertad de cultivo de plantas comerciales y su exportación hacia la Península y otras naciones; liberar el comercio entre América y las posesiones españolas en Asia, permitir el tráfico en cualquier puerto americano,

⁷⁸ Bruno Parodi, "El Real Jardín en la ciudad de México", en Martha Eugenia Rodríguez y Xóchitl Martínez (ed.), *Historia General de la Medicina en México. Medicina novohispana. Siglo XVIII*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Academia Nacional de Medicina, 2001, vol. IV, p. 44.

⁷⁹ José Luis Maldonado, "Científicos americanos en las Cortes Constituyentes. La cuestión ultramarina", *Revista de Indias*, 2003, vol. LXIII, núm. 227, p. 285.

⁸⁰ José Miguel Guridi y Alcocer fue un eclesiástico nacido en San Felipe Iztacuixtla, Tlaxcala. Se graduó como Doctor en Teología en 1791 y en Cánones en 1801. Se desempeñó como canónigo lectoral de la Catedral de México. Fue diputado a las Cortes de Cádiz y a los congresos mexicanos de 1822 y 1823. También fue firmante del Acta de Independencia y de la Constitución de 1824.

⁸¹ José Miguel Ramos Arizpe fue un destacado político y sacerdote nacido en Valle de San Nicolás, Coahuila. En 1803 obtuvo el diploma de Bachiller en la Universidad de Guadalajara. Se ordenó sacerdote en el mismo año. Fue diputado a las Cortes de Cádiz y apresado en 1814 cuando Fernando VII declaró nulos los trabajos legislativos. En 1820 volvió a participar en las Cortes españolas. En 1822 regresó a México y en 1823 le nombraron presidente de la Comisión de Constitución del Congreso. Se desempeñó como ministro de Justicia de los gobiernos de Guadalupe Victoria, Valentín Gómez Farías y Antonio López de Santa Anna. Tomó parte en la junta creada por las Bases de Tacubaya de 1841. También fue diputado por Puebla en el Congreso Constituyente de 1842.

⁸² Pedro Bautista Pino fue un diputado a las Cortes de Cádiz por la Provincia de Nuevo México. Autor de *Exposición sucinta y sencilla de la provincia del Nuevo México hechas por su diputado en Cortes* (1812) y *Noticias históricas y estadísticas de la antigua provincia del Nuevo México* (1839).

explotar los yacimientos de mercurio en América y suprimir los monopolios americanos que ponían trabas al comercio. En todas las peticiones el conocimiento científico resultaba indispensable, ya fuera en términos geográficos, naturalistas o mineralógicos.⁸³

Los diputados novohispanos estaban enterados de los distintos resultados de las expediciones naturalistas patrocinadas por la Corona española en términos de estudio de las especies de plantas, animales y algunos minerales de utilidad económica. También estaban conscientes de que la riqueza botánica del virreinato era explotable en términos terapéuticos, artesanales, agrícolas y comestibles, y beneficiaría a la élite novohispana si se permitiera su libre cultivo, comercio y exportación por el mundo. Las élites coloniales esperaban que los establecimientos americanos, como el Real Jardín Botánico de la ciudad de México, estuvieran en función de sus intereses en la explotación de numerosas especies que podrían entrar en los circuitos comerciales de carácter internacional. Al respecto, Guridi y Alcocer propuso el 16 de diciembre de 1810 que se permitiera a las colonias americanas “plantar cuanto esas tierras pudiesen producir, fabricar cuanto estuviera a su alcance y vender sus productos a quien desease comprarlos” teniendo como argumento las riquezas “descubiertas” por las empresas expedicionarias el siglo anterior.⁸⁴

En la “Memoria presentada a las Cortes [...] sobre la situación de las Provincias Internas de Oriente...”, Ramos Arizpe tomó la palabra para expresar sus ideas sobre el apoyo a las medidas que dieran fin a las restricciones del desarrollo agrícola, ganadero e “industrial” de Nueva España y abogó porque se implantaran medidas que fomentaran la fundación de instituciones de instrucción superior donde los jóvenes estudiaran las ciencias naturales.⁸⁵ De igual manera, el diputado expresó la necesidad de continuar los estudios naturalistas en todo el territorio novohispano para tener una “idea exacta de su localidad, clima, producciones naturales, población, agricultura, artes, comercio y administración”.⁸⁶ Rubros en que la ciencia ilustrada rendía grandes frutos en los países europeos.

⁸³ John Hann, “Intervención de los Diputados Mexicanos en las Cortes Españolas en la Proposición y Promulgación de Reformas Económicas Aplicables a México”, en Nettie Lee Benson (ed.), *México y las cortes españolas, 1810-1822. Ocho ensayos*, México, Instituto de Investigaciones Legislativas, Cámara de Diputados, 1985, p. 166.

⁸⁴ *Ibidem*, p. 168.

⁸⁵ *Idem*.

⁸⁶ Miguel Ramos Arizpe, “Memoria presentada a las Cortes por D. Miguel Ramos Arizpe, diputado por Coahuila, sobre la situación de las Provincias Internas de Oriente, en la sesión del día 7 de noviembre de 1811”, en *México en las Cortes de Cádiz. Documentos*, México, Empresas Editoriales, 1949, p. 131.

Diputados como Güereña abogaron por el establecimiento sin trabas de sociedades económicas a manera de las peninsulares que aprovecharan de forma local las investigaciones del catedrático de Botánica para “especular con más exactitud sobre los vegetales medicinales, para extenderse a un ramo de comercio que no acepta a calificar si sería más útil por el interés de la humanidad o más apreciable por las miras bursátiles”.⁸⁷ Es evidente que los diputados buscaban en las Cortes reforzar los rubros tradicionales de la economía colonial y desarrollar otros nuevos mediante el conocimiento científico que aportaba datos sobre la naturaleza de cada virreinato.

La *Constitución de la Monarquía Española* fue promulgada el 19 de marzo de 1812 tras largos debates ocurridos en las sesiones de las Cortes. En el artículo 367 del Título IX. *De la instrucción pública* quedó señalado que el estudio de las ciencias se fomentaría en las instituciones tradicionales (universidades) y en nuevos establecimientos de instrucción (observatorios, jardines botánicos, gabinetes de Historia Natural, entre otros) dependiendo del tipo de saber que desarrollarían.⁸⁸ Así, las “ciencias útiles” mantenían el lugar otorgado desde la centuria anterior como fuerza modernizadora de la nación española.

Con la derrota de Napoleón Bonaparte y la retirada de las tropas francesas a finales de 1813, el regreso de Fernando VII al trono español fue inminente. En 1814 el monarca decidió suprimir las Cortes y abolir la Constitución. Dichas medidas trajeron consigo la vuelta al absolutismo y, por lo tanto, varios diputados fueron apresados o se exiliaron a otros países como Inglaterra. De manera silenciosa distintos sectores se opusieron a la nueva situación política hasta que en enero de 1820 el alzamiento de Rafael de Riego en Las Cabezas de San Juan, España, obligó a Fernando VII a jurar la Constitución. Esto trajo consigo la reinstalación de las Cortes que aceleró el proceso de emancipación de México.⁸⁹

En el Trienio liberal (1820-1822) los diputados novohispanos nuevamente se interesaron en la promoción de las libertades económicas unidas al desarrollo científico. Estos hombres ejercieron poco tiempo su investidura legislativa debido a la independencia política de México en septiembre 1821. A su regreso muchos de ellos tuvieron cabida en

⁸⁷ Juan José Güereña, “Proposición tendiente al establecimiento de sociedades económicas para el fomento de la agricultura, de la industria y del comercio, presentada a las Cortes por..., diputado por Durango, en la sesión del día 9 de junio de 1812”, en *México en las Cortes de Cádiz. Documentos*, México, Empresas Editoriales, 1949, pp. 218-219.

⁸⁸ “Constitución Política de la Monarquía Española”, en Felipe Tena (ed.), *Leyes fundamentales de México, 1808-2005*, 24ª edición, México, Porrúa, 2005, p. 102.

⁸⁹ Manuel Ferrer Muñoz, *La Constitución de Cádiz y su aplicación en la Nueva España*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1993, p. 183.

las distintas instancias de los poderes legislativo, ejecutivo y judicial de la nueva nación, desde donde continuaron discutiendo los proyectos anteriores. Ejemplo de ello fue el naturalista Pablo de la Llave (1773-1833)⁹⁰, doctor en Teología, quien radicó en la Península entre 1808 y 1820.⁹¹ De la Llave en calidad de diputado por la provincia de Veracruz participó como miembro de la Comisión de Instrucción Pública en la cual propuso que en Nueva España se establecieran cuatro escuelas de agricultura y varias estaciones botánicas experimentales para el estudio científico de la flora, pues por la diversidad de climas era indispensable tener muchas instituciones. En cada región climática se cultivarían distintas especies con fines económicos.⁹² La participación de De la Llave a favor de las ciencias naturales continuó en las décadas siguientes, como se aprecia en su interés por dar a conocer en el medio naturalista mundial las investigaciones botánicas de los novohispanos y mexicanos antes de que fueran “dadas a conocer por botánicos de otras naciones, perdiéndose así el reconocimiento que merecían sus primeros descubridores”.⁹³ Esto fue un síntoma de la época, pues la reorientación de los propósitos y actividades de la élite mexicana y las instituciones que fomentaban fue necesaria a partir de 1821, es decir, gran parte de la dinámica social, económica intelectual y social se mantuvo, misma que se transformó paulatinamente en las siguientes décadas.

No obstante, desde 1821 cesó la relación jerárquica entre el Real Jardín Botánico de Madrid y el Real Jardín Botánico de México que implicó que el director Cervantes tomara sus propias decisiones sin consultar a los botánicos peninsulares; se hiciera cargo del tráfico institucional de semillas, plantas e ilustraciones con otros jardines botánicos del

⁹⁰ Pablo de la Llave fue un naturalista y político nacido en Córdoba, Veracruz, dentro de una familia acomodada. En 1792 se doctoró en Teología en la Universidad de México. Más tarde fue catedrático del Colegio de San Juan de Letrán y de su *alma mater*. Durante la guerra de Independencia vivió en París y Madrid, donde fue comisionado por José Bonaparte para trabajar en el Real Gabinete de Historia Natural. Tras la reinstalación de las Cortes, fue nombrado diputado en el periodo 1820-1821 por Veracruz. Regresó a México hacia 1823 y se le designó secretario de Justicia. Fue canónigo de la catedral de Morelia de 1826 a 1831. Entre sus obras se encuentran *Descripción de líquenes nuevos* (1820) y *Novarum vegetabilium* (1824). Participó en distintas publicaciones como el *Registro Trimestre*. Fue miembro de varias sociedades científicas y literarias.

⁹¹ Ana María Huerta, “Pablo de la Llave, un ilustrado entre dos siglos y dos mundos”, en Patricia Aceves (ed.), *Construyendo las ciencias químicas y biológicas*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1998, p. 216.

⁹² Maldonado, *op. cit.*, p. 22.

⁹³ Graciela Zamudio, “Acercamiento a la trayectoria de vida de Pablo de la Llave (1773-1833)”, en Abisaí García Mendoza (coord.), *Flora y fauna mexicanas de los centenarios*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, p. 28.

mundo; negociara con el Poder Ejecutivo mexicano el presupuesto anual y organizara las actividades del establecimiento de acuerdo con los objetivos del Estado mexicano.

El director del Jardín Botánico, 1821-1830

Una vez declarada la independencia del Imperio Mexicano, Vicente Cervantes fue ratificado como director del Jardín Botánico y catedrático de Botánica, debido a la fama que alcanzó en el medio letrado durante el periodo colonial. Desde los primeros días del régimen independiente, el naturalista se propuso normalizar la vida de la institución a su cargo, tanto en el estudio de la flora nacional, como en la impartición de las lecciones, pues entre 1810 y 1821 el Jardín Botánico se había mantenido en funciones, aunque en circunstancias adversas para efectuar con normalidad sus actividades.

Entre las primeras acciones que tomó el catedrático estuvo apoyar la solicitud de Juan Lazari, jardinero mayor, quien el 15 de diciembre de 1821 solicitó a la Regencia del Imperio⁹⁴ que el sueldo de 600 pesos anuales aumentara a 1,000. Esto se debió a que su antecesor, Jacinto López, cobraba la cantidad mayor. Lazari había aceptado un monto menor, pues estaba consciente de que la situación bélica imposibilitaba el pago del sueldo completo, a pesar de que en los últimos años había abastecido al Jardín de toda clase de plantas y semillas.⁹⁵ La carestía en los alimentos y la vivienda a partir de septiembre de ese año obligaban al jardinero a pedir 400 pesos más para igualar el sueldo de López. Su continua asistencia a la institución y el profundo compromiso que mantenía con las peticiones de Cervantes, a pesar de los duros años vividos durante la guerra, le impedían tener otro empleo para sumar dos sueldos.⁹⁶

Lazari incluyó en dicha petición una relación de las actividades que llevó a cabo en los últimos años. Entre éstas destacaron la búsqueda de plantas en los alrededores de la ciudad de México para suplir los especímenes deteriorados y renovar los ejemplares utilizados para la cátedra, demostrar la “mayor exactitud y dedicación” en el cumplimiento a las peticiones del director, el auxilio a los alumnos para preparar las lecciones y suplir él mismo la falta de jardineros auxiliares, pues su antecesor dirigió las tareas de siete mozos, mientras que él sólo tuvo a su disposición a dos individuos. El jardinero no dudó en jurar lealtad al nuevo gobierno y presentarse como un “fidelísimo vasallo de este

⁹⁴ La Suprema Regencia del Imperio Mexicano estuvo en funciones del 28 de septiembre de 1821 al 11 de abril de 1822. Ésta se compuso de Agustín de Iturbide, Manuel de la Bárcena, Isidro Yáñez, Manuel Velázquez de León y Juan de O’Donojú.

⁹⁵ AGN/Gobernación sin sección/“Don Juan Lazari, jardinero del de Palacio sobre que se le declare el sueldo de 18 pesos que gozaba su antecesor”/1821/vol. 10/exp. 2/f. 2.

⁹⁶ AGN/Gobernación sin sección/1821/vol. 10/exp. 2/f. 2v.

Imperio que sabrá demostrar su perpetuo agradecimiento”.⁹⁷ Con estas palabras, se aprecia que el Jardín Botánico logró sortear las dificultades bélicas, gracias a la disposición de Cervantes, Lazari, los mozos, los alumnos y el gobierno virreinal que dotó de un ajustado presupuesto anual a la institución.

Una vez restablecida la paz, el jardinero Lazari confiaba en que los miembros de la Regencia apreciarían el papel del Jardín Botánico en el entramado de los establecimientos letrados del nuevo país.⁹⁸ Esta creencia en el valor de la ciencia para el desarrollo material de la nación se propagó entre la élite mexicana, en la cual los hombres de letras representaban un amplio número.

Al día siguiente, Cervantes dirigió una carta a la Regencia para avalar la “fidelidad y buena conducta” de Lazari y el esmero con que arreglaba el Jardín. Y no dudó en afirmar que si un día se concretaba el proyecto de trasladar la colección botánica a un mejor sitio, como el campo santo del Hospital de Indios, el jardinero se comprometería a trasladar y ordenar las plantas en nuevos cuadrantes. Por tales razones, el director pidió al Poder Ejecutivo que le confiriera el sueldo que había gozado el finado Jacinto López.⁹⁹ Esta petición formó parte del proceso de normalización de las actividades del Jardín Botánico que requería el pago constante de sueldos, la dotación de presupuesto anual, la expedición de nuevos reglamentos que regularan la vida pública de la institución, la modernización del plan de estudios de la cátedra, la reactivación de las investigaciones sobre la flora nacional y la reapertura de las colecciones para deleite del público. La respuesta de la Regencia consistió en estudiar el caso y de momento Lazari no consiguió su objetivo.

Otra petición tendiente a buscar el apoyo de las nuevas autoridades políticas para restablecer las actividades del Jardín estuvo a cargo de Cervantes. Éste escribió una carta el 9 de febrero de 1822 dirigida a la Regencia para recuperar el dinero que había invertido en el pago de los gastos corrientes desde el 1º de julio hasta 31 de diciembre del año anterior, pues las autoridades virreinales presentían el triunfo del Ejército Trigarante y, por ello, habían tomado la decisión de suspender el pago de la dotación anual. Ante esta situación, Cervantes expresó a la Regencia que requería de 200 pesos para cubrir los adeudos contraídos con varios individuos de la ciudad.¹⁰⁰ Hasta el 18 de marzo, Rafael

⁹⁷ AGN/Gobernación sin sección/1821/vol. 10/exp. 2/f. 2v.

⁹⁸ AGN/Gobernación sin sección/1821/vol. 10/exp. 2/f. 3.

⁹⁹ AGN/Gobernación sin sección/1821/vol. 10/exp. 2/f. 7.

¹⁰⁰ AGN/Gobernación sin sección/“Don Vicente Cervantes sobre pago de los gastos invertidos en el Jardín de Palacio que sirve de Botánico y sobre otros particulares”/1822/vol. 32/exp. 4/f. 2.

Pérez Maldonado, secretario de Estado y del Despacho de Hacienda, aprobó la entrega del dinero solicitado por parte de la Tesorería General.¹⁰¹ Esta primera acción positiva para el Jardín fue una muestra de la alta estima que la élite gobernante de la nueva nación tuvo por la institución botánica, a la vez que sentó un precedente para el pago de la anualidad, como es evidente en las *Memorias de la Secretaría de Hacienda* publicadas entre 1822 y 1855.

El 18 de mayo de 1822 Agustín de Iturbide fue declarado soberano por aclamación popular y al día siguiente el Congreso Constituyente lo declaró emperador de México. Entre los planes del monarca destacó la reorganización del entramado letrado de la ciudad de México para encaminar los proyectos científicos, tecnológicos, humanísticos y culturales que requería la nación, pues resultaba necesaria para materializar los anhelos que motivaron la lucha por la independencia. En tal reacomodo se contempló al Jardín Botánico, pues Agustín I, acompañado de la República Literaria capitalina, dio a conocer el 9 de marzo de 1823 una circular dirigida al Congreso para que organizara el nuevo sistema de instrucción pública que demandaba la nación. Por ello, se convocó a los letrados del país para que expresaran su parecer y necesidades al respecto.¹⁰²

A este llamado acudieron varios hombres de ciencia como Andrés del Río, Pablo de la Llave, Vicente Cervantes, además de otros destacados individuos, como José María Luis Mora, Lucas Alamán, Juan Bautista Arechederreta y José María Torres Torija. Esta acción manifestó los designios del emperador encaminados a continuar con los proyectos ilustrados del siglo XVIII de tendencia económica. La confianza de Iturbide y sus allegados fue patente en el conocimiento científico como motor de la prosperidad pública y de la importancia de difundir las ciencias entre toda la población, pues sólo así se reforzarían los cuadros científico-técnicos conformados por jóvenes mexicanos; se acrecentarían las colecciones científicas de los establecimientos públicos; sería factible explotar de mejor manera las riquezas naturales del país; se conocerían los límites del territorio patrio; y se encaminaría a la nueva nación por el rumbo de la prosperidad y la felicidad pública.

A pesar del ocaso del gobierno de Agustín I y el inicio del régimen republicano por el Supremo Poder Ejecutivo, los letrados se mantuvieron cercanos a los nuevos

¹⁰¹ AGN/Gobernación sin sección/1822/vol. 32/exp. 4/f. 3.

¹⁰² AGN/Gobernación sin sección/"Circular de la Primera Secretaría de Estado"/1823/c. 51/exp. 5/f. 2.

gobernantes para encaminar el proyecto modernizador basado en la ciencia.¹⁰³ El 23 de abril de 1823, la Secretaría de Relaciones expidió la “Circular sobre la formación de un Plan General de Instrucción y Educación Pública” para congrega a los letrados de las regiones del país bajo un mismo proyecto científico. Este plan pretendía reunir información científica mediante los pareceres de los catedráticos y rectores de instituciones de instrucción pública, entre ellos el director del Jardín Botánico.

El Supremo Poder Ejecutivo efectuó una junta el 10 de junio que fue presidida por dos de los líderes del mundo letrado: Lucas Alamán y Pablo de la Llave, asesorados por catedráticos como Vicente Cervantes. En la reunión se acordó elaborar un plan de trabajo y formar comisiones de acuerdo con los diversos temas que estructurarían un informe dirigido al Poder Legislativo. Dicho plan se presentó a principios de 1824, pero la reestructuración de la instrucción pública no se llevó a cabo.¹⁰⁴ La inclusión del director del Jardín Botánico fue un franco reconocimiento del papel de la institución en el futuro nacional, así como una señal contundente de que los hombres de ciencia estaban contemplados en las acciones necesarias para echar a andar el progreso material del país.

El 2 de septiembre de 1823, Cervantes tomó la decisión de recomponer la planta de jardineros auxiliares para fortalecer la vida del Jardín. Para ello escribió al entonces encargado de la Secretaría de Relaciones, Lucas Alamán, solicitando la contratación de dos personas dispuestas a asistir diario al establecimiento por una paga semanal de tres reales y medio cada uno. Ambos se sumarían a los dos jardineros auxiliares que ya había para mejorar el estado de los cuadrantes que alojaban al acervo botánico. El director estipuló que con el auxilio de los dos nuevos jardineros se repondrían las especies que habían muerto por los trastornos de la guerra y la falta de riego a causa los recientes desperfectos en el acueducto capitalino.¹⁰⁵ La documentación omite los nombres y datos

¹⁰³ Las dificultades acaecidas entre Agustín I y sus detractores tras la proclamación del Plan de Casa Mata por Antonio López de Santa Anna provocó su abdicación el 19 de marzo, pocos días después de la expedición de la circular señalada. Ante el vacío del Poder Ejecutivo, se reinstaló el Congreso Constituyente, el cual decretó el 31 de ese mes la erección del Supremo Poder Ejecutivo a cargo de Pedro Celestino Negrete, Nicolás Bravo y Guadalupe Victoria. Éste se mantuvo en funciones hasta que resultó electo Guadalupe Victoria, quien tomó posesión de la presidencia el 10 de octubre de 1824.

¹⁰⁴ Leonel Rodríguez Benítez, “Ciencia y Estado en México: 1824-1829”, en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y la Tecnología/Universidad Nacional Autónoma de México, 1992, pp. 147-148.

¹⁰⁵ AGN/Gobernación sin sección/“Sobre la necesidad de que trabajen dos personas diariamente para el cultivo del Jardín de Palacio”/1823/ vol. 49/exp. 15/f. 2.

de los jardineros auxiliares, con lo cual no es posible saber si eran egresados de la Cátedra de Botánica o eran individuos empíricos.

Cervantes incluyó la opinión del jardinero Lazari, quien recomendaba que un empleado se dedicara a la limpieza y cultivo del Jardín, mientras el otro reorganizaba la colección de semillas e identificaba aquéllas que faltaban para restituir el acervo tal y como estaba antes de la guerra. La institución sumaría personal para “poblar el Jardín [...] lo que resulta en beneficio de la sociedad” que apreciaba el conocimiento botánico.¹⁰⁶ Esta medida proyectada por Cervantes estuvo encaminada a robustecer las actividades del establecimiento a su cargo y restablecer la situación de éste a 1810. Es palpable que el director estaba consciente de la necesidad de contar con una planta de jardineros adiestrados en el arte botánico, con los cuales podría trabajar por largo tiempo, por lo que es posible que fueran ex alumnos de la cátedra. Igualmente es notoria la confianza del catedrático en la valoración positiva que demostraba el gobierno nacional.

El 5 de septiembre Alamán turnó la petición a Francisco Arrillaga, secretario de Hacienda, recomendando su aprobación, enfatizando que la contratación de los dos mozos mantendría en buen estado las “plantas que aún se conservan en el Jardín de Palacio” y apresuraría la reposición de las especies faltantes.¹⁰⁷ El día 9 Cervantes recibió una respuesta favorable y contrató a los dos mozos. A partir de entonces, el Jardín dio pasos contundentes para restaurar el número de individuos contratados en la planta original: director-catedrático, jardinero mayor y jardineros auxiliares.

Durante el gobierno del triunvirato hubo varios secretarios de Relaciones, pero Lucas Alamán fue el individuo que más tiempo ostentó el cargo. Por ello, en noviembre de 1823 presentó la *Memoria...* relativa al estado en que se encontraban los asuntos más relevantes para la República. Entre los diversos temas, el secretario se refirió al Jardín Botánico, el cual aún no se reponía de los trastornos provocados por la guerra, como la reducción del espacio en que se plantaban las especies y faltaba concluir la reposición de los especímenes, aunque se mantenía “la enseñanza de los primeros rudimentos de esta hermosa y útil ciencia”.¹⁰⁸ Estas palabras reflejan la importancia que el medio letrado dio a la instrucción de los jóvenes mexicanos en el terreno botánico, ya que la Botánica era indispensable para la formación de varios profesionistas científicos (médicos,

¹⁰⁶ AGN/Gobernación sin sección/1823/ vol. 49/exp. 15/f. 2.

¹⁰⁷ AGN/Gobernación sin sección/1823/ vol. 49/exp. 15/f. 3.

¹⁰⁸ Lucas Alamán, *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores presenta al Soberano Congreso Constituyente sobre los negocios de la Secretaría de su cargo leída en la sesión de 8 de noviembre de 1823*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, en Palacio, 1823, p. 37.

farmacéuticos, ingenieros y naturalistas), siguiendo los pasos de los proyectos borbónicos. Aunque la reposición y aumento de las colecciones de semillas y plantas vivas y secas era primordial para explotar los recursos naturales de México, se consideró que era una tarea que podía aguardar, sobre todo, una vez que egresaran algunos jóvenes de las escuelas de instrucción superior (Nacional y Pontificia Universidad de México, Colegio de Minería y Jardín Botánico) que podrían ayudar a mejorar dichos acervos naturalistas. También es claro que Alamán, como muchos letrados, creían, como Humboldt, que el nuevo país debía desarrollar todas las capacidades productivas de la agricultura, pues sólo así se podría “sostener una población más grande, un mayor número de ciudades y además contribuir al beneficio de los metales, todo lo cual lo colocaba en mejor posición dentro de las [naciones] hispanoamericanas”.¹⁰⁹ Las plantas agrícolas serían las primeras sujetas al futuro estudio racional por parte de los nuevos cuadros científicos de México, como maíz, trigo, hortalizas y legumbres, mandioca, plátano, yuca, cereales, maguey, añil, algodón, cacao, cactus para la cochinilla, vainilla, así como la aclimatación de lino, morera, vid, olivo, cáñamo, caña de azúcar y café.

Alamán también hizo explícita la idea de muchos letrados de la primera mitad del siglo XIX, quienes consideraban que la República Mexicana estaba asentada en un inmenso territorio que poseía interminables tesoros naturales, de los cuales se conocía poco, aunque la escasa evidencia generada por las instituciones científicas dieciochescas demostraba un futuro promisorio.¹¹⁰ Tal evidencia se apreciaba en forma directa por el público culto en las colecciones científicas formadas en el siglo XVIII. El gobierno estaba convencido de que “ningún país ofrece las ventajas de [México] para hacer florecer [la riqueza pública], y deseando echar los cimientos de su cultivo” se había propuesto dar un sitio propio y a perpetuidad al Jardín, junto con la próxima fundación del Museo Nacional y la Escuela de Medicina. Tal inmueble sería el Hospital de Naturales, cuyo campo-santo acogería la colección de plantas vivas, junto con algunas salas para impartir las lecciones. Además, se estaba negociando con el Ayuntamiento capitalino que se destinara una parte del ejido de Velasco para el establecimiento de otro Jardín que “sirve de adorno y contiene gran número de especies vegetales, que se van sucesivamente

¹⁰⁹ Francisco Cervantes, “La agricultura en el *Ensayo político: sobre el método y la interpretación*”, en José Enrique Covarrubias y Matilde Souto (coords.), *Economía, ciencia y política: estudios sobre Alexander von Humboldt a 200 años del Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, p. 144.

¹¹⁰ Véase Daniel Cosío Villegas, “La riqueza legendaria de México”, en *Extremos de América*, México, Fondo de Cultura Económica, 2004, pp. 75-104.

trasplantando”.¹¹¹ De las últimas palabras del secretario resaltan tres elementos: primero, la necesidad de modernizar los espacios destinados a la práctica científica, ya que en el caso del Jardín, el espacio que ocupaba desde su fundación en Palacio Nacional se consideraba provisional, como se verá en otros capítulos. Segundo, el plan ideado por Alamán de unir los establecimientos científicos de vertiente naturalista bajo un mismo proyecto de aprovechamiento de los recursos naturales, como se concretó en la iniciativa de 1831. Tercero, la Botánica en su vertiente agrícola era una ciencia útil a la nación, ya que la producción del campo mexicano era la base para la prosperidad económica y sustento de grupos económicos, como mineros, artesanos, ganaderos, comerciantes, entre otros.

La vida institucional del Jardín Botánico continuó con normalidad, como dio cuenta Alamán en la *Memoria...* sobre el año 1824, en que a pesar de la falta de fondos para su traslado al Hospital de Naturales, se continuaba con regularidad “la enseñanza de aquel ramo precioso de la Historia Natural que facilita el conocimiento de los vegetales, tan necesario para la Medicina y la Farmacia”.¹¹² De nuevo el interés del secretario y de la élite letrada de la que formaba parte se centró en la enseñanza de dicha ciencia, útil para la sociedad y la nación.

Como es sabido, Guadalupe Victoria resultó electo presidente para el periodo del 10 de octubre de 1824 al 31 de marzo de 1829. Durante este lapso, el mandatario mostró aprecio por las ciencias útiles a la sociedad mexicana, como la fundación del Museo Nacional¹¹³, el apoyo al Instituto Nacional de Ciencias, Literatura y Artes¹¹⁴ y, por supuesto, la voluntad de mejorar la situación del Jardín Botánico.

El secretario Sebastián Camacho en la *Memoria...* relativa a los acontecimientos de 1825 expuso que el gobierno de Victoria estaba consciente de la importancia de las instituciones científicas para bien de la sociedad y el éxito que sus pares europeas habían alcanzado, sobre todo aquéllas consagradas al “depósito de todas las preciosidades del

¹¹¹ Lucas Alamán, *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores presenta al Soberano Congreso Constituyente sobre los negocios de la Secretaría de su cargo leída en la sesión de 8 de noviembre de 1823*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, en Palacio, 1823, p. 37.

¹¹² Lucas Alamán, *Memoria presentada a las dos Cámaras del Congreso General de la Federación, por el secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores al abrirse las sesiones del año de 1825. Sobre el estado de los negocios de su ramo*, México, Imprenta del Supremo Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos en Palacio, 1825, p. 33.

¹¹³ Véase Rodrigo Vega y Ortega, “Objeto de utilidad y lustre nacional”. La organización del Museo Nacional de México, 1825-1852”, en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega (coords.), *Naturaleza y territorio en la ciencia mexicana del siglo XIX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 33-64.

¹¹⁴ Véase Anónimo, “México 3 de abril de 1826”, *El Sol*, 1826, año III, núm. 1023, p. 1176.

reino vegetal y que México en épocas anteriores enriqueció con tanto gusto y curiosidad, que [Aimé] Bonpland y [Alejandro de] Humboldt aseguran haber encontrado en [el Jardín Botánico novohispano] particularidades de que carecían aún los más celebrados” de París, Madrid o Londres. Por tal motivo, el Poder Ejecutivo se había propuesto elevar al Jardín “a un grado de esplendor y magnificencia que excede al que tuvo cuando mereció elogios de esos ilustres viajeros” y que reuniera en un mismo espacio toda la flora nacional.¹¹⁵ Mediante estas palabras se deja ver que la élite letrada buscaba retomar el proyecto borbónico y ajustarlo a las necesidades de la República. Ésta tendría a su disposición los cientos de especies desconocidas que habitaban el territorio que, sumadas a las que ya se habían catalogado, podrían ser un amplio ramo de ingreso para el erario, como sucedía en varios países de Europa. Para tal fin, la constitución de colecciones botánicas de carácter público era fundamental, pues sólo así se convencería a la población de la importancia de fomentar la Botánica, ya que “lo más importante en la educación no es el conocimiento de los preceptos o teorías sino el desarrollo de los hábitos” mediante la práctica racional y la exhibición del inventario de la flora.¹¹⁶ Un proyecto similar al que tres décadas después motivó la creación de la Escuela de Agricultura.

El secretario Camacho finalizó el apartado relativo al Jardín afirmando que:

acaso ninguna parte del mundo brinda tan exquisitos materiales para levantar este monumento a la pública instrucción y buen gusto como México. [La República] sentada en un suelo privilegiado por la naturaleza, virgen aún sin que nadie haya podido escudriñar todavía sus secretos, hace ostentación de sus tesoros tan luego como se supieran apreciar. Al intento, ya están formados los planes, designado el lugar [para el nuevo inmueble, mientras] se conserva con cuidado lo que existe del antiguo plantel para que sirviese de cimiente al que se ha proyectado; y si no se ha realizado en toda su extensión es por demandar cuantiosos gastos para lo cual el gobierno no se siente autorizado.¹¹⁷

Este párrafo deja ver los propósitos del mandato de Victoria al valorar el Jardín Botánico como un establecimiento útil a la República para recaudar el dinero que tanto necesitaba el erario, siguiendo las pautas del proyecto borbónico. A principios del siglo

¹¹⁵ Sebastián Camacho, *Memoria de los ramos del Ministerio de Relaciones Interiores y Exteriores de la República, leída en las Cámaras del Soberano Congreso en los días 9 y 14 de enero del año 1826*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, 1826, p. 25.

¹¹⁶ José Enrique Covarrubias, “Fomento, utilidad e historia en el pensamiento económico de Lucas Alamán”, en María del Pilar Martínez (coord.), *Historia del pensamiento económico: testimonios, proyectos y polémicas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2009, p. 260.

¹¹⁷ Camacho, *op. cit.*, p. 25.

XIX, la Botánica generaba cuantiosos ingresos para las arcas francesa e inglesa mediante la aclimatación de plantas extranjeras en las posesiones ultramarinas, como la caña de azúcar y el café. La mencionada noción de la riqueza vegetal era el motor del proyecto científico de carácter mercantilista que tuvo auge entre finales del siglo XVIII y principios del XIX. Para ello era necesario mejorar las instalaciones del Jardín y formar los nuevos cuadros de naturalistas mexicanos, quienes se encargarían de formar el inventario florístico nacional y encontrar la utilidad de las especies. Las palabras de Camacho revelan la idea de que todas las plantas del mundo tienen algún uso para el hombre, pero que éste sólo era revelado mediante su estudio científico.

Hasta aquí los secretarios de Relaciones al hablar del Jardín vinculan tres utilidades públicas: la instrucción de la juventud mexicana sobre la práctica botánica; la investigación acerca de la utilidad económica de la riqueza florística nacional; y el entretenimiento racional de la población a través de la exhibición pública de las colecciones de plantas vivas e inertes. Esta tríada temática se analizará con mayor profundidad en los siguientes capítulos.

Bajo la presidencia de Victoria la cuestión del sueldo de Lazari fue tratada nuevamente por las secretarías de Relaciones y Hacienda. El 20 de mayo de 1826 el jardinero consideró que el nuevo mandatario podría ser sensible a su petición, pues llevaba nueve años cobrando 600 pesos. La carta del jardinero permite acercarse a sus actividades diarias que son poco conocidas por la historiografía de la ciencia mexicana, en donde se ha mostrado un escenario en el que sólo el director laboraba en el Jardín.¹¹⁸

El relato de Lazari inició señalando que estaba encargado de dirigir las tareas de los jardineros auxiliares en Palacio Nacional, “cuyo laborioso trabajo da pruebas inequívocas del fiel y constante tesón con que” acometía las tareas del Jardín”.¹¹⁹ Tales eran sembrar las plantas faltantes, regar diario los cuadrantes, dirigir a los peones, trasplantar las plantas que se recogían cada año para la demostración en la cátedra y recoger especies del contorno de la capital.¹²⁰ El 6 de julio los ministros de la Tesorería General respondieron que “en consideración a la escasez del erario” era imposible aumentar el sueldo a 1000 pesos.¹²¹ La petición del jardinero mayor revela su rutina, pues era el

¹¹⁸ AGN/Gobernación sin sección/“Don Juan Lazari, jardinero de Palacio sobre que se le declare el sueldo de 18 pesos que gozaba su antecesor”/1821/vol. 10/exp. 2/f. 8.

¹¹⁹ AGN/Gobernación sin sección/1821/vol. 10/exp. 2/f. 8.

¹²⁰ AGN/Gobernación sin sección/1821/vol. 10/exp. 2/f. 10.

¹²¹ AGN/Gobernación sin sección/1821/vol. 10/exp. 2/f. 16.

responsable de mantener en buen estado a la institución y dirigir la participación de los jardineros auxiliares en ello.

El 8 de octubre Lazari se dirigió a Espinoza de los Monteros para acordar la cuenta anual de gastos del Jardín Botánico. Esta carta deja ver que tanto Cervantes como el jardinero participaban en esta tarea de acuerdo con el cronograma de trabajo anual. También se mencionó las listas de gastos extraordinarios de cada mes, como la compostura de instrumentos para mantener en buen estado las plantas, la compra de especímenes “curiosos” que algunos individuos llevaban al Jardín, los gastos necesarios para emprender excursiones en los alrededores capitalinos en busca de nuevas especies, la venta de plantas de algunos botánicos amateurs de los estados (como Tierra Caliente y el Bajío) y la reposición de plantas y semillas para las lecciones.¹²² Una vez que el director y el jardinero concluían la relación de gastos, la presentaban al secretario de Relaciones, quien daba el visto bueno y de ahí la trasladaba a la Secretaría de Hacienda de donde pasaba a la Tesorería General y las Cajas Nacionales para efectuar el pago.¹²³ Es evidente que fueron varios los actores involucrados en el funcionamiento del Jardín. Por un lado el director-catedrático, el jardinero mayor y los jardineros auxiliares, sobre todo el segundo que no era un mero peón que recibía órdenes de Cervantes como se creía hasta ahora, pues se encontraba en el segundo escaño de la jerarquía laboral. Después estaban los secretarios y encargados de las Cajas Nacionales y la Tesorería, todos ellos individuos letrados que apoyaban la práctica científica y compartían la noción de la Botánica como ciencia útil que, en poco tiempo, contribuiría a enriquecer al erario.

De forma similar, la cuenta de los gastos erogados en el Jardín desde 1º de abril hasta 30 de septiembre de 1827, fechada el 10 de octubre, mostró algunos de los objetos adquiridos por Lazari para acometer las actividades diarias. Éstos fueron dos azadas, ocho clavos de a real, compostura de los fierros, una reata gruesa, dos reatas delgadas, palas de madera, cuatro azadas nuevas, compostura de seis regaderas, escobas y pago de plantas venidas de Cuernavaca y Xochimilco. La suma fue de treinta y un pesos y un real.¹²⁴ Por un lado, esta lista permite adentrarse a la materialidad del Jardín y considerar la existencia de una bodega anexa a la sala de lecciones y a la vivienda del jardinero mayor, una cuestión que había permanecido ausente en otros trabajos sobre el Jardín

¹²² AGN/Gobernación sin sección/“Sobre aclarar el Ministerio a que deben presentarse las cuentas de gastos del Jardín Botánico”/1826/vol. 93/exp. 10/f. 73.

¹²³ AGN/Gobernación sin sección/1826/vol. 93/exp. 10/f. 73.

¹²⁴ AGN/Gobernación sin sección/“Del catedrático acompañando la cuenta de los gastos erogados desde 1º de abril hasta 30 de septiembre de 1827”/1827/c. 102/exp. 14/ f. 8.

Botánico. De la misma forma, se manifiesta el constante envío de remesas vegetales provenientes de diversos sitios del país, algunos cercanos y otros distantes, punto que revela la existencia de una red de corresponsales.

Hasta el 29 de febrero de 1828 Lazari recibió buenas noticias sobre su petición, pues Espinoza de los Monteros escribió a Cervantes para informarle que el presupuesto anual aprobado por el Congreso sería de 2, 849 pesos 3 reales que incluía el aumento del sueldo del jardinero mayor a 1 000 pesos “con que el gobierno español dotó la plaza”.¹²⁵ De esta manera, se evidencia la paulatina normalización de la situación del Jardín Botánico que incluyó a quienes laboraban en él, a tono con los esfuerzos del gobierno para sanear las finanzas nacionales. Asimismo, se aprecia el interés del presidente Victoria por fortalecer el equipamiento científico capitalino mediante el pago puntual de sueldos y gasto corriente.

El 19 de mayo Juan Lazari y Vicente Cervantes presentaron a Bernardo González Angulo, secretario de Hacienda, otra cuenta de gastos desde el 1º de octubre de 1827 hasta 31 de marzo de 1828. El listado incluyó los acreedores de ambas instituciones, por ejemplo:

A Teodoro Flores, como consta de mis recibos del 1º y 30 de marzo por utensilios de hierro: tres azadones, un hierro de punta larga, un hierro y compostura del primero y pala nueva, dos palas con sus escurrimientos de hierro	20 p 4 r
Al Sr Paroti pagado de un cajón de plantas venido de Nueva York por los gastos de mar y tierra como consta de su cuenta y recibo núm. 3 y 4; más dos cargadores	18 p 4 ½ r + 2 p
Al hojalatero por compostura de dieciocho regaderas como consta de su recibo núm. 5, ponerle fondo nuevo a dos regaderas, tres palas forradas en hoja de lata, una pala de madera	6 p
Al albañil Manuel Cano por dos arriates que fabricó como consta de su recibo núm. 6	12 p
Pagados por más plantas venidas de Querétaro	3 p
Escobas	1 p
Bateas y palas de madera	1 p 5 r
Reatas, hilo, clavos y alcayatas	1 p 3 r
Media gruesa de mantas	9 p
Estas cinco partidas últimas no tienen comprobantes por que los [individuos] que recibieron sus importes no saben escribir	
Suma	73 p ½ r ¹²⁶

¹²⁵ AGN/Gobernación sin sección/1821-1828/vol. 10/exp. 2/f. 19.

¹²⁶ AGN/Gobernación sin sección/“El jardinero Don Juan Lazari sobre pago de 73 pesos ½ reales que importan los gastos hechos hasta marzo”/1828/c. 108/exp. 7/f. 17.

La Tesorería General envió el reembolso el 21 de mayo. Este listado alude a las actividades cotidianas del Jardín Botánico y muestra que las colecciones de plantas se mantenían en buen estado y se acrecentaban paulatinamente, como se aprecia en la mención del envío de plantas de Querétaro, tal vez de un botánico amateur, un médico o un farmacéutico que estaba en contacto con el catedrático y el jardinero mayor. Algo similar es de suponerse con la alusión al señor Paroti, quien remitió especies provenientes de Estados Unidos. Ambas fueron acciones constantes durante la primera mitad del siglo XIX como se explicará en otros capítulos.

Uno de los pocos testimonios que se tienen acerca de la participación de extranjeros como empleados del Jardín Botánico se halla en la solicitud del 5 de noviembre por parte de Juan Wamback, originario de Estrasburgo pero residente en la ciudad de Oaxaca, hacia Juan de Dios Cañedo, secretario de Relaciones. El viajero pidió al gobierno federal que se le empleara como jardinero segundo para cuidar de las colecciones vegetales de Palacio Nacional, pues ayudaría a “aumentar su número con todas las que crecen en los contornos de la capital, cuidando al mismo tiempo de la siembra de todas las semillas que se recogen de las tierras templadas y calientes de la República”.¹²⁷ Wamback enfatizó que ostentaba amplios conocimientos de Botánica y Agricultura que pondría a disposición del país que ya había adoptado por patria. La petición del naturalista europeo estuvo a tono con el desempeño profesional y amateur de varios viajeros extranjeros como médicos, ingenieros, farmacéuticos, geógrafos y naturalistas.¹²⁸

Al día siguiente, Cervantes expresó al secretario que Wamback poseía “la instrucción y conocimiento para llevar a debido efecto su propuesta”, por lo cual su participación contribuiría a mejorar el estado de la institución naturalista. Éste también había demostrado “genio y aplicación del estudio de la Botánica, [ambos] necesarios para” mejorar la práctica científica local.¹²⁹ Esta evidencia amplía la comprensión de los contactos letrados que se establecieron entre los hombres de ciencia de México con los viajeros extranjeros que migraban a América en busca de un empleo en las instituciones

¹²⁷ AGN/Gobernación sin sección/“El catedrático de Botánica Don Vicente Cervantes acompañando una instancia de Don Santiago Wamback sobre que le conceda la plaza de segundo jardinero”/1828/c. 108/exp. 10/f. 29.

¹²⁸ Véase Luz Fernanda Azuela, “Joseph Burkart: un viajero científico tras las huellas de Humboldt”, Lourdes de Ita y Gerardo Sánchez Díaz (coords.), *Humboldt y otros viajeros en América Latina*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2006, pp. 57-68.

¹²⁹ AGN/Gobernación sin sección/1828/c. 108/exp. 10/f. 29.

científicas y de instrucción superior.¹³⁰ Esto sucedió en prácticamente todo el equipamiento científico de la ciudad de México durante la primera mitad del siglo XIX. Al parecer gracias a la intermediación de Cervantes, Wamback fue contratado como segundo jardinero al menos hasta 1830, ya que el erario estaba en condiciones de asumir el pago de un nuevo sueldo, sobre todo porque la plaza de jardinero segundo era intermedia entre Lazari y los auxiliares. En el mismo tono se expresó el secretario Cañedo en la *Memoria...* sobre el año 1828 y mencionó que el Jardín Botánico estaba en funciones como se demostró en el cuidado “de las plantas antiguas y de la adquisición de otras nuevas” para gozo de los paseantes y naturalistas.¹³¹

Durante la breve presidencia del general Vicente Guerrero el Jardín Botánico mantuvo sus actividades sin contratiempos.¹³² En 1829 el director Vicente Cervantes falleció y lo sucedió en el cargo Miguel Bustamante (1790-1844)¹³³, uno de sus jóvenes discípulos que lo auxiliaba en el curso desde 1826. Éste había llevado a cabo sus estudios superiores en establecimientos de origen colonial, provenía de una familia acomodada y se había ganado un nombre en la República de las Letras con varios escritos publicados en las revistas capitalinas.

El 1° de enero de 1830 el vicepresidente Anastasio Bustamante se hizo cargo del Poder Ejecutivo tras la caída del gobierno de Guerrero.¹³⁴ Bajo el nuevo régimen, el secretario de Relaciones, Lucas Alamán, nuevamente favoreció el desarrollo del Jardín

¹³⁰ Véase Walther Bernecker, “Literatura de viajes como fuente histórica para el México decimonónico: Humboldt, inversiones e intervenciones”, *Tzintzun. Revista de Estudios Históricos*, 2003, núm. 38, pp. 35-64.

¹³¹ Juan de Dios Cañedo, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores de la República Mexicana, leída en la Cámara de Diputados el 8 y en la de Senadores el 10 de enero de 1829*, México, Imprenta del Águila, 1829, p. 16.

¹³² En marzo de 1829 se efectuaron las elecciones presidenciales en las que resultó ganador Manuel Gómez Pedraza para el periodo del 1° de abril de 1829 al 31 de marzo de 1833. No obstante, diversos grupos políticos de la República estuvieron inconformes con el resultado y se rebelaron. Lo anterior provocó que el presidente electo huyera de la ciudad de México y el Congreso designara a Vicente Guerrero como mandatario. Michael Costeloe, *La Primera República Federal de México (1824-1835). Un estudio de los partidos políticos en el México independiente*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975, pp. 195-200.

¹³³ Miguel Bustamante y Septién nació en la ciudad de Guanajuato dentro de una familia acaudalada. Llevó a cabo estudios en el Real Seminario de Minería y en el Real Jardín Botánico de la ciudad de México bajo la tutela de Vicente Cervantes.

¹³⁴ En los siguientes meses de la presidencia de Guerrero tuvieron lugar varias revueltas contra su gobierno, especialmente la del 4 de diciembre impulsada mediante el “Plan de Jalapa” que pedía la restauración del “orden constitucional”. El día 16 del mismo mes el mandatario salió de la ciudad de México para derrotar a los rebeldes sin éxito. Desde el 1° de enero de 1830 el vicepresidente Anastasio Bustamante se hizo cargo del Poder Ejecutivo y el 4 de febrero el Congreso declaró a Guerrero imposibilitado para gobernar la República Mexicana. Alfredo Ávila, “La presidencia de Vicente Guerrero”, en Will Fowler (coord.), *Gobernantes de México*, México, Fondo de Cultura Económica, 2008, vol. I, pp. 96-95.

Botánico, junto con otras instituciones científicas. En efecto, en meses tan turbulentos en la arena política, el director del Jardín Botánico continuó con la mejora de las instalaciones, la recolección de plantas y mantuvo abierta la cátedra, como lo refleja la *Memoria...* concerniente a 1829, dada a conocer por Alamán. En ésta el secretario expuso el proyecto cavilado por el gobierno nacional para unir al Jardín Botánico con el Museo Nacional, ya que hasta entonces ambos se encontraban como instituciones científicas de carácter autónomo. Al respecto la República Letrada había aconsejado al gobierno que por la analogía de sus objetivos respectivos se unieran para formar un solo establecimiento dividido en secciones de: Antigüedades, Productos de industria, Historia Natural y Jardín Botánico. Lo anterior estaba a tono con varias instituciones naturalistas que existían en América y Europa que acoplaban la instrucción superior a la investigación letrada y el entretenimiento culto.¹³⁵

Para dirigir ambos establecimientos se crearía una Junta Directiva compuesta por siete individuos “de notoria ilustración” nombrados por el gobierno, entre los que estarían los catedráticos y directores del Museo y el Jardín. Además, se convocaría a constituir una agrupación botánica independiente conformada por socios interesados en el desarrollo de la práctica naturalista. Ésta promovería “dentro y fuera de la capital, el estudio de las ciencias naturales, así como los progresos del establecimiento, ya por medio de las providencias que dicta estando reunida, ya cooperando al mismo fin sus miembros separados mediante la presentación de piezas, noticias e instrucciones o memorias pertenecientes a las secciones mencionadas”. El conservador del Museo estaría a cargo de las secciones de Antigüedades y Productos de la Industria, mientras que el director del Jardín cuidaría de las áreas de Historia Natural y colecciones botánicas. Para albergar todas las secciones, en el futuro se trasladarían los acervos a algún edificio perteneciente a la federación.¹³⁶

De momento tal iniciativa no prosperó, pero años más tarde se hizo realidad. Lo que es patente fue que tal proyecto contó con la participación y apoyo de la República Literaria capitalina, la cual estaba interesada en reforzar las instituciones culturales que daban pie a la materialización de sus anhelos humanísticos y científicos.

Otro aspecto del Jardín Botánico que fue altamente valorado por el gobierno nacional para encaminar los proyectos económicos fue su carácter de centro de acopio de

¹³⁵ Lucas Alamán, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores. Leída por el secretario del ramo en la Cámara de Diputados el día 12 de febrero de 1830, y en la de Senadores el día 13 del mismo*, México, Imprenta del Águila, 1830, pp. 43-44.

¹³⁶ *Ibidem*, p. 44.

información científica en el ramo Botánico.¹³⁷ Esto era fundamental para conocer las especies empleadas en la agricultura, la terapéutica y las actividades artesanales. Lo anterior fue evidente en la petición del 25 de mayo de 1830 por parte del secretario de Relaciones, Manuel Ortiz de la Torre, dirigida a Bustamante para que contribuyera a la elaboración de la *Estadística de la República*. El director debía enviar documentos que interesaran al gobierno.¹³⁸ La información proporcionada por el Jardín era única en su tipo, pues concentraba la diversidad florística nacional y extranjera que producía ganancias a la sociedad y el erario, así como aquellas especies que eran susceptibles de incorporarse al comercio nacional como producto para el mercado interno o la exportación. Sólo con estos datos el gobierno nacional tendría a su alcance un panorama botánico con el cual tomar decisiones en el futuro. Cabe señalar que en la década de 1830 algunos intelectuales, como Alamán, cuestionaron la convicción colonial de que la minería era el motor de la prosperidad nacional y se debatió acerca del valor de la agricultura como sostén del país y de todos los ramos económicos (alimentación, forraje, comercio e industria). De manera que los trabajos realizados por el Jardín Botánico adquirieron relevancia.

Hasta aquí concluye el primer periodo de vida del Jardín Botánico durante el México independiente, en el cual el objetivo principal fue normalizar las actividades de la institución en tres rubros por orden de importancia: la instrucción superior, el inventario de la flora nacional y la diversión culta para las clases media y alta de la ciudad. Aunque el erario estaba empobrecido y la situación política fue espinosa, los sucesivos encargados del Poder Ejecutivo apoyaron en la medida de sus posibilidades.

Parte fundamental de la normalización del Jardín fue la planta laboral que lo cobijaba, como se aprecia en la continuidad de labores de Cervantes y Bustamante, las tareas desempeñadas por Lazari y la contratación de jardineros auxiliares. Gracias a ese grupo el Jardín salió adelante.

La década de 1830 representó una nueva situación para el Jardín Botánico, como se vislumbró con los proyectos de Alamán, pues a partir de entonces el director dejó de tener el control absoluto sobre la institución, ya que nuevos actores científicos convivieron con el establecimiento naturalista y su encargado. El lazo político e institucional entre el

¹³⁷ Véase Bruno Latour, *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*, Barcelona, Labor, 1992.

¹³⁸ Archivo Histórico del Distrito Federal (en adelante AHDF)/Fondo Ayuntamiento Gobierno de México/"El gobierno del Departamento transcribe oficio de la Secretaria de Relaciones quien manifiesta que se pongan a disposición del secretario Manuel Ortiz de la Torre todos los datos, documentos y notas para la formación estadística"/1830/Sección Estadística I/vol. 1031/ exp. 4/f.2.

Jardín y la Secretaría de Relaciones se modificó a través de nuevos actores científicos, como la Junta Directiva.

La Junta Directiva del Jardín Botánico, 1831-1842

El 2 de marzo de 1831, el secretario Alamán escribió al conservador del Museo Nacional, doctor Isidro Ignacio Icaza (1783-1834)¹³⁹, a Miguel Bustamante, al doctor Pablo de la Llave y al Cabildo Eclesiástico de Valladolid para informarles que el vicepresidente Anastasio Bustamante había aprobado la comisión dada a De la Llave para que dirigiera y formara la Junta Directiva del Museo Nacional y el Jardín Botánico. El mandatario tuvo en consideración “el talento, ilustración y demás circunstancias” que daban probidad de la preparación del letrado veracruzano como un nuevo actor en la administración de ambos establecimientos científicos.¹⁴⁰ La designación de De la Llave tuvo como sustento una extensa trayectoria dentro del estudio de la Historia Natural, amplia relación social y política en varias partes del país, connotada participación en las actividades del alto clero y, por supuesto, la pertenencia a la República de las Letras. Desde años atrás Pablo de la Llave era conocido por sus escritos botánicos, cuestión que lo unía a Miguel Bustamante, además de que a partir de 1821 había sido un asiduo visitante del Jardín.

El 21 de noviembre, Alamán comunicó a Francisco Fagoaga, alcalde primero del Ayuntamiento de la ciudad de México y encargado del gobierno del Distrito Federal, el “Decreto de creación del Museo y Jardín Botánico”.¹⁴¹ Fue hasta el día 26 que éste lo comunicó a los habitantes de la ciudad al informar que el Congreso había decretado:

Art.1º Se formará un establecimiento científico que comprenda los tres ramos que siguen: Antigüedades, Productos Industriales, Historia Natural y Jardín Botánico.

¹³⁹ Isidro Ignacio de Icaza fue hijo de acaudalados comerciantes. Llevó a cabo estudios en la Real y Pontificia Universidad de México, en donde obtuvo los grados de Licenciado en Artes (18 de agosto de 1803), Maestro en Artes (4 de septiembre de 1803) y Licenciado y Doctor en Teología (29 de noviembre y 21 de diciembre de 1806). En 1812 figuró como catedrático de Filosofía del Colegio de San Ildefonso (1813). También fue Rector de las Escuelas de la Universidad (10 de noviembre de 1815 a 28 de mayo de 1816). Hacia 1821 se encuentra entre los firmantes del Acta de la Independencia Nacional y fue miembro de la Junta Provisional Gubernativa del Imperio Mexicano (1822). Asimismo, participó en las reuniones para elaborar el Plan de Estudios del Imperio. Dentro de la Corte ocupó los cargos de capellán y Maestro de ceremonias. Además fue nombrado Caballero de la Orden Imperial de Guadalupe.

¹⁴⁰ AGN/Gobernación Legajos/“Comisión dada al Dr. Pablo de la Llave para que en unión del conservador del Museo dirija y arregle aquel establecimiento”/1831/secc. 2ª/vol. 102/exp. 18/ff. 1-2. El Cabildo Eclesiástico de Valladolid estaba compuesto de Juan José de Michelena, Martín García, Ángel Mariano Morales y Domingo García y Moreno.

¹⁴¹ “Ley de Formación de un establecimiento científico”, disposición 993, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. II, p. 404.

Art. 2º Este establecimiento estará por ahora a cargo de una Junta Directiva de siete individuos, sin sueldo, de notoria ilustración que nombrará el Supremo Gobierno, dándole el reglamento que convenga para el ejercicio de sus funciones. El conservador del Museo y el director del Jardín Botánico, que lo será el catedrático de Botánica, serán miembros de esta Junta, será también de nombramiento del gobierno.

Art. 3º Cuando las circunstancias lo permitan, se nombraran los profesores que convengan a los distintos ramos de Antigüedades y Ciencias Naturales, estos compondrán entonces la Junta administrativa, y propondrán al gobierno para las vacantes que en las cátedras resultan.

[...]

Art. 10º Para los gastos del Jardín Botánico se ministraran 2 800 pesos de los que se aplicaran 1 200 para sueldo de catedrático; 600 para el jardinero; 1 000 para el pago de peones, un hortelano en Chapultepec, herramientas y demás gastos menores. La asignación de 600 pesos del jardinero será sin perjuicio de los derechos que tenga el que actualmente sirva a la plaza.

Art. 11º La cátedra se dará por oposición en la forma que prescribe el plan de estudios. Entre tanto, la desempeñará en calidad de interino el individuo que nombre el gobierno a propuesta en terna de la Junta Directiva.

Art. 12º La Junta revisará la ordenanza del Jardín y plan de enseñanza de Botánica, mandados a observar por el gobierno español el 22 de noviembre de 1787 y propondrá al Supremo Gobierno, para su aprobación las reformas que sean convenientes.

Art. 13º Formará también y presentara a la aprobación del gobierno el reglamento de las dos secciones que por esta ley queda a cargo del conservador del Museo y director del Jardín Botánico.

Art. 14º La compra de objetos se hará respectivamente por el conservador y por el director del Jardín, a la cual presentaran anualmente sus cuentas.

[...]

Art. 16º Cada cuatro meses visitará la Junta Directiva las oficinas de este establecimiento para enterarse de la existencia y orden de los objetos, de la colocación de los nuevos y de la edición del inventario, poniéndose por certificado constancia de haberse hecho lo expuesto, y de otras providencias que se adopten.¹⁴²

Como se aprecia en el decreto, al conservador del Museo y el director del Jardín se les restaba poder y atribuciones con respecto al funcionamiento de sus instituciones para concentrarlos en la Junta. Ésta se formaría por individuos de prestigio moral, social e intelectual, e interesados en el coleccionismo y las ciencias naturales. Dentro de las obligaciones de los miembros de la Junta se encontraba la formación de reglamentos, planes de enseñanza de las cátedras naturalistas y la supervisión del desarrollo de ambos. Igualmente, éstos serían un intermediario en la relación Jardín Botánico-Secretaría de Relaciones, con lo cual las decisiones ya no serían tomadas sólo por el director.

¹⁴² AHDF/Gobierno de México/"Creación de Museo y Jardín Botánico"/1831/bandos/c. 4/exp. 85/f. 1.

Hay que señalar que la Junta Directiva sesionó en los salones de la Nacional y Pontificia Universidad de México, donde se alojaba el Museo. Esto no era una novedad, si se toma en cuenta que, durante la primera mitad del siglo XIX, el edificio de la corporación fue empleado por otras agrupaciones capitalinas, como el Instituto Nacional de Ciencias, Literatura y Artes (1826), varias sociedades médicas (1830-1840), la Dirección General de Instrucción Pública para el Distrito y Territorios (1834), el Ateneo Mexicano (1842-1845) y la Sociedad de Agricultura del Distrito Federal (1844). La apertura de las aulas universitarias a las actividades científicas y humanísticas es una evidencia del alto aprecio de la institución educativa por parte del medio intelectual. Un tema que requiere investigaciones más profundas que maticen la “leyenda negra” que ha pervivido en la historiografía sobre la Universidad.

También es patente el interés por fijar el monto anual destinado al Jardín Botánico para evitar controversias como las suscitadas por el sueldo del jardinero mayor. Asimismo, se estableció la manera en que se designaría a los siguientes directores y la necesidad de reformar las ordenanzas del establecimiento, así como la forma en que se impartían las lecciones. Todo ello bajo la supervisión de la Junta Directiva, tema que transformó la vida institucional del Jardín. Ésta fue la primera reestructuración en la organización y administración del establecimiento botánico que lo adecuó a los tiempos republicanos.

El vicepresidente Bustamante emitió el 14 de marzo de 1832 la ley de “Facultades del Supremo Gobierno como protector de los establecimientos científicos” para favorecer su entramado en la ciudad de México. En el artículo 1º se estableció que el Poder Ejecutivo gozaba del derecho para comprar objetos científicos, humanísticos, artísticos y tecnológicos por ser de interés público. Mientras que el artículo 2º señaló que se encontraba facultado para impedir que se extrajeran de la República dichos objetos.¹⁴³ Con esta medida, el mandatario y los letrados esperaban detener, o al menos obstaculizar el transporte de objetos considerados valiosos para la nación rumbo a Europa y Estados Unidos que varios extranjeros estaban llevando a cabo desde 1821. La denominación del presidente como “protector de los establecimientos científicos” revela el interés que varios de ellos habían demostrado durante la primera década de vida independiente, gracias al consejo de la República Literaria, de la que emanaron algunos secretarios de los

¹⁴³ “Ley de facultades del Supremo Gobierno como protector de los establecimientos científicos”, disposición 1011, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. II, p. 413.

gabinetes presidenciales y decenas de funcionarios en varios niveles de la administración pública.

Desde mediados de 1832 el mandato de Bustamante enfrentó algunos problemas políticos y descontento de algunos caudillos regionales que ocasionaron la suspensión de su gobierno.¹⁴⁴ A pesar de ello, el 5 de diciembre, el mencionado Francisco Fagoaga, ahora designado secretario de Relaciones, expresó a la Junta Directiva que era necesario redactar un informe acerca del estado del Jardín Botánico para elaborar la *Memoria...* correspondiente a dicho año.¹⁴⁵ Esta vez la petición no fue dirigida a Bustamante, pues la instancia que administraba al Jardín fue la mencionada Junta, con la que la Secretaria de Relaciones mantuvo contacto directo.

El 20 de diciembre, De la Llave respondió al secretario que las complicadas circunstancias políticas habían entorpecido “los progresos” programados para el Museo y el Jardín. El segundo de ellos resentía la falta de dinero para hacer frente a los gastos, aunque se había hecho lo posible para continuar con el cultivo de las especies y la impartición de la cátedra.¹⁴⁶

Gómez Pedraza se mantuvo como presidente hasta el 1 de abril de 1833, cuando un nuevo mandato debía iniciar. Para ello se convocó a elecciones y a finales de marzo el Congreso eligió a Antonio López de Santa Anna y Valentín Gómez Farías, como presidente y vicepresidente respectivamente.¹⁴⁷ Ambos tendrían un impacto en la organización del Jardín Botánico en el lapso de abril de 1833 a mayo de 1834, momento en que se pusieron en práctica una serie de reformas políticas bajo los postulados liberales. Entre las acciones políticas destacaron la tendencia a secularizar la enseñanza, abolir los fueros militares y eclesiásticos, desaparecer corporaciones coloniales como la Universidad y el Protomedicato e incautar bienes del clero. Además, se apoyó a las ciencias; se fomentaron las instituciones letradas, como el Jardín; se reorganizaron los estudios médicos, farmacéuticos y mineros; y se apoyó a los estudios geográficos y

¹⁴⁴ Hasta el 7 de agosto de 1832, la Cámara de Diputados declaró la Presidencia Interina de Melchor Múzquiz tras la licencia concedida al vicepresidente para contener a los rebeldes veracruzanos encabezados por Antonio López de Santa Anna. Este nuevo mandato continuó hasta el 24 de diciembre cuando tomó posesión de la presidencia Manuel Gómez Pedraza tras la firma de los convenios de Zavaleta, con los cuales se suspendía el gobierno de Anastasio Bustamante. Josefina Vázquez, “La primera presidencia de Antonio López de Santa Anna”, en Will Fowler (coord.), *Gobernantes de México*, México, Fondo de Cultura Económica, 2008, vol. I, pp. 101-102.

¹⁴⁵ AGN/Gobernación legajos/“Sobre que el conservador del Museo y catedrático de Botánica informen acerca del estado que guarda estos establecimientos”/1832/vol. 102 (2)/exp. 22/f. 2.

¹⁴⁶ AGN/Gobernación legajos/1832/vol. 102 (2)/exp. 22/f. 3.

¹⁴⁷ Torcuato S. di Tella, *Política nacional y popular en México, 1820-1847*, México, Fondo de Cultura Económica, 1994, pp. 248-249.

estadísticos mediante el establecimiento del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INGE), cuyo primer director fue José Gómez de la Cortina (1799-1860)¹⁴⁸ (activo participante de la Junta Directiva como se verá más adelante). Entre sus socios fundadores destacaron botánicos como Miguel Bustamante.¹⁴⁹

Como López de Santa Anna se ausentaba periódicamente del cargo presidencial, Gómez Farías se encargaba del Poder Ejecutivo y aprovechó para iniciar la reforma del ámbito educativo, como la publicación del bando “Sobre la supresión de la Universidad” del 19 de octubre de 1833. En el artículo 1º se señaló que tras la desaparición de ésta se establecía una Dirección General de Instrucción Pública para el Distrito y Territorios de la Federación, lo que impactó el funcionamiento del Jardín, ya que de acuerdo con el artículo 3º, dicha Dirección tendría a su cargo todos los establecimientos públicos de enseñanza, “los depósitos de los monumentos de artes, antigüedades e Historia Natural” y todo lo perteneciente a la instrucción pública financiada por el gobierno. De esta manera, el Jardín fue reconocido como institución pública vinculada a la enseñanza y parte fundamental de su reorganización en los nuevos proyectos liberales. Desde ese momento, la dependencia directa de éste con la Secretaría de Relaciones se trasladaba a la Dirección General de Instrucción Pública para el Distrito y Territorios de la Federación, la cual mediaría la organización de la institución con la Junta Directiva.

En cuanto a los directores de los establecimientos, la Dirección General nombraría a todos los profesores de los ramos de enseñanza y también formaría los reglamentos y pautas administrativas.¹⁵⁰ Con este bando, el grupo liberal pretendió redefinir las funciones de las instituciones letradas y ponerlas al servicio de una nación moderna que confiaba en la ciencia para reactivar las actividades económicas, ordenar la administración pública y estimular el “progreso” moral de los habitantes.

¹⁴⁸ José Justo Gómez de la Cortina nació en la ciudad de México. Su familia era de origen español y poseía una gran fortuna. Ostentó el título nobiliario de Conde de la Cortina que heredó del régimen colonial. Entre las notorias actividades culturales en las que participó figuraron la presidencia del Instituto Nacional de Geografía y Estadística y la designación de miembro de la Academia de la Lengua (1835). Publicó varias obras y escribió numerosos artículos en diversas revistas literarias.

¹⁴⁹ Otros socios del INGE vinculados al Jardín Botánico fueron Lucas Alamán, Mariano de la Cal, Rafael Camacho, Isidro Rafael Gondra, Bernardo González Angulo, Federico Geroldt, Domingo Lasso de la Vega, Ignacio Mora, José Morán, Juan de Orbezo, Andrés del Río, Manuel Robles, Mariano Sánchez y Mora y Francisco Vecelli. Véase Redactores, “Individuos que componen el Instituto Nacional de Geografía y Estadística”, *Boletín del Instituto Nacional de Geografía y Estadística*, 1839, vol. I, núm. 1, pp. 55-56.

¹⁵⁰ “Bando. Publica el decreto del día 19. Supresión de la Universidad”, disposición 1264, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. II, pp. 564-565.

El 26 de octubre el Poder Ejecutivo emitió la circular sobre “Erección de establecimientos de instrucción pública en el Distrito Federal y prevenciones relativas”. En ésta, el capítulo I *De los establecimientos de instrucción pública en el Distrito* estableció en el artículo 1° que se erigirían instituciones que reorganizarían las carreras que hasta entonces se cursaban. Las ciencias naturales fueron divididas en dos áreas, una vinculada al Establecimiento de Ciencias Físicas y Matemáticas, ubicado en el inmueble del Colegio de Minería, cuyas cátedras fueron las siguientes: dos de Matemáticas Puras, una de Física, una de Historia Natural, una de Química, una de Cosmografía, Astronomía y Geografía, una de Geología, una de Mineralogía, una de Francés y una de Alemán.¹⁵¹ Como se aprecia, la práctica naturalista tuvo un espacio en la nueva escuela, aunque la Botánica no fue la disciplina más importante. Sin embargo, el gobierno federal se propuso reestructurar las carreras científicas con miras a formar los cuadros profesionales de jóvenes mexicanos adiestrados en el reconocimiento de la riqueza natural de México.

La segunda área naturalista fue acogida en el Establecimiento de Ciencias Médicas, de reciente creación, pues hasta entonces estas disciplinas se encontraban unidas a la extinta Nacional y Pontificia Universidad de México a través de la Facultad de Medicina. Por tal razón, el nuevo establecimiento carecía de un inmueble propio, aunque se consideró oportuno el ex convento de Belén para tal efecto. Las cátedras fueron: una de Anatomía General Descriptiva y Patológica, una de Fisiología e Higiene, Primera y Segunda de Patología Interna y Externa, una de Materia Médica, Primera y Segunda de Clínica Interna y Externa, una de Operaciones y Obstetricia, una de Medicina Legal y una de Farmacia Teórica y Práctica. En esta última se abordaría la utilidad de la Botánica para restaurar la salud de los enfermos.¹⁵² Es palpable la intención gubernamental de modernizar la preparación de los médicos y farmacéuticos mexicanos a tono con los cursos en boga en Europa.

La circular del 26 octubre también estipuló que en el Hospicio y huerta de Santo Tomás se impartirían tres cátedras independientes de Botánica, Agricultura Práctica y Química Aplicada a las Artes.¹⁵³ De esta manera, el Jardín Botánico se trasladaría al nuevo sitio y se enlazaría con otras dos ciencias útiles a la sociedad, pues de ahí egresarían el primer grupo de agricultores y artesanos instruidos en cuestiones científicas.

¹⁵¹ “Bando. Contiene la circular de la 1ª Secretaría de Estado, del día 23, que inserta el decreto de la misma fecha. Erección de establecimientos de instrucción pública en el Distrito Federal y prevenciones relativas”, disposición 1268, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. II, p. 572.

¹⁵² *Ibidem*, p. 573.

¹⁵³ *Ibidem*, p. 571.

La élite letrada consideraba que esto redundaría en la cientifización de la sociedad mexicana y así se ampliaría la recaudación del erario.

El capítulo IV *Del orden sucesivo de los estudios* señaló en el artículo 14° que para la admisión de los jóvenes interesados en el estudio de la Medicina se requería aprobar los cursos preparatorios de Historia Natural y Botánica, para lo cual el Jardín Botánico era el establecimiento indicado para reforzarlos.¹⁵⁴ Con esta medida el gobierno nacional estuvo dispuesto a robustecer el lugar que el Jardín ocupaba en la instrucción superior, no sólo en la formación de jóvenes botánicos, sino de médicos y farmacéuticos, así como de agricultores y artesanos. Un carácter amplio del que gozaban pocas instituciones capitalinas. Esta cuestión estuvo acorde con los proyectos que resultaron exitosos en Europa y varias naciones americanas.¹⁵⁵

Es posible que tras la experiencia de varios extranjeros interesados en formar parte de las instituciones letradas de la ciudad de México, como el caso de Juan Wamback, se asentara en el artículo 32° del Capítulo VI *Disposiciones generales* que “cuando no hubiere profesores en la República para algunos ramos de enseñanza, se contraten extranjeros y se asignen hasta 3,000 pesos de sueldo para costear su venida”.¹⁵⁶ Aunque en la documentación oficial del Jardín Botánico se carece de registro sobre nuevas peticiones de extranjeros, otras instituciones letradas vivieron tal situación, por ejemplo la Escuela de Medicina y el Colegio de Minería.

El 26 de octubre, Gómez Farías emitió el decreto sobre que “Se consignan y pongan a cargo de la Dirección General de Instrucción Pública los fondos y fincas que se determinan”:

- 1° El convento y templo de San Camilo, con sus fincas urbanas.
- 2° El hospital y templo de Jesús, con las fincas urbanas que pertenecían al duque de Monteleone, aplicadas a la instrucción primaria por la ley de 22 de mayo de 1833.
- 3° El antiguo y nuevo hospital de Belén.
- 4° El hospicio de Santo Tomás, con su huerta.
- 5° El edificio de la antigua Inquisición, aplicado a la Academia de San Carlos por la ley de 20 de mayo de 1831.
- 6° El templo del Espíritu Santo, con su convento.

¹⁵⁴ *Ibidem*, p. 572.

¹⁵⁵ Véase Antonio González Bueno, “Virtudes y usos de la flora americana: una aproximación al carácter utilitario de las expediciones botánicas en la España ilustrada”, en Antonio Lafuente y José Sala Catalá (coords.), *Ciencia colonial en América*, Madrid, Alianza, 1992, pp. 78-90.

¹⁵⁶ “Bando. Contiene la circular...”, *op. cit.*, pp. 572.

7º Los 6,000 pesos que asigna la ley de 28 de enero de 1828, para gastos del Instituto de Ciencias, Literatura y Artes.¹⁵⁷

El gobierno liberal confiaba en echar mano de algunos inmuebles coloniales para readaptarlos a las funciones que demandaba la nación, como la modernización de la instrucción pública, a la vez que dotar de propiedades al equipamiento letrado capitalino. Aunque este punto se tratará de forma amplia en otro capítulo, cabe señalar que de forma explícita se mencionan huertas y fincas que remitían a espacios donde era factible trasladar al Jardín Botánico.

Al principio de 1834 surgieron diversos planes político-militares que incitaban a la población a levantarse contra las medidas de Gómez Farías. Ante la presión política, Santa Anna regresó el 24 de abril a la presidencia y el 29 dio muestras claras de proteger la institución eclesiástica y los derechos constitucionales. Al mismo tiempo, el político veracruzano efectuó varias declaraciones para contener el descontento y restablecer la paz social.¹⁵⁸ Mientras tanto, el 2 de junio de 1834, la Dirección General emitió el “Reglamento general para sistemar la instrucción primaria en el Distrito Federal”. En el Capítulo Único de la Sección Primera *De la Dirección General* se estableció en el artículo 5º que ésta tendría a cargo los establecimientos públicos de enseñanza, “los depósitos de artes, antigüedades e Historia Natural”, junto con otro tipo de instituciones culturales sostenidas con fondos públicos, con lo cual el Jardín estaría bajo sus órdenes.¹⁵⁹ En la Sección Décima *Establecimiento de Santo Tomás* se expresó que:

Artículo 343º. En el hospicio y huerta de Santo Tomás habrá las cátedras siguientes: una de Botánica, una Agricultura Práctica y una Química Aplicada a las Artes.

Artículo 344º. El director de este establecimiento, lo será el catedrático de Historia Natural.

Artículo 345º. El terreno de la huerta se dividirá en dos secciones, la una para los plantíos de Botánica y la otra para los ensayos de Agricultura Práctica.

Artículo 346º. Cada una de estas secciones estará a cargo del profesor respectivo.

Artículo 347º. Por ahora los plantíos y demás existencias de este establecimiento estarán a cargo del catedrático de Historia Natural.

¹⁵⁷ “Bando. Contiene la circular de la primera Secretaría de Estado del día 24, que incluye el decreto del mismo día. Se consignan y ponen a cargo de la dirección general de instrucción pública los fondos y fincas que se determinan”, disposición 1269, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. II, p. 574.

¹⁵⁸ Vázquez, *op. cit.*, pp. 110-113.

¹⁵⁹ Abraham Talavera, *Liberalismo y educación. Surgimiento de la conciencia educativa*, México, Secretaría de Educación Pública, 1973, vol. I, p. 180.

El catedrático Bustamante ya no sería el único especialista en Botánica, pues ahora conviviría con otro profesor dedicado a enseñar Agricultura Práctica. El término “catedrático de Botánica” sería reemplazado por la generalidad de “Historia Natural”, con lo cual la ciencia botánica se uniría a la Zoología y la Mineralogía. Algo positivo del proyecto fue que el Jardín tendría una nueva sede, independiente de la sede del poder político y aprovecharía una amplia huerta en la cual se exhibiría la riqueza florística de la nación, a la par que se resaltaba al público su utilidad en los ramos agrícolas y artesanales. Ambos ramos, junto con la minería, eran valorados por los intelectuales como el sustento de la economía nacional, así como las actividades que requerían de colonos para aumentar la población útil de México en el medio rural y semirural.

A pesar de los buenos propósitos del gobierno liberal para reorganizar la instrucción superior y redefinir el papel del equipamiento científico de la ciudad de México, a las medidas decretadas les hizo falta materializarse, aunque algunas pautas se concretaron, como la fundación de la Escuela de Medicina que acogió a la Botánica por los vínculos con la Farmacia. También se mantuvo la unión del Jardín con el Museo y el importante papel que desempeñó la Junta Directiva en los siguientes años.

El 24 de septiembre Miguel Bustamante escribió a Francisco María Lombardo y Joaquín Lebrija secretarios de Relaciones y Hacienda respectivamente, como encargado interino del Museo Nacional por el fallecimiento de Icaza, pues requería del pago oportuno del monto adeudado por parte de la Tesorería General. La cuestión era considerada de emergencia, ya que “no es justo que los empleados carecen de sus pagas habiendo continuado sus servicios” a pesar de las difíciles situaciones que habían traído consigo las disputas políticas.¹⁶⁰ Hasta el 4 de octubre ambos secretarios comunicaron al director que estaba autorizado el pago del dinero adeudado.¹⁶¹

El 12 de noviembre, la Secretaría de Relaciones aprobó el “Plan provisional de arreglo de estudios” que tuvo como base el establecimiento de una “junta de personas notoriamente ilustradas” que elaboraría un nuevo plan de estudios primarios y secundarios, pues las acciones de la Dirección General habían fracasado. Por ello, la nueva junta tendría en cuenta “lo conveniente que sería que la juventud se instruyese sobre los progresos que las ciencias han hecho en todos los ramos”.¹⁶² El “Plan

¹⁶⁰ AGN/Gobernación legajos/“El catedrático de Botánica sobre que se le satisfagan los sueldos que ha dejado de percibir”/1834/ vol. 102 (3)/exp. 39/f. 2.

¹⁶¹ AGN/Gobernación legajos/1834/ vol. 102 (3)/exp. 39/f. 4.

¹⁶² “Circular de la Secretaría de Relaciones. Plan provisional de arreglo de estudios”, disposición 1478, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. II, p. 755.

Provisional” estableció en el Título II que el ex convento de Belén acogería a la Escuela de Medicina, la cual impartiría las siguientes cátedras: Anatomía y Medicina Operatoria, Fisiología e Higiene, Patología Externa, Clínica Externa, Patología Interna, Clínica Interna, Obstetricia y Enfermedades de mujeres y niños, Terapéutica y Materia Médica, y Elementos de Botánica y de Farmacia.¹⁶³ En las dos últimas cátedras se concentró el saber botánico que emplearían los futuros médicos y farmacéuticos, para lo cual el Jardín mantenía un papel indispensable en la instrucción superior, como se estableció desde finales del siglo XVIII.

El “Plan provisional” también señaló que los farmacéuticos cursarían en dos años las cátedras de Farmacia y Botánica para adquirir los conocimientos teóricos, mientras que la práctica la desarrollarían durante otros dos años trabajando en una oficina pública que estuviera a cargo de un individuo titulado y previamente aprobado por la Escuela de Medicina. Las lecciones de ambas cátedras serían diarias por una o dos horas, ya fuera una exposición oral o un dictado por parte del profesor. Mientras se concluía la reorganización de la instrucción superior, los catedráticos que poseyeran un nombramiento vigente estaban contemplados por el gobierno para seguir ejerciendo, como fue el caso del director Miguel Bustamante.¹⁶⁴

A principios de enero de 1835, Antonio López de Santa Anna solicitó al Congreso un permiso para ausentarse del gobierno que dio pie al cambio de régimen político de la República.¹⁶⁵ A lo largo del año Miguel Bustamante fungió como encargado interino del Museo Nacional, hasta que el 31 de enero Isidro Rafael Gondra (1788-1861)¹⁶⁶ recibió tal nombramiento.¹⁶⁷ A la vez, el secretario de Relaciones, José María Gutiérrez de Estrada, informó al director del Jardín Botánico acerca de que el presidente interino Barragán

¹⁶³ *Ibidem*, p. 756.

¹⁶⁴ *Ibidem*, p. 758.

¹⁶⁵ Tras la aprobación de dicha petición, Miguel Barragán fue nombrado Presidente interino hasta finales de febrero de 1836. Hacia septiembre de 1835, las Cámaras se unieron en una sola para erigirse en Congreso Constituyente, pues en ellas residía el poder de variar la forma de gobierno de acuerdo con los mejores intereses de la nación. Así, las leyes de 3 y 23 de octubre dieron fin al sistema federal. Entre otras cuestiones, bajo esta presidencia tuvo lugar el inicio de la revuelta de los colonos en Tejas en busca de su independencia. Reynaldo Sordo, “José Justo Corro: un gobierno de transición (1836-1837)”, en Will Fowler (coord.), *Gobernantes mexicanos*, México, Fondo de Cultura Ecoómica, 2008, vol. I, p. 119.

¹⁶⁶ Isidro Rafael Gondra nació en la ciudad de México y cursó estudios de Bachiller en Artes en la Real y Pontificia Universidad de México. También se inscribió al Seminario de México. Durante la guerra de Independencia se unió a las filas insurgentes y años más tarde desempeñó varios cargos en la administración pública y en el Poder Legislativo. Formó parte de varias agrupaciones cultas como el Ateneo Mexicano durante la década de 1840 y hacia 1853 de la Academia de la Lengua Mexicana.

¹⁶⁷ AGN/Gobernación legajos/1835/vol. 102 (2)/exp. 18/f. 5.

había designado a José Justo Gómez de la Cortina como nuevo presidente de la Junta Directiva del Museo y Jardín Botánico en lugar del difunto Pablo de la Llave.¹⁶⁸

El secretario escribió a Gómez de la Cortina para informarle que debido a la fama, “ilustración, patrimonio y demás recomendables circunstancias” que lo “adornaban”, había sido designado presidente de la Junta, con el consiguiente fin de reinstalarla acompañado de los vocales José María Sánchez y Mora (1777-1845), ex conde del Peñasco, Ignacio Cubas¹⁶⁹, Rafael Olaguibel (1795-¿?)¹⁷⁰, el coronel Ignacio Mora¹⁷¹, Miguel Bustamante e Isidro Rafael Gondra (secretario).¹⁷² Ahora, el llamado conde de la Cortina presidía la Junta Directiva, además de ostentar otros cargos dentro de la República de las Letras. Es palpable que los miembros de la Junta eran valorados por los distintos gobiernos nacionales como sujetos de gran prestigio cultural y amantes de las ciencias, quienes llevarían a buen término el proyecto de mejorar el papel del Jardín a favor del país.

En abril de 1835 falleció el jardinero mayor Lazari y la plaza quedó vacante, aunque los jardineros auxiliares continuaron bajo las órdenes de Bustamante. Hasta el 18 de mayo, Gutiérrez de Estrada, secretario de Relaciones, escribió a la Cámara de Diputados para informar que el presidente López de Santa Anna deseaba colocar en la plaza de jardinero mayor al capitán retirado Miguel Muñoz, quien se había sumado al Ejército Trigarante y demostraba las “luces” necesarias para postular a un empleo “puramente científico” en el que no se ejercería “ninguna autoridad ni tendrá influjo en los eventos políticos”.¹⁷³ De momento la solicitud no recibió respuesta.

En diciembre de 1836 se promulgaron las llamadas “Siete Leyes” que sancionaron el régimen centralista de la República.¹⁷⁴ A pesar del cambio político el desarrollo del

¹⁶⁸ AGN/Gobernación legajos/“Nombramiento de Presidente de la Junta Directiva del Museo y Jardín Botánico en el Sr. Don José Gómez de la Cortina, previniéndole proceda a remesar dicha suma”/1835/vol. 102 (2)/exp. 19/f. 2.

¹⁶⁹ Ignacio Cubas desde los últimos años del virreinato fungió como archivista de la Secretaría del Virreinato, por lo que estuvo en contacto directo con los tesoros históricos mexicanos. Entre 1826 y 1845 estuvo a cargo del Archivo General ubicado en Palacio Nacional.

¹⁷⁰ Rafael Olaguibel nació en Puebla. Estudió en la Real y Pontificia Universidad de México donde obtuvo los diplomas de Bachiller en Filosofía y Cánones. Fue presidente de la Junta para formar el Plan General de Instrucción Pública (1835) y miembro del Colegio de Abogados.

¹⁷¹ Vocal de la Junta para formar el Plan General de Instrucción Pública (1835).

¹⁷² AGN/Gobernación legajos/1835/vol. 102 (2)/exp. 19/f. 3.

¹⁷³ AGN/Gobernación legajos/“Don Miguel Muñoz sobre que se le conceda la plaza de jardinero del Jardín Botánico”/1835/vol. 102 (3)/exp. 9/f. 2.

¹⁷⁴ Desde octubre de 1835 se estableció “de facto” el régimen centralista en la República Mexicana, aunque hasta diciembre de 1836, tras dieciocho meses de discusiones públicas y secretas, se promulgaron las llamadas “Siete Leyes” que significaron el establecimiento oficial del régimen centralista. El gobierno estuvo constituido por los poderes Ejecutivo, Legislativo, Judicial y el Supremo Poder Conservador. Asimismo se transformó a los estados en departamentos y se

Jardín se mantuvo constante, como se revela en la carta del 11 de diciembre de Miguel Muñoz a Gutiérrez de Estrada sobre documentos que demostraban sus “servicios y conducta” para postular a la plaza de jardinero mayor.¹⁷⁵ La documentación no profundiza en la decisión de contratar al ex capitán Muñoz, pero en apariencia la planta de jardineros se mantuvo sin cambios. Sin embargo, se aprecia el interés de algunos amateurs de la Botánica que estaban dispuestos a sumarse a las instituciones científicas capitalinas, pues la experiencia práctica resultaba indispensable para administrar el día a día del Jardín. No obstante, es interesante que hasta 1835 no se presentara ninguna solicitud de algún joven mexicano que buscara el puesto de jardinero mayor.

Entre 1836 y 1843, la documentación oficial carece de registros sobre la organización y administración del Jardín Botánico, a pesar de los sucesivos gobiernos de este lapso.¹⁷⁶ La participación en la Junta Directiva en la década de 1830 y el inicio de la siguiente significaron el aumento de individuos vinculados al desarrollo del Jardín Botánico, aunque el director vio disminuido su papel. Sin embargo, la institución continuó las actividades de forma normal, esta vez unida al Museo Nacional, con lo cual los acervos de ambos establecimientos se vincularon estrechamente. De esta manera, Miguel Bustamante fue el titular del Jardín y el Gabinete de Historia Natural. Esto lo convirtió en el naturalista que mejor conocía las riquezas naturales de la República Mexicana y el de mayor rango dentro del mundo de las ciencias naturales.

El Jardín Botánico y el Colegio de Minería, 1843-1846

La aprobación del Plan General de Estudios de la República Mexicana de 18 agosto de 1843 tuvo como motivo el impulsar la instrucción pública, “de uniformarla y de que se

decretó el abatimiento de las garantías individuales. Josefina Vázquez, “Los primeros tropiezos”, en AA. VV., *Historia general de México*, México, El Colegio de México, 1976, vol. III, p. 29.

¹⁷⁵ AGN/Gobernación legajos/1835/vol. 102 (3)/exp. 9/f. 4.

¹⁷⁶ Resalta el último periodo de Anastasio Bustamante (19 de julio de 1839 al 22 de septiembre de 1841), pues provocó numerosos alzamientos por varias regiones del país, entre ellas la revuelta santannista. Fue tanta la presión político-militar, que el presidente renunció al cargo y Antonio López de Santa Anna lo sucedió gobernando tres años, durante los cuales convocó a una Junta Legislativa compuesta por 68 individuos que propuso las llamadas “Bases Orgánicas” que dieron pie a la Segunda República Centralista. En el periodo de marzo a octubre de 1843, Santa Anna supervisó el desempeño de la Junta de Notables que elaboró la Constitución de 1843 que tuvo como base la búsqueda de soluciones ante la crisis nacional basada en los levantamientos regionales, la inestabilidad del gobierno presidencial y el separatismo regional, como el de Texas. La nueva Carta Magna estableció pautas para el arreglo del entramado científico nacional. La promulgación de la nueva Constitución dio pie a la reorganización de los estudios superiores y a redefinir el papel del Jardín, el Museo y la Junta en el ámbito letrado capitalino. Michael Costeloe, *La República central en México, 1835-1846. “Hombres de bien” en la época de Santa Anna*, México, Fondo de Cultura Económica, 2000, pp. 230-232.

hace cierta y efectiva su mejora presente, como progresivos y firmes sus adelantos futuros”.¹⁷⁷ El Título I *Bases generales* señaló en el artículo 5° que la carrera de ciencias naturales tendría como base las cátedras de Matemáticas, Física, Astronomía, Química, Geología, Orictognocia, Mineralogía, Botánica y Zoología, cuya sede sería el Colegio de Minería. Además, el artículo 26° contempló que los jóvenes deseosos de “profesar la Farmacia” habrían de cursar la Cátedra de Botánica del Jardín.¹⁷⁸ Como se aprecia, de nuevo, varias de las asignaturas estaban relacionadas con el Jardín Botánico.

En el artículo 79° del Título VI *De la Junta Directiva General* se habló de las atribuciones y obligaciones de dicho cuerpo letrado, como:

Décima. Ponerse en relación con los establecimientos científicos y sociedades sabias de Europa y de los Estados Unidos del Norte, para que se aprovechen los adelantos de las ciencias en cualquiera parte que los hubiere.

Undécima. Formar anualmente una *Memoria* que comprende el estado de la instrucción pública; el que tenga en el resto del mundo civilizado, según las relaciones que haya conservado, con explicación de cuáles son éstas, los adelantos que se puedan aprovechar, medios de verificarlo y un juicio crítico sobre las obras que sirven para la enseñanza, y sobre las que puedan adoptarse. Esta *Memoria* se dirige al gobierno.

Decimoquinta. Decretar expediciones científicas, tanto para ampliar los conocimientos de las ciencias naturales, como para reconocimientos arqueológicos. Mientras no haya fondos debe auxiliar estas expediciones el Colegio de Minería.

Decimosexta. Revisar los libros elementales que formen los catedráticos de las Universidades y dar cuenta al gobierno del resultado.

Decimoséptima. Cuidar de la conservación, aumento y establecimiento de bibliotecas públicas, proponiendo los medios para hacer efectiva esta atribución.¹⁷⁹

Las obligaciones de la Junta Directiva General aunque no mencionan directamente al Jardín Botánico lo contemplan en tanto que institución científica de gran importancia. Algunos de los miembros de la República Literaria que apoyaron a la institución naturalista desde su creación, participaron en el nuevo plan de instrucción, pues intentaron concretar algunos de sus anhelos, como llevar a cabo expediciones de colecta naturalista por todo el territorio, establecer sólidos lazos culturales con los establecimientos extranjeros e invertir el dinero público en las novedades científicas europeas para que estuvieran al alcance de los jóvenes. También resalta la mención al

¹⁷⁷ “Decreto del gobierno. Plan General de Estudios de la República Mexicana”, disposición 2640, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. III, p. 515.

¹⁷⁸ *Ibidem*, p. 515.

¹⁷⁹ *Ibidem*, p. 516.

Colegio de Minería, como la institución de mayor solidez académica y que atraía a otras instituciones bajo su mando, como el Museo y el Jardín.

En el Título VII de *Aplicaciones de estas bases a los colegios de esta capital* se establecieron las reglas generales del funcionamiento de la ley. De entre todos los artículos, el 51° expresó que en el Colegio de Minería se enseñarían las ciencias naturales con las cátedras señaladas en el artículo 9°. En el artículo 86° se dijo que el Museo Nacional, el Gabinete de Historia Natural y el Jardín se anexarían al Colegio de Minería, para formar parte de dicha institución, “a cuyo fin se ministren al mismo Colegio, las asignaciones que actualmente tienen dichos establecimientos”.¹⁸⁰

Dicha escuela de instrucción científica se convertía en el centro de la ciencia mexicana, pues combinaba la educación con la exhibición, valoración, colecta y custodia de la naturaleza, además de los especímenes vivos del Jardín Botánico. De este modo el director del Colegio también era el jefe inmediato superior del director del establecimiento botánico. Este nuevo actor también provenía del ambiente letrado y del terreno educativo al formar parte de la planta de catedráticos del establecimiento. Entre 1843 y 1852 casi el único director fue José María Tornel (1789-1853), quien además de ser íntimo colaborador de López de Santa Anna, destacó en la República de las Letras como articulista de las revistas capitalinas y mecenas de varios literatos.

El presidente a través del decreto de 3 de octubre de 1843 titulado “Designando las carreras que se han de seguir en el Colegio de Minería, y los estudios preparatorios para cada una de ellas” tuvo a bien establecer en el artículo 1° las carreras oficiales de la institución: agrimensor, ensayador, apartador de oro y plata, beneficiador de metales, ingeniero de minas, geógrafo y naturalista. En el artículo 9° se señaló que esta última se cursaría en siete años de estudio, de los cuales los seis primeros serían los mismos que para el ingeniero de minas y el último se dedicaría al estudio de Botánica y Zoología.¹⁸¹ A pesar de esta disposición, se pospuso la fundación de la carrera de naturalista, si bien la Historia Natural siguió fomentándose a través de establecimientos como el Museo, el Colegio de Minería y el Jardín Botánico.

El 5 de octubre, Santa Anna se separó del Poder Ejecutivo y dejó como presidente interino a Valentín Canalizo. Éste decretó el 30 de diciembre “Reglamento del Colegio de Minería formado por su director”. En el artículo 1° del Capítulo I *Del director* se señaló

¹⁸⁰ *Ibidem*, p. 520.

¹⁸¹ “Decreto del gobierno. Designando las carreras que se han de seguir en el Colegio de Minería, y los estudios preparatorios para cada una de ellas”, disposición 2693, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. III, p. 621.

como una de sus obligaciones visitar una vez al mes los establecimientos incorporados al Colegio de Minería (Museo Nacional y Jardín Botánico) para conocer sus necesidades y el estado en que se encontraban. El artículo 2° estableció como facultad del director el nombramiento de los jardineros y empleados del Jardín.¹⁸² Esto sentó un precedente, pues tal distinción recaía en la Secretaría de Relaciones, pero desde 1843 fue una atribución del Colegio de Minería.

Por último, el Capítulo XV *Del profesor de Botánica y director del Jardín y del Gabinete de Historia Natural* determinó que:

Artículo 62°. Estará, igualmente a su cargo el Gabinete de Historia Natural, cuyo reglamento formará dentro de tres meses y presentará al director para su aprobación.

Artículo 63°. Entretanto que puede proporcionarse un local más extenso y adecuado para el establecimiento del Jardín Botánico, continuará como tal el que existe en el Palacio Nacional, pagándose la dotación del jardinero y mozos, por la Tesorería General, en los términos acostumbrados, con arreglo a la del 21 de noviembre de 1831.¹⁸³

Los dos artículos permiten apreciar el papel del Jardín Botánico en la instrucción de los jóvenes capitalinos, a la par que se cuidaban y acrecentaban las colecciones de plantas. La participación del director del Jardín en el Museo se reafirmó en este reglamento, pues era el encargado del Gabinete en que los jóvenes estudiantes iban a aprender sobre los tres reinos de la naturaleza. Por último, a pesar de los esfuerzos por encontrar una nueva sede para el Jardín, ningún proyecto prosperó y se mantuvo en la sede del Poder Ejecutivo.

En 1844 falleció Miguel Bustamante y fue sucedido en la dirección del Jardín Botánico por su sobrino Pío Bustamante, el cual mantuvo con normalidad la vida de la institución y debió enfrentar la complicada situación bélica originada dos años después.¹⁸⁴

¹⁸² "Decreto del gobierno. Se aprueba el reglamento que se inserta del Colegio de Minería", disposición 2743, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. III, p. 726.

¹⁸³ *Ibidem*, p. 727.

¹⁸⁴ La guerra entre México y Estados Unidos (1846-1848) resultó inminente tras la independencia de Texas y su anexión a Estados Unidos en 1845. Este hecho bélico ensombreció los proyectos culturales del país, pues entre el avance del ejército invasor desde abril de 1846 y la firma del Tratado de Guadalupe-Hidalgo el 2 de febrero de 1848, los establecimientos científicos y de instrucción mantuvieron las actividades pero de forma irregular. Tras la paz con Estados Unidos, el Congreso mexicano eligió a un nuevo presidente constitucional: José Joaquín Herrera, quien prestó juramento el 3 de junio. Éste aprovechó el desprestigio del ejército tras su derrota en la guerra y permitió la participación de todas las facciones políticas, en especial los moderados.

La primera mitad de la década de 1840 resultó positiva para el Jardín de Palacio al robustecer el vínculo de las colecciones con la instrucción científica de los jóvenes mexicanos. El Colegio de Minería atrajo las instituciones naturalistas de la capital para instaurar una serie de proyectos científicos de reconocimiento de los recursos naturales que se vio trunco por la coyuntura bélica. Ésta resulto fulminante para el Jardín.

El ocaso del Jardín Botánico, 1846-1848

Pío Bustamante trató de sortear los problemas que la guerra produjo en la ciudad de México y el Palacio Nacional. El Jardín se vio amenazado el 14 de septiembre de 1847 cuando el ejército invasor entró a las 7:00 AM en la capital y en menos de una hora se había instalado en Palacio e izado la bandera estadounidense. Además, “las tropas ocuparon los cuarteles y varios conventos, hospitales y escuelas. Los oficiales se fueron acomodando en hoteles, mesones y en algunas casas particulares, unos en calidad de huéspedes que pagaban renta y que en ocasiones compartían la vivienda con mexicanos y otros en casas que abandonaron los que salieron de la ciudad”.¹⁸⁵ La ocupación del Palacio hizo suspender todas las actividades del Jardín y la Cátedra de Botánica, pero los momentos de enfrentamientos entre la población y las tropas estadounidenses agravaron la situación de ambos. Por ejemplo, en *Apuntes para la historia de la guerra entre México y los Estados Unidos* (1848) quedó constancia del “ruido desolador de la fusilería y la artillería, haciendo estremecer los edificios hasta en sus cimientos, difundida por todas partes el espanto y la muerte. Horas enteras se prolongó la lucha emprendida por una pequeña parte del pueblo, sin plan, sin orden, sin auxilio, sin ningún elemento que prometiera un buen resultado”.¹⁸⁶ Los literatos que describieron la ocupación estadounidense refieren de forma continua el saqueo de algunas instituciones y la llegada de viajeros que buscaban obtener objetos científicos, artísticos y humanísticos para venderlos a colecciones públicas y privadas de su país.

Al respecto Francisco de Paula de Arrangoiz (1811-1889) en *México desde 1808 hasta 1867* (1871) reprobó la decisión de Antonio López de Santa Anna de evacuar la ciudad de México en la madrugada del día 14 sin dejar órdenes “para preservar los archivos y las oficinas de un saqueo del populacho, sin hacer nada de lo que en

¹⁸⁵ María Gayón, “Los invasores yanquis en la ciudad de México”, en Laura Herrera (coord.), *México en guerra (1846-1848). Perspectivas regionales*, México, Museo Nacional de las Intervenciones/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1997, p. 206.

¹⁸⁶ AAVV, *Apuntes para la historia de la guerra entre México y los Estados Unidos*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2005, p. 377.

semejantes casos debe hacer un jefe del Estado”.¹⁸⁷ En el mismo tono, José María Roa Bárcena (1827-1908) en *Recuerdos de la invasión norteamericana (1846-1848), por un joven de entonces* (1883) expresó que desde temprano “el Palacio, que se había llenado ya de ladrones y rateros, fue puesto a cargo del teniente coronel Watson y de su batallón de marinos, quienes le hicieron despejar y le preservaron de nuevas expoliaciones”.¹⁸⁸ Es fácil suponer que las plantas vivas sufrieron severos daños por los saqueadores y el ejército invasor. Y, como sucedió con el Museo Nacional y algunas bibliotecas, el director Bustamante sólo pudo salvaguardar en su casa los acervos portátiles: el herbario, el semillero, los libros y las ilustraciones.

El licenciado José Fernando Ramírez en “México durante su guerra con los Estados Unidos” (1847) describió el estado de la capital durante la ocupación extranjera que ocasionó algunos brotes de peste y resaltó la deplorable situación de “los monumentos que esos sucios soldados tienen repartidos por las calles de sus cuarteles”.¹⁸⁹ Como en casi todos los países, el ejército estaba compuesto por una minoría profesional que egresaba de escuelas de instrucción secundaria y el resto provenía de la leva o la incorporación temporal a sus filas de individuos que requerían dinero y aprovechaban coyunturas bélicas como la de 1846-1848. Estos últimos carecían de la disciplina, instrucción y modales que caracterizaba a los primeros.¹⁹⁰

El literato señaló que el Palacio y casi todos los “establecimientos públicos han sido salvajemente saqueados y destrozados” primero por los léperos y después por los estadounidenses. Al tercer día se vendía en el portal de la Plaza de Armas un supuesto dosel de terciopelo galoneado de la sala de Recepciones de Palacio en cuatro pesos y en dos reales los libros de actas provenientes del Archivo General alojado en Palacio.¹⁹¹ Es probable que las plantas del Jardín sufrieran la guerra que se desarrollaba a unos metros, pues hay que recordar que el ejército extranjero se alojó por varios meses en el edificio y al director Bustamante no le fue permitido resguardar las plantas.

Durante los diez meses de ocupación de la ciudad de México hubo dos gobernadores civiles y militares. El general John Quitman (1798-1858) fue designado

¹⁸⁷ Francisco de Paula de Arrangoiz, *México desde 1808 hasta 1867*, México, Porrúa, 1974, p. 396.

¹⁸⁸ José María Roa Bárcena, *Recuerdos de la invasión norteamericana (1846-1848), por un joven de entonces*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2003, vol. II, p. 633.

¹⁸⁹ José Fernando Ramírez, “México durante su guerra con los Estados Unidos”, en *Obras históricas. Época moderna*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2001, vol. III, p. 169.

¹⁹⁰ Richard Winders, *Mr. Polk's Army. The American Military Experience in the Mexican War*, Austin, Texas A&M University Press, 1997, p. 69.

¹⁹¹ Ramírez, *op. cit.*, p. 170.

entre septiembre y diciembre de 1847 hasta que lo sustituyó el general Persifor Smith (1798-1858) que ocupó el cargo entre enero y junio de 1848. El despacho y vivienda de ambos se encontraba en Palacio. Además, el ejército estadounidense llevó a cabo algunos actos públicos en el edificio, como ceremonias religiosas y fiestas.

El diario del teniente Ralph Wilson Kirkham (1821-1893), egresado de la Academia Militar de West Point en 1842, señaló que en la mañana del 2 de octubre de 1847 hubo un sismo en cual “el acueducto se rompió en muchos sitios, se salió el agua de las fuentes y prácticamente todas las casas muestran señales de que sus yacimientos fueron sacudidos”, lo que afectó el abasto de agua potable en la ciudad.¹⁹² Además de que las plantas no recibían el cuidado diario por la ocupación de la capital, se suspendió el abasto continuo de agua por varios días. Es posible que los canales de barro fracturados no hubieran sido reparados de forma oportuna por los estadounidenses. Una situación que aceleró el deterioro de los cuadrantes botánicos.

Guillermo Prieto en *Memorias de mis tiempos* (1906) escribió que los yankees ocuparon la capital “como aduar de salvajes, comiendo y haciendo sus necesidades en las calles, convirtiéndolas en caballerizas, y haciendo fogatas contra las paredes, lo mismo del interior de Palacio que en los templos”.¹⁹³ Mientras que el ingeniero Antonio García Cubas expresó que el ejército estadounidense “en donde quiera enterraba a sus muertos, en la Alameda, en los atrios de los templos, en el paseo, en el campo del Ejido, en San Lázaro y en los potreros, pues poco o nada les importaba que el lugar fuese o no sagrado”.¹⁹⁴ Aunque ambos letrados no son explícitos sobre el estado del Jardín Botánico, tal vez porque no les era permitido ingresar al edificio, es factible que algunos árboles sirvieran como leña, las plantas como alimento de los caballos e incluso el suelo como cementerio.

El 29 de mayo de 1848 se ratificó el tratado de paz entre México y Estados Unidos. En la tarde en la Plaza de la Constitución se llevó a cabo una celebración con fuegos artificiales y bandas de música, mientras que en un balcón de Palacio Nacional se iluminó un gran cuadro con las palabras “Peace-Paz”.¹⁹⁵ Hasta el 12 de junio el ejército estadounidense se retiró de la ciudad de México y las tropas mexicanas ocuparon el

¹⁹² Patricia Cazals, *Traducción del Diario y correspondencia de Ralph Wilson Kirkham durante la guerra entre México y Estados Unidos, con un breve estudio introductorio*, Tesina de Historia, Facultad de Filosofía y Letras-Universidad Nacional Autónoma de México, México, La Autora, 2004, p. 92.

¹⁹³ Guillermo Prieto, *Memorias de mis tiempos*, México, Porrúa, 1996, p. 277.

¹⁹⁴ Antonio García Cubas, *El libro de mis recuerdos. Narraciones históricas, anecdóticas y de costumbres mexicanas anteriores al actual estado social*, México, Patria, 1945, p. 441.

¹⁹⁵ Gayón, *op. cit.*, p. 230.

Palacio Nacional e izaron la bandera. El estado del edificio era deplorable, pues el vandalismo era patente.

Es palpable que el enfrentamiento entre México y Estados Unidos además de la conocida mengua territorial, trajo consigo el ocaso del Jardín, como se constata en las palabras del director del Colegio de Minería, Blas Balcárcel, al informar el 17 de junio de 1848 a Mariano Otero, secretario de Relaciones, sobre la necesidad de restablecer la dotación monetaria para la institución, y los sueldos para el catedrático y el nuevo jardinero mayor, Manuel Cordero, quienes estaban dispuestos a trabajar arduamente en el rescate del Jardín de Palacio tras la destrucción de la infraestructura y los cuadrantes de plantas.¹⁹⁶

El 24 de enero de 1849, Pío Bustamante escribió a Luis G. Cuevas, secretario de Relaciones, sobre la situación del Jardín antes de la guerra. Del largo escrito, el botánico destacó la opinión sobre la ley de 18 de agosto de 1845 que unió al Colegio de Minería el Museo y el Jardín, pues consideró que tal decisión había sido acertada, “así para el fomento de la instrucción pública, como para el arreglo económico del ramo” letrado.¹⁹⁷ Sobre el Jardín Botánico expresó que con una amplia dotación de dinero y contratar a nuevos jardineros secundarios se podría rescatar a la institución del letargo en el que había caído.¹⁹⁸

El informe de Bustamante refleja la continuidad de los proyectos naturalistas que la élite culta de la ciudad de México apoyó entre 1821 y 1848 en la redefinición el papel del Jardín Botánico en el régimen independiente. La enseñanza e investigación botánicas jugaron un papel importante, a la vez que fueron establecimientos valorados por varios grupos de la sociedad mexicanas. No obstante, el enfrentamiento bélico desestabilizó la vida del Jardín. Sin embargo, los letrados capitalinos no se dieron por vencidos y propusieron proyectos de reinstalación del Jardín a diversos gobiernos en la década de 1850.¹⁹⁹

¹⁹⁶ AGN/Gobernación sin sección/“Sobre que se pague el sueldo del jardinero botánico por la Minería”/1848/vol. 343/exp. 17/f. 2.

¹⁹⁷ AGN/Gobernación sin sección/“Informe que el catedrático de Botánica presenta al Superior Gobierno sobre los ramos que están a su cargo”/1849/vol. 360, exp. 9/f. 1.

¹⁹⁸ AGN/Gobernación sin sección/1849/vol. 360, exp. 9/f. 3.

¹⁹⁹ El 15 de enero de 1851, el presidente Herrera entregó el mando de manera pacífica a Mariano Arista, quien continuó con la misma orientación moderada del predecesor, ya que el gabinete se compuso de liberales, moderados y conservadores. Sin embargo, el presidente recibió constantes ataques de la prensa, lo que contribuyó a crear una opinión negativa de su mandato. Hacia 1852 el desarrollo de los acontecimientos políticos provocó un ambiente de intolerancia y ante la falta de capital necesario para reactivar la economía, Arista renunció a la presidencia en enero de 1853.

El proyecto de reinstalar el Jardín Botánico y el Ministerio de Fomento, 1852-1856

El 24 agosto 1852 el presidente Mariano Arista ordenó reconstituir la tercera Junta Directiva del Museo y el Jardín integrándola con José María Tornel (director del Colegio de Minería), Lucas Alamán (secretario de Relaciones y por ende presidente de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística), Benigno Bustamante (vicepresidente de dicha agrupación), Mariano Gálvez (secretario de la Dirección de Industria), José Fernando Ramírez (conservador del Museo), Pío Bustamante y Rocha (catedrático de Botánica) y dos letrados que nombraría el gobierno. Las tareas de esta instancia serían designar y distribuir “los ramos que deben profesarse en el establecimiento, proponer los medios de cubrir sus gastos y postular a los profesores que formen] la Junta Directiva”, bajo la supervisión de la Secretaría de Relaciones.²⁰⁰ La recomposición de la Junta permite apreciar la importancia que tuvo la asociación geográfica en el panorama intelectual del país, pues gracias a su fama pública logró ser tomada en cuenta para participar en las decisiones administrativas del entramado científico capitalino, además de la participación de la Dirección de Industria, de la que actualmente se conoce poco. La nueva Junta tendría entre los principales objetivos acopiar dinero y esfuerzo a la reinstalación del Jardín.

El 26 de abril de 1853 a instancias del presidente López de Santa Anna se erigió el Ministerio de Fomento como un brazo del Poder Ejecutivo encargado de coordinar las tareas encaminadas al desarrollo de la infraestructura de vías de comunicación y transporte, los avances en la tecnología, las novedades de la industria y las actividades artesanales, y la modernización científica.²⁰¹ El nombramiento de primer ministro del ramo recayó en el connotado ingeniero Joaquín Velázquez de León (1803-1882)²⁰² quien pertenecía a una familia de larga tradición en el medio letrado de la ciudad de México, así como era prestigiosa en el Colegio de Minería. Asimismo, destacó en la prensa al publicar diversos artículos científico-técnicos.

²⁰⁰ “Decreto. Reglamento y planta de los ministerios de Relaciones y Justicia”, disposición 3687, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. III, p. 243.

²⁰¹ Joaquín Velázquez de León, “Creación del Ministerio de Fomento”, *Anales del Ministerio de Fomento. Obras Públicas, Mejoras Materiales, Colonización, Descubrimientos, Inventos y Perfeccionamiento hechos en las Ciencias y las Artes Útiles, Aplicaciones Prácticas*, 1854, vol. I, p. 221.

²⁰² Joaquín Velázquez de León fue uno de los más distinguidos ingenieros que egresaron del Colegio de Minería. También participó en la arena política como ministro plenipotenciario en Washington, ministro de Fomento y miembro de la Junta de Notables que ofreció la corona a Maximiliano de Habsburgo en 1863. Destacó en el medio letrado en diversas agrupaciones nacionales y extranjeras y fue director del Colegio de Minería.

El apartado que dedicó el ministro Velázquez de León sobre la creación de la dependencia a su cargo en los *Anales del Ministerio de Fomento* (1854) detallan el panorama de las disciplinas apoyadas por el Estado mexicano entre 1821 y 1853, cuando

los trabajos científicos [...] dependían de una manera anormal de los ministerios de Relaciones, Guerra y Justicia, pero el desarrollo que habían ya adquirido los diversos ramos de la administración, los adelantos que habían alcanzado las ciencias, la nueva faz que presentaban los estudios, el sendero por el que los trabajos públicos se iban encarrillando, los amplios horizontes que comenzaban a abrirse al talento, demandaban la creación en el Despacho de una Secretaría especial que tuviera a su exclusivo cargo estos interesantísimos ramos.²⁰³

De tal manera que gracias al Ministerio de Fomento el quehacer científico mexicano tuvo por primera vez a su disposición un espacio dentro del despacho presidencial que coordinaría el desarrollo de los diferentes saberes a nivel nacional. La aparición de este nuevo actor científico tendría un impacto en los planes para reanimar al Jardín Botánico. Como parte de los primeros proyectos de Fomento, también en 1853 se fundó la Escuela de Agricultura en el ex convento de San Jacinto, ubicado en Tacuba, pero careció de apoyo gubernamental para concretarse.

El 16 junio de ese año el presidente López de Santa Anna emitió el “Reglamento para el gobierno interior del Palacio Nacional” que afectó al espacio del extinto Jardín Botánico, pues el artículo 1° señaló que el gobierno de la sede del Poder Ejecutivo se dividiría en las áreas de seguridad, conservación, policía y ornato. Éstas se encontrarían a cargo de un gobernador, un arquitecto, un conserje y otros dependientes que se pondrían en contacto con el catedrático de Botánica²⁰⁴ para determinar si los cuadrantes botánicos que habían sobrevivido eran aptos para la práctica científica. El artículo 2° dispuso que el gobernador tuviera como atribuciones “vigilar que el Jardín sea cultivado con todo esmero y que se aumente y conserve conforme a las instrucciones del profesor de Botánica, bajo cuya inspección está”.²⁰⁵ En este reglamento no resulta claro si en dicho año sólo se valoraba al Jardín Botánico como lugar de ornato y entretenimiento culto, o también como espacio científico. Lo que resaltó fue la figura del gobernador de Palacio Nacional que a partir de entonces entablaría una relación oficial con el encargado del establecimiento naturalista para administrar al inmueble.

²⁰³ Velázquez de León, *op. cit.*, p. 222.

²⁰⁴ Como el Jardín Botánico se encontraba clausurado, Pío Bustamante se desempeñaba como catedrático de Botánica del Colegio de Minería.

²⁰⁵ “Decreto. Reglamento para el gobierno interior del Palacio Nacional”, disposición 3896, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. III, p. 527.

Hasta dicho año la documentación oficial no registra más actividades del Jardín Botánico, aunque la Cátedra de Botánica se mantuvo en funciones dentro del Colegio de Minería, pues Pío Bustamante impartió las lecciones. Éstas se efectuaban en un aula colegial donde se exhibía el herbario y el semillero, a la vez que se programaban excursiones anuales a los alrededores de la ciudad de México para que los alumnos aprendieran a reconocer a las especies vivas para suplir la carencia del Jardín.

A pesar del ocaso del Jardín Botánico, el objetivo de estudiar científicamente las plantas mexicanas para promover su explotación económica se retomó en la nueva generación de gobernantes. En 1856, tras la victoria de la Revolución de Ayutla sobre el gobierno de Antonio López de Santa Anna, se retomó el proyecto bajo el nombre de Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria. Aunque fue un establecimiento de instrucción superior que en los primeros años de vida tuvo varios problemas, contribuyó a ampliar el panorama de las ciencias naturales al ofrecer cátedras a jóvenes interesados en la práctica agrícola de corte científico.²⁰⁶

En 1857 el ministro de Fomento era Manuel Siliceo, quien incluyó el apartado sobre “Industria y medios de fomentarla. Agricultura” en la *Memoria...* de ese año. En ésta expresó que dicha actividad era la base de la riqueza pública, a pesar de que necesitaba de conocimientos científicos que la convirtieran en una actividad de mayor producción económica. En efecto, “viviendo a sus propios recursos y sin el menor estímulo para su adelanto, los agricultores se contentaban con tener precarias utilidades de sus propiedades”, lo que tuvo como consecuencia que no se innovaran las especies de cultivo, ni se buscaran nuevos métodos de labranza, y que la población del medio rural considerara a “la profesión [científica] de agricultor como una carga onerosa y sin provecho, en vez de tenerla, como sucede en todos los países cultos, como la primera y más útil para la sociedad”.²⁰⁷ Por ello, desde 1853 el Ministerio de Fomento se había propuesto propagar las ciencias naturales entre la mayor cantidad de individuos mientras se echaba a andar una Escuela de Agricultura. Una propuesta que recuerda a los proyectos ilustrados de los intelectuales de la monarquía española como los de Benito Jerónimo Feijoo y Gaspar Melchor de Jovellanos.

Siliceo, como muchos intelectuales, estaba consciente de la falta de preparación

²⁰⁶ Alejandro Tortolero, *De la coa a la máquina de vapor. Actividad agrícola e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas: 1880-1914*, México, Siglo XXI, 1994, p. 98.

²⁰⁷ Manuel Siliceo, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la República Mexicana*, México, Imprenta de Vicente García Torres, 1857, p. 65.

científica de los hombres y mujeres que trabajaban en las labores agrícolas del país. Y aunque la Escuela de Agricultura no tenía la capacidad de recibir a todos ellos, al menos sentaba un precedente para que en otras ciudades se repitiera la iniciativa. El ministro confiaba en que los jóvenes egresados formarían los primeros cuadros profesionales de las ciencias naturales unidas a la agricultura, como ya se había ensayado en el Jardín Botánico, pero ahora en una nueva institución educativa.

El plan de estudios de la Escuela Nacional de Agricultura se aprobó en enero de 1856 por el presidente Ignacio Comonfort y el ministro Siliceo. En él se dividía la enseñanza agrícola en superior y común. “La primera tenía por objeto dar a la sociedad administradores instruidos; la segunda formar mayordomos inteligentes”, ambos valorados como practicantes de la Botánica.²⁰⁸ Más adelante se hablará del proyecto de reinstalar el Jardín Botánico en el ex convento de San Jacinto en Tacuba.

Los esfuerzos institucionales de la década de 1850 se enlazaron con aquéllos iniciados en 1821 por concretar la actividad de los espacios científicos auspiciados por el Estado para hacer realidad que el conocimiento proveniente de las ciencias fuera útil a la sociedad y los gobiernos que buscaban administrar al país. De ahí que la fundación de instituciones estuviera de acuerdo con los objetivos de los hombres de Estado.

Conclusiones del capítulo

El origen del Jardín Botánico de la ciudad al final del siglo XVIII fue posible mediante el concurso de los intereses peninsulares y novohispanos por cientificar los ramos de la economía del virreinato, gracias al coleccionismo público. Una actividad del gusto de los letrados de la ciudad. A partir de 1821 el Jardín fue reorientado para cumplir los propósitos nacionales, dejando de lado los intereses españoles, y abriendo sus acervos a la gama de instituciones científicas de Europa y América.

La figura del director deja ver la continuidad de los objetivos de la institución en cuanto al acopio, valoración, estudio y aprovechamiento de la flora mexicana durante un ambiente político adverso. No obstante, en el terreno de las ciencias, la élite mexicana mantuvo acuerdos sobre su importancia para el futuro nacional. También se manifiesta el papel del jardinero mayor que era más que un peón como se ha considerado hasta ahora, así como la intermitente presencia del jardinero secundario más los mozos. Un conjunto de individuos que atendían todas las necesidades del Jardín.

Los letrados capitalinos distribuidos en las secretarías de Estado y oficinas

²⁰⁸ Tortolero, *op. cit.*, p. 51.

gubernamentales, así como en espacios científicos (escuelas, asociaciones y museos) soportaron los cambios institucionales del Jardín en términos económicos, laborales y jurídicos. A la vez, éstos fomentaron el acopio de especies, promovieron la obtención de una sede mejor para la institución y relataron su importancia en la prensa. El director unido a otros practicantes de la ciencia mexicana lograron mantener vivo al Jardín hasta mediados de siglo.

La documentación también muestra que los funcionarios del Estado mexicano en la primera mitad de la centuria disfrutaban de las actividades científicas, ya fuera como investigación o entretenimiento, pues encontraban tiempo en su día a día para llevarlas a cabo. Aunque esta investigación se concentra en la Botánica, la gama de ciencias químicas, médicas, naturales, geográficas y matemáticas fueron del interés de varios políticos.

La reorganización constante del entramado científico capitalino, en el que siempre se consideró al Jardín, muestra los proyectos administrativos que tuvieron por objetivo conformar un espacio sólido para el desarrollo de las ciencias útiles, el coleccionismo público, la enseñanza profesional, entre otras cuestiones. De ahí que el Jardín estuviera unido al Museo Nacional y al Colegio de Minería, así como los deseos por reavivarlo por el Ministerio de Fomento y la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria.

El ocaso del Jardín Botánico en 1848 por la ocupación extranjera de la ciudad de México tuvo hondas y definitivas implicaciones en el estado de la colección de plantas vivas, pues ocasionaron su extinción. Una situación determinante en la fractura de las actividades de acopio y estudio de la flora nacional que vivió auge después de 1868 mediante la Sociedad Mexicana de Historia Natural²⁰⁹ y con mayor vigor a partir de 1888 con la fundación del Instituto Médico Nacional.²¹⁰

En la década de 1850 el Jardín se mantuvo en el programa científico de los letrados como es claro en los planes de revivirlo dentro de Palacio o en las instalaciones de nuevas escuelas profesionales. Sin embargo, la carencia de recursos económicos detuvo todos los proyectos, pues implicaba conseguir un predio, modificar el terreno, adecuar la irrigación de los cuadrantes botánicos, sembrar las plantas, a la vez que construir o

²⁰⁹ Véase Graciela Zamudio, "La Botánica y los botánicos al finalizar el siglo XIX mexicano", en Luz Fernanda Azuela y María Luisa Rodríguez Sala (coords.), *Estudios históricos sobre la construcción social de la ciencia en América Latina*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013, pp. 125-152.

²¹⁰ Véase Luz Fernanda Azuela, "El Instituto Médico Nacional como espacio de legitimación de la medicina mexicana tradicional", en Patricia Aceves (ed.), *Las ciencias químicas y biológicas en la formación de un mundo nuevo*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1995, pp. 359-384.

adecuar salas para las tareas docentes, de investigación y vivienda. Una situación compleja que se agravó por el desvío de dinero para el ejército y los grupos armados de liberales y conservadores.

Capítulo II

Los proyectos espaciales para el Jardín Botánico de la ciudad de México, 1821-1857

Desde finales del siglo XVII en las ciudades europeas se erigieron los primeros establecimientos botánicos vinculados a la exploración científica. En los reinos iberoamericanos los jardines botánicos se insertaron en la dinámica de las ciudades dieciochescas, como la capital de Nueva España, en ocasiones en el perímetro de la traza urbana y en otros casos dentro de inmuebles construidos para otros fines. Como se explicó en el capítulo anterior, el Real Jardín Botánico desde su fundación se alojó en el actual Palacio Nacional ante la carencia de recursos que materializaran el proyecto de establecerlo en los límites de la ciudad de México, aparte de los problemas que la institución enfrentó durante los años de la guerra de independencia. Esta situación se mantuvo durante la primera mitad del siglo XIX.

Los distintos actores que participaron en la organización y administración del Jardín Botánico mexicano también presentaron algunas iniciativas a los gobiernos nacional y local para dotar al establecimiento de un espacio propio. Estas iniciativas, en general, se vincularon a otros puntos científicos de la ciudad de México. Aunque ninguna de ellas tuvo éxito, su examen deja ver el compromiso de los letrados con el desarrollo del equipamiento científico de la capital del país y su relación con la dinámica urbana de la primera mitad de la centuria.

El Jardín mantuvo una actividad constante dentro de Palacio Nacional hasta la ocupación del ejército estadounidense entre septiembre de 1847 y junio de 1848. Diversas fuentes históricas revelan que esta situación afectó la colección de plantas vivas. No obstante, los letrados hicieron un último intento por reinstalar el acervo en nuevos espacios capitalinos que carecieron de recursos para concretarse en la década de 1850.

El objetivo del presente capítulo es comprender la espacialidad del Jardín Botánico dentro de Palacio y los planes de dotarlo de un predio propio al occidente de la capital entre 1821 y 1857, a la vez que examinar el declive de éste al final de la década de 1840. Lo anterior se llevará a cabo mediante el análisis de la documentación archivística que generó el Jardín Botánico que se complementa con la literatura de viaje, las memorias de mexicanos y la prensa de la época. Esto permite profundizar en el conocimiento del espacio del Jardín Botánico, las implicaciones de mantenerse dentro de

Palacio Nacional y los proyectos delimitados por la dinámica urbana de la capital (véase Mapa I).

Los documentos administrativos del Jardín Botánico dan cuenta del día a día en la institución en cuanto al arreglo de las colecciones de plantas vivas, herbario y semillero, así como el compromiso de los directores y otros letrados de mantener en buen estado el espacio científico. Asimismo, se revela que varios letrados propusieron al gobierno nacional y al ayuntamiento de la ciudad de México el traslado del Jardín a predios que lo dotarían de mejores condiciones, en términos de irrigación, luz solar, espacio para nuevas plantas, fertilidad del suelo y ventilación.

La literatura de viaje sobre la ciudad de México entre 1821 y 1850 revela las opiniones de los extranjeros que visitaron el Jardín, algunos elementos materiales que lo conformaban y el estado del Palacio Nacional. Al respecto, los viajeros pueden definirse como hombres y mujeres que se convertían en “testigos del mundo” al ejercer como observadores de hechos naturales y sociales y, de igual manera, recolectores de información que transmitían a sus naciones.²¹¹ El afán por acreditarse como testigos de “primera mano” llegó a ser un medio de prestigio para ellos, pues estaban ligados con espacios letrados o intentaban unirse a ellos, tanto en sus países de origen como en los que visitaban.²¹² Esta literatura fue central en la política expansionista de carácter científico, unido al político, económico, diplomático y cultural, de estados como Gran Bretaña, Prusia y Francia, que buscaban dominar los mercados latinoamericanos, comprar materias primas a bajo costo, ampliar la influencia demográfica y reforzar los lazos culturales de sus espacios científicos con las capitales de los países recién independizados.²¹³ Una situación originada en la independencia de las naciones hispanoamericanas que se ha mantenido con matices hasta la actualidad.

De entre las decenas de viajeros extranjeros que dejaron evidencia escrita de su recorrido por la República Mexicana en la primera mitad del siglo, en este capítulo sólo se hará referencia explícita a aquéllos que relataron su paso por el Jardín Botánico, prescindiendo de la literatura de viaje que carece de tal testimonio. Si bien es de suponer

²¹¹ Juan Pimentel, *Testigos del mundo. Ciencia, literatura y viajes en la Ilustración*, Madrid, Marcial Pons, 2003, p. 52.

²¹² *Ibidem*, p. 64.

²¹³ Véase Mary Louise Pratt, *Imperial Eyes. Travel Writing and Transculturation*, New York, Routledge Taylor and Francis Group, 2003.

que algunos viajeros acudieron a esta institución e incluso efectuaron actividades naturalistas, se dejará de lado el análisis de su experiencia en México.²¹⁴

Las memorias de algunos letrados mexicanos, tanto libros como artículos de la prensa, complementan los testimonios provenientes de la literatura de viaje para penetrar en la espacialidad del establecimiento naturalista dentro de Palacio Nacional y los diversos proyectos de sede autónoma. Esto como parte del análisis del equipamiento científico de la ciudad de México con aspiraciones de exploración científica de carácter nacional.

El espacio del Real Jardín Botánico de la ciudad de México, 1787-1821

La situación del Jardín dentro de Palacio como una institución “temporal” se originó con las primeras disposiciones para su fundación. Mientras los miembros de la Real Expedición Botánica se instalaban en la ciudad de México, Vicente Cervantes y Martín de Sessé buscaron un predio suficientemente amplio, bien ubicado y de buen precio en el cual establecer el Jardín. De entre varias opciones, ambos escogieron al potrero de Atlampa, situado al sur de la urbe al lado de la nueva arquería del salto del Agua y el Paseo Nuevo que era propiedad del Ayuntamiento. A partir de entonces se iniciaron los trabajos arquitectónicos para erigir el Jardín. Mientras iniciaban las obras necesarias, el ingeniero Ignacio Castera (1750-1811) ofreció a Sessé y Cervantes un inmueble ubicado en un extremo del predio para que se instalara la Real Cátedra.²¹⁵ Pero éste no fue el mejor lugar para el cultivo de plantas, ya que en temporada de lluvias se inundaba. Por ello, en 1791 el virrey Juan Vicente Güemes Pacheco, Segundo Conde de Revillagigedo, escuchó las peticiones de ambos naturalistas para encontrar un mejor predio y tomó la decisión de alojar la colección de plantas en la parte trasera del costado izquierdo del palacio virreinal mirando hacia la calle de la Acequia, donde también destinó un salón a la Cátedra.²¹⁶

En el interior del Palacio Virreinal se adecuó el terreno para el Jardín tomando como base la división en veinticuatro cuadrantes lineales, un herbario, una biblioteca, más el salón de la Cátedra de Botánica y las habitaciones para guardar los instrumentos y toda

²¹⁴ Un listado mayor de viajeros extranjeros que visitaron las instituciones científicas de la ciudad de México en el siglo XIX se encuentra en Manuel Maldonado Koerdell, “Naturalistas extranjeros en México”, en Elías Trabulse (ed.), *Historia de la ciencia y la tecnología*, México, El Colegio de México, 1991, pp. 25-36.

²¹⁵ Lilia Díaz, “El Jardín Botánico de Nueva España y la obra de Sessé según documentos mexicanos”, *Historia Mexicana*, 1977, vol. XXVII, núm. 1, p. 51.

²¹⁶ Parodi, *op. cit.*, p. 44.

clase de objetos necesarios para la práctica botánica, junto con los cuartos de los jardineros mayor y auxiliares. A decir de Graciela Zamudio, este espacio botánico albergaba cerca de 1500 especies cuando fue visitado por Alejandro de Humboldt en 1803.²¹⁷

En el “Plan de enseñanza...” de la Real Cátedra se evidencia el papel de los acervos de plantas vivas, el herbario y semillero, por ejemplo al señalarse que

6. Las demostraciones de las plantas en los cuadros del Jardín y las herborizaciones en las inmediaciones de México se ejecutarán al fin del curso o alternando con los días de lecciones de práctica en el aula siempre que el catedrático contemple si no a todos, a lo menos a los discípulos más aplicados. A fin de que en estas demostraciones y herborizaciones puedan los discípulos aprovechar más sin fiar sólo a la memoria los nombres de tantas plantas, se imprimirá a los tres o cuatro años que se consideren precisos para el arreglo y mediano complemento del Jardín el catálogo de todas las que en él se cultiven, la numeración correspondiente a la de su plantación y la señal con que se distinguen las oficinales y de propiedades conocidas y las que se crían en Nueva España y en las inmediaciones de México.

[...]

11. El curso general durará de cuatro a seis meses, los que se estimen más oportunos. Habrá tres lecciones cada semana en las horas proporcionadas a la estación y a facilitar la concurrencia de los discípulos, en el concepto de que cada lección ha de durar dos horas con el repaso y demás ejercicios.²¹⁸

La relación entre la Cátedra y el Jardín son claros, a semejanza de la institución madrileña, pues el acervo florístico se encaminó a preparar los nuevos cuadros de naturalistas que deseaba la Corona española para inventariar la riqueza natural de Nueva España y develar su utilidad. Asimismo, se refleja el papel que el Jardín y las excursiones de colecta tuvieron en el adiestramiento científico de los estudiantes y la formación de colecciones. Ambas situaciones se mantuvieron constantes hasta 1848.

La reglamentación del nuevo espacio científico novohispano fue recibida el 21 de noviembre de 1787 mediante las reales órdenes remitidas al virrey Manuel Antonio Flores que incluían el “Reglamento en calidad de ordenanza que por ahora manda su majestad guardar en el Real Jardín Botánico de México” que estableció en 44 capítulos la vida del jardín. Por ejemplo, se señaló que

²¹⁷ Zamudio, “La Real...”, *op. cit.*, p. 221.

²¹⁸ “Plan de enseñanza en la cátedra que se establece en el Real Jardín Botánico de México”, en Roberto Moreno, *La primera cátedra de Botánica en México: 1788*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Sociedad Botánica de México/Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 1988, pp. 87-88.

Capítulo 6. Para la enseñanza de la Botánica, cultivo y conservación del Jardín habrá un catedrático, un jardinero mayor, un ayudante y los jardineros de número que se consideren precisos.

[...]

Capítulo 10. La plaza de catedrático se dará por oposición y serán jueces del concurso el director y los examinadores del Tribunal del Protomedicato.

[...]

Capítulo 21. Para proporcionar la colección de las plantas en la Nueva España habrá repartidos entre los pueblos que más convenga hasta 30 comisionados o correspondientes con título que se les despachará del director y catedrático en que se les concedan las mismas exenciones y prerrogativas que en los dominios de Indias gozan los profesores aprobados de Medicina, Cirugía y Farmacia.

[...]

Capítulo 29. Asimismo recogerá en los tiempos debidos todas las semillas para que el catedrático las coloque con sus nombres y las arregle en el semillero para las siembras sucesivas y para seguir las providencias con el fin de adquirir las que faltan, custodiándolas en la pieza destinada a este intento.

[...]

Capítulo 40. El portero cuidará del aseo y limpieza de las piezas de la enseñanza y de abrir y cerrar sus puertas y las del Jardín en las horas que se les señalen para la entrada y salida de los empleados o de cualquiera persona que se presente de militar o con ropa de hábito talar, previniendo con la mayor urbanidad a las señoras que entren con la mantilla quitada, según está mandado por punto general para todos los jardines reales.²¹⁹

Como se observa en estos lineamientos, en el Real Jardín Botánico laboraba el director junto con el jardinero mayor y auxiliares, más los estudiantes y los comisionados fuera de la capital. La mención a la vía para designar al director a través de oposiciones revela los intentos por profesionalizar la actividad naturalista, así como el reconocimiento a las autoridades tradicionales del mundo letrado, por ejemplo los miembros del Protomedicato. También se contempló la valiosa y activa participación de corresponsales, a manera de las redes establecidas por los establecimientos naturalistas de Europa, ya que ni el catedrático desde la ciudad de México ni los expedicionarios tenían la capacidad de conseguir plantas de todo el virreinato. Esto señala la concepción de los individuos vinculados a la fundación del Real Jardín acerca de la importancia del trabajo en equipo, la sistematización de los datos y objetos obtenidos, así como la organización e interpretación de éstos bajo los cánones linneanos. Todo ello continuó a partir de 1821.

De igual manera se deja ver que la cátedra fungiría como centro para el egreso de jóvenes que estarían en contacto con el Jardín y el catedrático para la remisión de especies de todas las provincias. Éstos reforzarían, junto con los comisionados el terreno

²¹⁹ “Reglamento en calidad de ordenanza que por ahora manda su majestad guardar en el Real Jardín Botánico de México”, en Roberto Moreno, *op. cit.*, pp. 71-80.

coleccionista, pues las semillas, plantas vivas e inertes, fueron valoradas como medios para la distribución de especies en las regiones de Nueva España y España. Por último, el reglamento reconoció la importancia del Jardín en el entretenimiento culto de los habitantes de la ciudad de México, como sucedía en otras ciudades europeas y americanas, pues se preveía la asistencia de diversos grupos sociales, como mujeres, militares, el clero y, por supuesto, los letrados. En este sentido, el Jardín reforzó los espacios de sociabilidad de los estratos medio y alto capitalinos, a través del espectáculo botánico y la instrucción amena.

Este último aspecto es importante, ya que las colecciones científicas que se formaron en los establecimientos ilustrados (Jardín Botánico, Seminario de Minería y Gabinete de Historia Natural) cumplían varias funciones: la primera de ellas fue la instrucción naturalista; la segunda se centró en la popularización de las ciencias mediante las visitas a los espacios públicos de las instituciones cultas, con lo cual los visitantes se entretenían racionalmente, aprendían a admirar la naturaleza bajo los cánones científicos e interesarse en el estudio amateur de ésta; tercero, considerar que el coleccionismo carecía de pretensiones de vana ostentación o mero ornato, ya que la interpretación de los objetos expuestos reflejaba el orden del mundo y la utilidad de los seres vivos para el disfrute humano.

El Palacio Nacional, 1821-1855

A partir de 1821 la ciudad de México mantuvo su papel como capital de un extenso territorio que desde el 27 de septiembre se denominó Imperio Mexicano. Una vez declarado el régimen republicano y promulgada la Constitución Federal de los Estados Unidos Mexicanos en 1824, la urbe mantuvo el estatus político y quedó circunscrita al Distrito Federal. La denominación de centro político de la nueva nación se basó en la tradición colonial que le otorgó la sede del poder político, administrativo, económico y religioso. También conservó la primacía en los establecimientos culturales y educativos, pues éstos se denominaron “nacionales”, como la Nacional y Pontificia Universidad de México, el Colegio Nacional de Minería, el Colegio Nacional de San Ildefonso, entre otros.

La ciudad de México mantuvo la tendencia de siglos atrás de agrupar a los individuos interesados en emprender una carrera política, económica e intelectual en la nueva nación. Ésta continuó siendo la ciudad más poblada y de mayor extensión de la República, la que sumaba cuantiosos recursos materiales, humanos y económicos, además del polo de la cultura literaria, científica y artística, pues contaba con gran

cantidad de establecimientos dedicados a la ciencia en todas sus vertientes, tanto los de origen colonial como los que se fundaron a partir de la década de 1820.

En los años 1821-1855, la dinámica urbana de la capital se caracterizó por un periodo de estancamiento constructivo por la falta de capitales públicos y privados, y constante crecimiento demográfico, pues la población aumentó de 160,000 a 200,000 habitantes. En efecto, la ciudad de origen colonial se conservó con ligeras variantes hasta el inicio de la segunda mitad del siglo XIX como lo demuestra una comparación llevada a cabo por María Dolores Morales entre el plano de Diego García Conde (1760-1822) de 1790 y el del general Juan Nepomuceno Almonte (1803-1869) realizado en 1853, pues los límites de la ciudad son prácticamente los mismos en ambos.²²⁰

La paralización espacial de la ciudad de México se puede explicar por la insuficiencia monetaria del erario del Distrito Federal que repercutió en la continuidad de la estructura físico-urbana en las primeras décadas de vida soberana. Las calles tiradas a `regla y cordel´ desde tiempos coloniales mantuvieron la misma extensión y las manzanas conservaron los contornos hasta 1860. Un periodo caracterizado por una efervescencia de planes de todo tipo que en general se mantuvieron como “buenas intenciones”. El Ayuntamiento apenas paliaba algunos desperfectos y solventaba las necesidades más apremiantes de la ciudad.²²¹ Fue poco lo que se invirtió en innovaciones estructurales y funcionales urbanas; tan sólo se derribó el mercado conocido como el Parián²²² en 1843.

En el mismo lapso, los letrados capitalinos se dieron a la tarea de reformar las instituciones culturales de la ciudad de México heredadas de Nueva España (Colegio de Minería, Jardín Botánico, Academia de San Carlos y Universidad de México) y fundar otras (Museo Nacional, Instituto Nacional de Geografía y Estadística y Escuela de Medicina), con el fin de robustecer las acciones encaminadas al beneficio monetario de las riquezas naturales, el reconocimiento del territorio nacional, la ampliación de rutas comerciales, el combate al analfabetismo, el fortalecimiento del comercio interno y externo, y la industrialización. Todo ello a pesar de los exiguos recursos del Estado. Al mismo tiempo, los letrados y los sucesivos gobernantes capitalinos valoraron a las

²²⁰ María Dolores Morales, “La expansión de la ciudad de México en el siglo XIX: el caso de los fraccionamientos”, en Alejandra Moreno (coord.), *Ciudad de México: ensayo de construcción de una historia*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1978, p. 190.

²²¹ Eulalia Ribera, “Plazas, calles y cuadrícula en la traza urbana”, en Eulalia Ribera (coord.), *Trazos, usos y arquitectura. La estructura de las ciudades mexicanas en el siglo XIX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2004, p. 27.

²²² El Parián fue un mercado construido en el siglo XVIII en parte de la Plaza Mayor de la ciudad de México. Varios de los objetos de lujo de Europa y Asia se vendían en él. En 1844 fue demolido como parte de los proyectos de modernización urbana.

agrupaciones de intelectuales –cuya simiente era dieciochesca- como el medio para impulsar los objetivos sin invertir cuantiosas sumas de dinero y lograr un consenso entre éstos. Las reformas y fundación de las instituciones letradas se emprendió dentro del equipamiento urbano colonial de la ciudad de México por las razones antes expuestas.

El interés que la élite cultural manifestó en el fomento de los establecimientos científicos de cuño colonial, además de aquellos espacios de reciente creación, se debió a que en ellos era factible agrupar a los “sabios” nacionales; comparar el desarrollo de naciones extranjeras con la mexicana; y exhibir objetos representativos de la diversidad botánica, zoológica y mineral, e histórica y artística. Las nuevas instituciones ocuparon edificios coloniales (hospitales, conventos y templos) dentro de la traza urbana tradicional, mismos que no habían sido construidos para albergarlos, pero que a través de algunas remodelaciones empezaron a funcionar, como se verá en los diversos proyectos arquitectónicos para alojar al Jardín Botánico.

Dentro de los inmuebles coloniales, el de mayor envergadura y vida política fue el Palacio Nacional que, durante la centuria, albergó instancias científicas de todo tipo. La primera de ellas fue el Real Jardín Botánico con la Real Cátedra de Botánica, como se expuso en el capítulo anterior. Ambas se mantuvieron dentro del edificio hasta 1848.

El Palacio Nacional careció de grandes modificaciones arquitectónicas entre 1821 y 1860, pues la precariedad del erario no permitía emprenderlas, a tono con el estancamiento constructivo de la capital. Cabe señalar que era el inmueble más amplio desde tiempos coloniales en todo el país hasta el final del siglo XIX. En la capital sólo la Ciudadela²²³ rivalizaba en tamaño. El edificio palaciego constaba de un piso bajo, uno superior y un doble entresuelo. Hasta 1926 se anexó otro piso superior.

Una imagen del edificio se encuentra en la descripción de Eduard Mühlentfordt publicada en *Ensayo de una fiel descripción de la República de México referido especialmente a su geografía, etnografía y estadística* (1844) después de residir en México entre 1827 y 1834. La envergadura del Palacio se aprecia al señalar que

se levanta en el flanco oriental de la Plaza Mayor. Es un edificio de dos plantas sumamente amplio y su enorme cuadrángulo, interrumpido por numerosos patios interiores, cubre todo el espacio entre dicha plaza, la plaza del Volador, la calle de los Mieleros (colindante con esta última plaza) y las de Arzobispado y del Puente del

²²³ La Ciudadela fue un inmueble construido en el límite suroeste de la ciudad de México por los arquitectos José Antonio González Velázquez e Ignacio Castera entre 1793 y 1807 para albergar la Real Fábrica de Tabacos. Entre 1815 y 1944 el edificio se empleó como cuartel, cárcel y almacén de artillería.

Correo Mayor. Su exterior no tiene ninguna importancia desde un punto de vista arquitectónico. La fachada principal orientada hacia la Plaza Mayor tiene tres entradas, en tanto que la segunda planta muestra una larga hilera de ventanas con balcones. Sobre la entrada principal, situada en el centro de la fachada luce el águila mexicana pintada al fresco. En la azotea está colocado, exactamente sobre esa misma entrada, un gran reloj de sonería [...] Atravesando la entrada principal del Palacio Nacional situada en el centro de la fachada se llega al primero y mayor patio [...] Una de las arquerías rodea ambos niveles del patio y desde este último edificio ofrece una vista bastante imponente [...] En los cuartos del primer nivel se encuentran los despachos de diferentes ramas de la administración, la imprenta del gobierno, archivos, guardias, prisiones, etc. Los cuarteles de artillería y otras varias armas ocupan el ala izquierda del Palacio, además de almacenes para el parque de la artillería y otras provisiones de guerra.²²⁴

Esta descripción del Palacio Nacional fue común entre los viajeros, e incluso mexicanos, que realzaban la dimensión del edificio y su falta de belleza. Las reseñas valoraban de forma positiva la reunión de todas las oficinas del gobierno nacional bajo un mismo techo, a diferencia de una organización difusa de los edificios de gobierno en los países europeos. A partir de 1821 las oficinas de tiempos coloniales se destinaron a las secretarías de Estado del emperador y luego de los presidentes, así como otras instancias de gobierno. Gran parte del mobiliario se reutilizó para las nuevas funciones, por ejemplo, la Real Caja cambió de nombre a Tesorería General ocupando el mismo salón, al igual que se reservaron las “cocheras y los mismos aposentos para criados”, mientras que los salones de oficios de Provincia se transformaron en almacenes de vestuario, artillería y otras dependencias militares. De igual manera, el Poder Legislativo se instaló en el Palacio. En 1824 la capilla se acondicionó para la Cámara de Senadores y en 1829 la sala de comedias se transformó en Cámara de Diputados.²²⁵ Es evidente que el denominador común en los ámbitos del México independiente fue el acondicionamiento de los espacios coloniales. Cabe resaltar que la falta de aprecio por el legado arquitectónico colonial fue un sentimiento generalizado hasta mediados del siglo XX que repercutió en la destrucción de varios inmuebles. Uno de los episodios más conocidos fue la modificación a la estructura urbana a partir de las leyes de Reforma.²²⁶

²²⁴ Eduard Mühlenpfordt, *Ensayo de una fiel descripción de la República de México referido especialmente a su geografía, etnografía y estadística*, México, Banco de México, 1993, vol. II, pp. 239-240.

²²⁵ Artemio del Valle Arizpe, *El Palacio Nacional de México. Monografía histórica y anecdótica*, México, Compañía General de Ediciones, 1952, p. 241. El Congreso estuvo de 1822 al 1829 en el ex colegio de San Pedro y San Pablo. En 1872 se trasladó al Teatro Iturbide.

²²⁶ Véase Leonor Ludlow, “Beneficiarios de las leyes de desamortización en la ciudad de México”, en Rubén Ruiz Guerra (coord.), *Miradas a la Reforma*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2011, pp. 107-131.

El general Almonte en *Guía de forasteros y repertorio de conocimientos útiles* (1852) indicó que en el patio principal de Palacio del lado de la Plaza del Volador existía un corredor “que daba acceso al jardín que fue recreo de los virreyes en el que se celebraron brillantes fiestas y después quedó sólo como Jardín Botánico”.²²⁷ Esto indica que el director, jardineros, estudiantes, naturalistas y demás hombres de ciencia, así como todo tipo de visitantes, entraban por la puerta principal de Palacio, atravesaban el amplio patio para llegar hasta el Jardín. Un trayecto que es probable que seguirían las plantas, semillas e información dirigida a la institución botánica recabadas entre 1821 y 1848.

El Palacio fue un inmueble repleto de individuos, animales y toda clase de objetos que convivían con el Jardín Botánico dentro del amplio inmueble como lo relatan los diarios de viaje. En primer lugar, el edificio alojó a las secretarías de Relaciones Interiores y Exteriores, Guerra y Marina, Hacienda y Justicia, y desde 1853 a Fomento. También se establecieron la Suprema Corte de Justicia, la Corte Nacional y varios juzgados, la Tesorería General, la Contaduría Mayor de Hacienda, la Contaduría de Propios y Arbitrios y la plana mayor del ejército.²²⁸ Al respecto, el británico Henry G. Ward (1797-1860) en *México en 1827* (1828), primer encargado de negocios de Gran Bretaña en México, expresó que el Palacio “a todas horas presenta un aspecto muy animado” por las decenas de personas que acudían a trabajar en alguna oficina gubernamental.²²⁹ A cada instancia acudían a laborar funcionarios de diversos niveles, individuos que atendían multitud de asuntos públicos y privados, así como la entrega de toda clase de objetos para las oficinas (hojas de papel, tinta, cordel, escritorios, libros, plumas, velas, entre otros).

No hay que dejar de lado que el Palacio Nacional, desde sus orígenes como sede del poder colonial, estuvo habitado por el virrey y su familia. El amplio edificio era la vivienda oficial del presidente y del secretario de Relaciones con su respectiva familia. Esto supone la concurrencia de varios guardias y sirvientes que los atendían a lo largo del día, más los enseres del hogar y las visitas particulares. También se alojaron por varios años personajes distinguidos, como el padre Servando Teresa de Mier (1763-1827). Lo anterior fue relatado por el prusiano Carl Christian Becher (1770-1836) residente de la ciudad de México en la década de 1830. En los primeros días de su estancia visitó los lugares destacados como el Palacio Nacional, la Catedral, la Alameda, el Colegio de

²²⁷ Juan Nepomuceno Almonte, *Guía de forasteros y repertorio de conocimientos útiles*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1852, p. 485.

²²⁸ Secretaría de Obras Públicas, *Palacio Nacional*, México, Secretaría de Obras Públicas, 1976, p. 289.

²²⁹ Henry G. Ward, *México en 1827*, México, Fondo de Cultura Económica, 1995, p. 449.

Minería y el Jardín Botánico. El viajero señaló que el ala izquierda, sede del poder político, contenía los salones más espaciosos y mejor amueblados donde vivía el presidente de la República, que era la misma área del Jardín Botánico. “A este respecto, para el presidente resulta comodísima dicha disposición, pues así durante las horas de despacho tiene siempre a la mano a los señores ministros”.²³⁰ En varios cuartos vivían ordenanzas, lacayos, cocheros, entre otros criados, que estaban repartidos en pequeños patios.²³¹ También se conservaron la cocina, despensa, almacén de pólvora y dos accesorias en la fachada norte rentadas a particulares, junto con las amplias caballerizas a disposición del presidente, los funcionarios y los militares que custodiaban el Palacio.

Las diversas obras de remozamiento implicaron la entrada de maestros arquitectos, albañiles, ayudantes y cargadores de diversos materiales.²³² Un testimonio de ello corresponde al estadounidense Joel R. Poinsett (1779-1851) que en 1822 describió al Palacio Nacional en *Notas sobre México* (1822) como un edificio inmenso compuesto de construcciones cuadradas y patios interiores con escaleras y una serie de piezas separadas como viviendas. Entre las reformas arquitectónicas se encontraba la restauración de paredes y techos, por lo que los corredores estaban llenos de “piedras y mezcla y albañiles atareados en acondicionar los principales aposentos como residencia imperial”.²³³

El estadounidense Brantz Mayer (1809-1879), abogado y secretario de la Legación estadounidense en México entre finales de 1841 y los últimos meses de 1842, anotó en *México lo que fue y lo que es* (1843) algunas de las obras emprendidas en Palacio Nacional. Una de ellas fue ordenada por el presidente Antonio López de Santa Anna al

disponer para sus *bureau* una serie de salas amuebladas y decoradas en buen estilo moderno, y en los meses de agosto y septiembre quedó enteramente terminada la Gran Sala, que se abrió al público por vez primera el día aniversario de la victoria decisiva de la independencia mexicana [el 21 de septiembre]. En este aposento, espacioso y bien proporcionado, se han acumulado cantidad de muebles ostentosos y, colocado encima de una tarima en el costado norte y bajo un dosel carmesí, un trono espléndidamente tallado y dorado. Los muros están cubiertos de grandes espejos franceses y las ventanas festoneadas con los más exquisitos

²³⁰ Carl Christian Becher, *Cartas sobre México. La República Mexicana durante los años decisivos de 1832 y 1833*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1959, pp. 81-82.

²³¹ Valle Arizpe, *op. cit.*, p. 248.

²³² Arturo Chapa, *El Palacio Nacional de México*, México, Presidencia de la República, 2007, p. 205.

²³³ Joel R. Poinsett, *Notas sobre México (1822)*, México, Jus, 1973, p. 98.

cortinajes, obra de artistas franceses [...] Los aposentos privados del general Santa Anna son sencillos, aseados y de buen gusto.²³⁴

La rutina palaciega se afectó por la labor de los albañiles en la salas y corredores del edificio y tal vez en algún momento incomodara las labores del director del Jardín Botánico, Vicente Cervantes, y los alumnos de la Cátedra de Botánica.

Mayer también refirió las continuas fiestas celebradas por el general Santa Anna, como una amenizada durante dos horas y media por bandas militares “que tocan música ligera con notable gusto y habilidad en las pausas”.²³⁵ Presumiblemente a estas fiestas asistía lo más granado de la sociedad capitalina que incluía a los letrados y que, en tales reuniones, algunos asistentes aprovecharan el tiempo en paseos por el Jardín Botánico como parte de la sociabilidad científica de la época.

Otros residentes de Palacio Nacional eran los presos y celadores de la Cárcel Nacional que hasta 1834 se trasladaron a la cárcel de la Acordada. El desalojo se convirtió en un proyecto de los letrados capitalinos como se aprecia en el testimonio de Simón Tadeo Ortiz de Ayala (1755-1833)²³⁶ que en *México considerado como nación independiente...* (1832) subrayó la necesidad de que la capital del país contara con una Biblioteca Pública y Gabinete de Lectura en Palacio Nacional en el área que desocuparía la cárcel, “puesto que en dicho punto céntrico encontrarían a mano dónde instruirse y satisfacer sus dudas en los momentos de desahogo” estudiantes, hombres de letras, políticos y el público en general.²³⁷ La Junta Directiva del Museo Nacional y Jardín Botánico en 1831 había contemplado la adecuación del área para situar al Museo Nacional dentro de Palacio, aunque no se concretó el proyecto.²³⁸ También hay que

²³⁴ Brantz Mayer, *México lo que fue y lo que es*, México, Fondo de Cultura Económica, 1953, p. 349.

²³⁵ *Ibidem*, p. 107.

²³⁶ Simón Tadeo Ortiz de Ayala fue un insurgente nacido en Mascota, Jalisco. Participó en la revolución de Independencia al lado de José María Morelos. Hacia 1821 se unió al Plan de Iguala proclamado por Agustín de Iturbide. En 1832 fue cónsul de México en Burdeos, Francia. Entre sus obras se encuentran *Resumen de la estadística del Imperio Mexicano dedicado a la memoria del Sr. D. Agustín I, Emperador de México* (1822) y *México considerado como nación independiente* (1832).

²³⁷ Simón Tadeo Ortiz de Ayala, *México considerado como nación independiente o sea algunas indicaciones sobre los deberes más esenciales de los mexicanos*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1996, p. 170.

²³⁸ AGN/Gobernación Legajos/“El conservador del Museo sobre que debiendo quedar vacío el local que actualmente sirve de cárcel en el Palacio Nacional podría tomarse de él el que se considerase suficiente para establecer el Museo y Gabinete de Historia Natural”/1831/secc. 2ª /vol. 102/exp. 10/ff. 1-4.

considerar a los trabajadores de la Casa de Moneda que estaba adosada al Palacio en la esquina posterior de la calle de Moneda.

Cabe señalar que algunos desastres naturales afectaron al inmueble, como el sismo de 1837 que agrietó la escalera principal de Palacio, la arcada de los patios, y la sede del Congreso.²³⁹ Por ello, los diputados y senadores sesionaron por un tiempo en la ex sede de la Inquisición. Es de suponer que los sismos afectarían en algún sentido a los cuadrantes del Jardín Botánico por la caída del aplanado de las paredes y las grietas en los canales de barro o en la fuente central que distribuían el agua corriente para las plantas.

El Palacio Nacional en varias ocasiones sufrió violentos ataques que provocaron obras de remozamiento. Por ejemplo, en 1828 cerca de 5 mil personas soliviantadas por el grupo político conocido como yorkinos que buscaban imponer a Vicente Guerrero en la presidencia en detrimento de Manuel Gómez Pedraza, asaltaron el mercado del Parián ubicado en la Plaza Mayor. Por tales sucesos, la fachada palaciega requirió de remozamiento que concluyó al inicio de 1829.²⁴⁰

Una década más tarde, la célebre Fanny Calderón de la Barca (1806-1882), esposa de Ángel Calderón de la Barca, primer ministro plenipotenciario de España en México, relató en *La vida en México* que el 15 de julio de 1840, Valentín Gómez Farías y el general José de Urrea (1807-1849) se pronunciaron por el restablecimiento del régimen federal y pidieron la destitución del presidente Anastasio Bustamante. El general Gabriel Valencia (1799-1848) atacó el Palacio donde los pronunciados apresaron al presidente. De este acto bélico, la viajera describió que la gente corría por las calles, pues “todo el cañoneo se dirige contra Palacio. Todas las calles próximas a la plaza están llenas de cañones [...] se dice que las calles están llenas de muertos y heridos [...] el rugido del cañón que llega del lado de Palacio hace estremecer la casa y vibrar los vidrios de la ventana”.²⁴¹ El día 28, la viajera mencionó que el inmueble se encontraba en un “melancólico estado”, así como las casas vecinas. “El Palacio, con sus innumerables ventanas convertidas en boquetes y sus paredes en criba, parece como si hubiera

²³⁹ María Concepción Amerlinck, *Relación histórica de movimientos sísmicos en la ciudad de México, 1300-1900*, México, Departamento del Distrito Federal, 1986, p. 79.

²⁴⁰ AGN/Gobernación legajos/“25 órdenes sueltas para pago de sueldos y otros gastos del sitio de Chapultepec y Jardín Botánico desde 28 de marzo de 1828 a 4 de enero de 1832”/1828-1831/vol. 102 (3)/exp. 32/f. 6.

²⁴¹ Frances Erskine de Calderón de la Barca, *La vida en México durante una residencia de dos años*, México, Porrúa, 2005, pp. 200-201.

quedado ciego de resultas de la viruela” por el tiroteo desde el día 15 al 26 de julio.²⁴² Es probable que tantos días de disparos y cañonazos afectara las plantas del Jardín Botánico, pues se suspendió la distribución de agua en la zona aledaña al edificio, se resquebrajó el aplanado de los muros y los soldados que lo defendían tuvieron que reforzar los muros que cobijaban a la flora mexicana sin tener la precaución de mantenerla en buen estado.

Otro testimonio similar se encuentra en las palabras de los redactores de *El Cosmopolita* que el día miércoles 29 de julio de 1840 señalaron que las tropas del general Urrea desde el día 15 se dirigieron al Palacio para arrestar a Bustamante. “El número VI de la infantería que estaba en el costado de Palacio por el lado de la Universidad y el regimiento de caballería del Palmar que estaba también en Palacio por el costado del Arzobispado no quisieron tomar partido y estuvieron en contestaciones toda la mañana [...] el día 16 continuaron los fuegos. A las 7 de la mañana fue puesto en libertad el señor presidente de la República” y el día 28 terminó la revuelta.²⁴³ El cuerpo de infantería de acuerdo con los redactores, se encontraba del lado del Jardín Botánico y tal vez la movilización de ambos bandos habría afectado los cuadrantes botánicos. Los redactores escribieron que

la pluma de Jeremías quisiéramos tener para describir la desolación y calamidades de esta ciudad que ha sido la señora del Nuevo Mundo. En los días de luto que acabamos de pasar, no podíamos poner nuestros ojos en parte en la que no encontráramos muerte, llanto y desolación. El Palacio está hecho una ruina y el baluarte del sur destruido. La parte del portal que queda por el rumbo de la Monterilla está arruinada. Los mejores edificios del centro ha padecido muchísimo. Innumerables casas que están a grandes distancias también quedan muy lastimadas por las balas perdidas [...] La ciudad ha estado a obscuras en estos días, sin patrullas ni rondas y muchos malhechores aprovechan la ocasión de enclavar el puñal homicida sin riesgo y con alevosía.²⁴⁴

La tragedia del Palacio Nacional también era la del Jardín Botánico que se albergaba en su espacio. Ante situaciones bélicas como la descrita por mexicanos y extranjeros, es evidente el interés de los letrados capitalinos por convencer al gobierno nacional de lo apremiante de trasladar la institución a un predio que brindara mayor seguridad y mejores condiciones ambientales para las plantas.

²⁴² *Ibidem*, p. 220.

²⁴³ Redactores, “México en revolución”, *El Cosmopolita*, miércoles 29 de julio de 1840, vol. IV, núm. 100, p. 3.

²⁴⁴ *Ibidem*, p. 4.

El Ing. Antonio García Cubas (1832-1912) sintetizó en *El libro de mis recuerdos* (1905) los continuos ataques sufridos al Palacio. Todo iniciaba cuando “un repique lejano y un cañonazo anuncian una sublevación [...] La capital desde ese momento entraba en gran conmoción [...] Se dejaban oír los toques de clarín que convocaban a los soldados a sus cuarteles, coronábanse de fuerza armada las alturas de Palacio y de éste salían a relucir a la plaza las piezas de artillería”, mientras que otros soldados levantaban trincheras y barricadas en las bocacalles cercanas a Palacio.²⁴⁵ Tal situación desencadenaba una serie de actividades tendientes a la protección del presidente, su familia y el gabinete que en ocasiones pudieron afectar por varios días el desarrollo de las actividades del Jardín y la cátedras.

No obstante, el Palacio Nacional también propició la convivencia del Jardín con otras instancias científicas y culturales. De lo anterior dio testimonio el Ing. Manuel Orozco y Berra (1816-1881) en el apartado destinado a la ciudad de México en el *Diccionario Universal de Historia y Geografía* (1853-1856). Algunas agrupaciones letradas se ubicaron en el inmueble, como la Academia de la Historia, creada por orden presidencial el 23 de marzo de 1835, y restablecida por decreto de 24 de enero de 1854. Otra fue la Academia de la Lengua, también creada y restablecida en los mismos años.²⁴⁶ En Palacio en 1823 se fundó el Archivo General y Público de la Nación, en 1850 se alojó la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, y a partir de 1853 se creó el Ministerio de Fomento.

En el costado izquierdo del edificio se encontraba la Nacional y Pontificia Universidad de México que albergaba al Museo Nacional de México y era la sede de algunas agrupaciones cultas, por ejemplo el Instituto Nacional de Ciencias, Literatura y Artes (1826), el Ateneo Mexicano (1840-1844), Academia de Medicina de Méjico (1836-1843), entre otras. Mientras que atrás se ubicaba la Academia Nacional de Bellas Artes. En varias cuadras a la redonda se ubicaban el Colegio de Minería, la Escuela de Medicina, y varios hospitales como el de San Andrés. Otras agrupaciones que mantuvieron relaciones con el Jardín fueron la Academia de Farmacia de México, la Academia de Letrán y el Liceo Hidalgo. Todas las instancias letradas mencionadas hasta ahora quedaron dentro de la traza urbana colonial, ya que tales espacios funcionaron en inmuebles reutilizados y adaptados del régimen anterior.

Es claro que el Palacio Nacional durante la primera mitad del siglo XIX fue un espacio público para el desarrollo de la ciencia y las humanidades al albergar

²⁴⁵ García Cubas, *op. cit.*, p. 467.

²⁴⁶ Manuel Orozco y Berra, “La ciudad de México”, en José María Lafragua y Manuel Orozco y Berra, *La ciudad de México*, México, Porrúa, 1998, p. 324.

instituciones, cátedras, agrupaciones y objetos, en especial, al Jardín Botánico. No obstante, las crisis bélicas que enfrentó la sociedad mexicana entre 1821 y 1850 afectaron el desarrollo de las instancias científicas.

El espacio del Jardín Botánico, 1821-1848

Los testimonios de extranjeros y mexicanos que reflejaron la vida del Palacio Nacional también aportan elementos para adentrarse en la espacialidad del Jardín Botánico. Ambos tipos de visitantes pertenecían al medio letrado que estaba en contacto con las instituciones naturalistas de las capitales nacionales que acopiaban especímenes de la flora, fauna y diversidad mineral.

A la par de la popularidad de la literatura de viaje entre las clases media y alta de Europa y América, los espectáculos geográficos conocidos como “panoramas”²⁴⁷ también fueron una vía para que los habitantes de ciudades y pueblos conocieran otras latitudes. A partir de 1820, en las capitales europeas fue común la exhibición de panoramas sobre los territorios americanos recién independizados, como era México. Ejemplo de ello es el relato de viaje titulado *México en 1823 según el Panorama de Burford* (1824) de los británicos John y Robert Burford (1791-1861)²⁴⁸ a manera de complemento del panorama que exhibieron en Londres y otras ciudades.

Los viajeros Burford señalaron que el Palacio Nacional alojaba al Jardín Botánico de México. Éste se hallaba en uno de los patios traseros del edificio que contenía una colección de todo lo peculiar y hermoso que había en la flora mexicana. “Sus numerosas aceras están pavimentadas a la manera española y bordeadas de macetas con flores; una fuente de mármol en el centro abastece de agua en arroyuelos todos los ámbitos del Jardín, en donde las plantas de los trópicos, así como las de Europa, crecen y florecen al aire libre”.²⁴⁹ La pintoresca descripción de la institución mexicana a pocos años de la consumación de la independencia del país dio cuenta del espacio científico en actividad que se había sobrepuesto a la problemática vivida en los años de guerra. De igual

²⁴⁷ Los “panoramas” eran espectáculos de índole geográfico montados en salones. Por una módica cantidad, el promotor del espectáculo exhibía vistas de ciudades, paisajes, montañas y volcanes como parte del entretenimiento científico. En la prensa es común encontrar anuncios al respecto. La mayoría de las imágenes eran amplios lienzos pintados que procuraban presentar al espectador una imagen de 360°. Al final de la centuria los panoramas fueron sustituidos por las proyecciones cinematográficas.

²⁴⁸ Éste fue un conocido diseñador de panoramas de vistas urbanas y paisajísticas que se montaban como espectáculos en las ciudades del Reino Unido. Para ello, Robert Burford emprendió varios viajes por el mundo.

²⁴⁹ John Burford y Robert Burford, *México en 1823 según el Panorama de Burford*, México, Librería de Manuel Porrúa, 1959, p. 36.

manera, la descripción ofrece algunos elementos materiales para reconstruir al Jardín de Palacio como las aceras, fuentes y canales de irrigación, así como la convivencia de la flora nativa con la aclimatada.

El británico Henry G. Ward incluyó en el diario de viaje una conversación que mantuvo con el director del Jardín Vicente Cervantes, quien le comentó que éste antes de 1810 disponía de mayor extensión. Una vez que inició la guerra, “parte de él fue convertido en barracas para la guardia personal de los virreyes”. No obstante la complicada situación del establecimiento, en 1823 la colección reunía casi 300 especies, muchas “poco conocidas en Europa”. Una cantidad de mediano tamaño, aunque valiosa por el endemismo de varias de ellas. Sin embargo, la extensión original del Jardín dentro del Palacio no se recuperó con el paso del tiempo.²⁵⁰ Ello requería de una cuantiosa cantidad de la que carecía el gobierno nacional, junto con la reorganización de las salas para las secretarías y oficinas gubernamentales de la nueva nación y las señaladas crisis sociopolíticas que afectaron al edificio.

Otro británico que publicó su viaje por México fue William Bullock (c. 1773-1849)²⁵¹. Uno de sus libros se tituló *Six Months of Residence and Travels in Mexico...* (1824), cuya traducción al francés se conoció como *Le Mexique en 1823* (1831). En 1843 Guillermo Prieto y Manuel Payno, redactores de *El Museo Mexicano*, tradujeron de la edición francesa un capítulo sobre el Jardín de Palacio. Éstos creyeron conveniente dar a conocer el relato tras dos décadas de distancia entre la visita de Bullock y la publicación de la revista a manera de exhorto a la opinión pública y el gobierno nacional para dotar de mayores recursos y un nuevo sitio al Jardín. Los redactores señalaron que los paseantes y naturalistas notarían diferencias “entre esta descripción y el estado en que se halla dicho sitio”, ya que a pesar de la diversidad de la flora, se echaba de menos la antigua colección que admiraban tanto mexicanos como extranjeros, como evidencia “del esplendor y fertilidad de la naturaleza de México”.²⁵² Las palabras de Bullock señalaron al lector que el Jardín ocupaba

²⁵⁰ Ward, *op. cit.*, p. 449.

²⁵¹ William Bullock fue un coleccionista inglés que recorrió diversas partes del mundo acumulando objetos naturalistas, anticuarios y artísticos. En 1790 fundó el Museo de Curiosidades de Liverpool y para 1808 publicó un catálogo de la colección. En 1822, recién independizado el Imperio Mexicano, arribó a Veracruz y realizó un viaje por tierras mexicanas cuya duración fue de aproximadamente seis meses. En este tiempo se dedicó a relacionarse con la élite cultural del país y a comprar objetos naturalistas y anticuarios para trasladarlos a Inglaterra. En 1823 montó una exhibición de todas las piezas compradas en México en el “Egyptian Hall” de Picadilly que resultó un gran éxito. Por los mismos años escribió diferentes relatos acerca de sus viajes por América.

²⁵² William Bullock, “El Jardín Botánico del Palacio de México”, *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. II, p. 115.

uno de los ángulos del Palacio y aunque colocado en medio de una población considerable, las producciones vegetales crecen con perfecto vigor. El extranjero encuentra allí un delicioso refugio contra los rayos de un sol ardiente y el botánico o admirador de las bellezas de la naturaleza, un regalo tal que ninguna otra parte de [México] y aún del mundo podría ofrecerle. El Jardín está arreglado al estilo español, esto es, con calzadas recatas y de una vista óptica en cuyos lados hay grandes macetas con flores. Estas calzadas son mucho más frescas por la multitud de plantas enredaderas que subiendo por los árboles y reuniéndose en el centro forman una especie de pabellón o techo a una fuente constantemente llena de agua. De este lugar salen pequeños arroyuelos que corriendo por todas partes en este pequeño paraíso infunden vida y frescura a multitud de plantas elegantes que con sorpresa ve el europeo florecer al aire libre en este clima de eterna primavera y esparcen sus perfumes sin el socorro de la manos del hombre. ¡Qué diferencia entre su rico y brillante aspecto al que presentan las plantas, que merced a los cuidados y artificio se cultivan en Europa y las cuales apenas se pueden conservar enfermizas y raquíticas algunos años, sin conseguirse las reproducciones de su especie!²⁵³

Uno de los objetivos de los naturalistas era observar *in situ* el desarrollo de la flora aclimatada en Europa, pues como señaló Bullock y otros viajeros, aún se desconocían los medios específicos para hacer crecer las floras de los trópicos, desiertos y bosques de América, Asia y África. Para ello, varias instituciones naturalistas europeas comisionaban individuos que elaboraban reportes de las especies en vida libre y cultivadas en jardines botánicos, compraban semillas y plantas, efectuaban dibujos, establecían correspondencia con los establecimientos americanos, entre otras actividades.

Como Bullock, Ward contempló el vigor de las plantas mexicanas que se diferenciaban de los especímenes aclimatados en Gran Bretaña y relató el acopio de nuevas especies provenientes de las regiones del país. Por ejemplo, el viajero se maravilló de una cactácea originaria de las montañas cercanas a Toluca, Estado de México, que se había trasplantado en el Jardín. Dicha planta, tenía “la forma exacta de una cabeza de anciano, ya que está cubierta de un pelo largo y gris que oculta completamente las espinas y se cultiva en cajas rellenas de pedazos de la escoria entre la que originalmente se encontró”²⁵⁴. De igual manera, Ward escribió que dada la amplia cantidad de especies con flores sembradas en el Jardín, los visitantes contemplaban a distintas horas del día la abundancia de colibríes que las rondaban.

También Eduard Mühlenpfordt relató que el Jardín Botánico a mediados de la década de 1830 estaba dotado de una fuente central de la cual se irrigaba a los cuadrantes. Al viajero le asombró que el Jardín estuviera rodeado de muros, una

²⁵³ *Idem.*

²⁵⁴ Ward, *op. cit.*, p. 450.

característica inusual en Europa, pues las colecciones de plantas vivas se encontraban al aire libre. Éste explicó al lector que diversos paseantes acudían los veranos al establecimiento, pues “la fuente proporciona una gran frescura”.²⁵⁵ De igual manera, Mühlenpfordt describió la pequeña sala contigua a la colección de plantas vivas que servía para las lecciones de la Cátedra de Botánica que colindaba con la parte posterior de los cuadrantes botánicos, a la cual acudían varios alumnos.²⁵⁶ Los relatos hasta ahora analizados muestran la convivencia de paseantes, naturalistas y estudiantes dentro del Jardín, muchos de ellos provenientes de las clases media y alta de la capital.

Los diarios de viaje dejaron constancia de algunos elementos sobre el arreglo espacial del Jardín Botánico, centrandó sus descripciones en la irrigación de los cuarteles sembrados con plantas y su ubicación dentro del inmueble gubernamental, lo que actualmente permite tener mejor idea de cuál era el espacio en el que se practicaba la Botánica en este establecimiento científico.

Los nuevos proyectos de Jardín Botánico, 1821-1834

Como se ha visto hasta ahora, la permanencia del Jardín Botánico dentro de Palacio Nacional provocó algunos problemas e incomodidades para la colección, los naturalistas y el público. Por ello, durante la primera década de vida independiente, los letrados propusieron diversos predios al oeste de la ciudad para trasladar la institución a una sede propia. De nueva cuenta, Simón Tadeo Ortiz de Ayala mostró interés en robustecer el equipamiento científico. Éste aconsejó a Agustín de Iturbide dotar al Jardín de Palacio de un inmueble propio en algún lugar de la urbe, pues después de la guerra de independencia su espacio se había reducido en tamaño y diversidad florística por la ocupación de tropas y caballos. Además, el salón de la Cátedra de Botánica resultaba insuficiente para admitir nuevos alumnos, guardar objetos necesarios en la jardinería, ampliar la biblioteca y mejorar los aposentos del jardinero mayor y los peones.²⁵⁷ El diagnóstico de la institución botánica al inicio del primer gobierno independiente, como indispensable para el futuro nacional, se evidencia en las palabras de Ortiz de Ayala. Otros letrados mexicanos ampliarían tal valoración con el paso de las décadas. Cabe señalar que para este intelectual, la Botánica era una ciencia indispensable en la consolidación del Estado mexicano a partir de la explotación racional de la flora mexicana y las especies aclimatadas, pues de esta manera se atraerían colonos útiles a la sociedad

²⁵⁵ Mühlenpfordt, *op. cit.*, p. 240.

²⁵⁶ *Ibidem*, p. 235.

²⁵⁷ Ortiz de Ayala, *Resumen*, *op. cit.*, p. 23.

y crecería la población mediante la producción agropecuaria que actuaría como un agente repoblador de las regiones afectadas desde la guerra de Independencia o de atracción de nuevas familias en las entidades septentrionales.²⁵⁸

El letrado planteó la compra de un amplio predio para el Jardín Botánico que combinaría los aspectos útiles de la flora con “los agradables, conforme al uso recibido en todas las capitales y no capitales de Europa”. Con ello, se propiciaba la participación de profesionales de la ciencia, amateurs y paseantes en un ámbito “ameno y deleitoso” bajo la custodia de los naturalistas.²⁵⁹ Un aspecto semejante al del reglamento fundacional del siglo XVIII. La función social del Jardín complementaría los objetivos científicos y económicos que caracterizaban a todo establecimiento naturalista de la primera mitad de la centuria.

Ortiz de Ayala exhortó a sus pares a apoyar la fundación del nuevo Jardín que podría ser la base para la erección de futuras instituciones naturalistas, como un museo, una sala de prácticas quirúrgicas y una moderna escuela médico-farmacéutica independiente de la Universidad. Ortiz de Ayala consideró que el predio idóneo era el edificio del Hospital de Naturales²⁶⁰ que incluía un amplio cementerio que se transformaría en los cuadrantes botánicos al que se sumaría el Potrero de la Horca, también llamado ejido de Velasco²⁶¹ que pertenecía al Ayuntamiento.²⁶² Así se aprovecharían las ventajas ofrecidas por la feracidad del suelo que harían florecer la riqueza pública mediante la práctica científica, pues la vertiente empírica tan popular en todas las clases sociales se concentraba en las plantas de mayor tradición que carecían de una metodología común a todos los vegetales.

²⁵⁸ Véase Ortiz de Ayala, *México considerado...*, *op. cit.*

²⁵⁹ Ortiz de Ayala, *Resumen*, *op. cit.*, p. 73.

²⁶⁰ El Hospital Real de Naturales o de Indios se fundó en 1531 por los franciscanos y estuvo en funciones hasta 1822, cuando fue clausurado. En el siglo XVIII en sus salas se llevaron a cabo algunas demostraciones terapéuticas y quirúrgicas (autopsias) de tinte ilustrado. En 1782 los miembros de la Real Expedición Botánica abrieron una “Sala de Observación” para tratar a los pacientes indígenas con plantas novohispanas sancionadas por la Farmacia ilustrada. En 1935 se demolió el inmueble como parte de la modernización de la ciudad de México. Si éste aún existiera, se encontraría en la esquina de Eje Central y Victoria en el centro histórico capitalino. Véase Justino Fernández, “El Hospital Real de los Indios de la ciudad de México”, *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 1939, vol. I, núm. 3, pp. 25-47.

²⁶¹ Los límites del predio en la actualidad serían las siguientes calles: al oriente el Paseo de Bucareli, al norte Puente de Alvarado, al occidente Melchor Ocampo y al sur James Sullivan y General Juan Prim. En 1848 se planteó la erección de una penitenciaría.

²⁶² Lucas Alamán, *Memoria que el Secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores presenta al Soberano Congreso Constituyente sobre los negocios de la Secretaría de su cargo leída en la sesión de 8 de noviembre de 1823*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, en Palacio, 1823, p. 37.

Con la misma aspiración para el establecimiento botánico, en febrero 1823 el director Vicente Cervantes dirigió una carta a Agustín I en que expresó el interés por cambiar las colecciones florísticas al campo santo del Hospital de Naturales. Una propuesta que éste había expuesto en 1794 al virrey Juan Vicente Güemes Pacheco, Segundo Conde de Revillagigedo (1740-1799).²⁶³ Las pretensiones de Ortiz de Ayala y Cervantes no se cumplieron, aunque se muestra la coincidencia de opiniones de los letrados por fomentar el desarrollo del Jardín mediante un nuevo sitio bajo el reuso de predios coloniales.

El 2 de junio de 1823 el diputado José María Bustamante (1777-1861)²⁶⁴ exhortó a Lucas Alamán a convencer al Triunvirato de erigir un nuevo Jardín Botánico vinculado a un museo para desarrollar “las ciencias y conocimientos útiles” a la sociedad.²⁶⁵ Hasta el día 7 Alamán consultó a Cervantes sobre los inmuebles que consideraba apropiados para trasladar al Jardín Botánico, además del Hospital de Naturales.²⁶⁶ El día 20 el director respondió que el Hospital era inmejorable para fundar el Museo y arreglar un gran salón junto al camposanto para establecer la biblioteca, el aula de instrucción, el herbario y semillero, y un cuarto de utensilios para el jardinero. De esta manera, un edificio reuniría “los conocimientos anatómicos, botánicos y acaso los de Química y los productos curiosos de Historia Natural” mediante la posterior fundación de cátedras y laboratorios.²⁶⁷ De nueva cuenta, intelectuales como Alamán y José María Bustamante, sumaron esfuerzos para posicionar al Jardín como la institución científica de mayor tradición en la capital y como centro que originaría otras de nuevo cuño que complementarían las investigaciones naturalistas emprendidas desde finales del siglo XVIII, así como espacio de vinculación con las ciencias médicas, químicas y farmacéuticas.

Hasta el día 22 Alamán preguntó a los miembros del Ayuntamiento si estarían dispuestos a ceder dicho Hospital para fundar nuevos establecimientos científicos, así como la casa del finado Miguel N. Tolsá para un posible Jardín Botánico si el Hospital no

²⁶³ AGN/Gobernación sin sección/“Don Juan Lazari, jardinero de Palacio sobre que se le declare el sueldo de 18 pesos que gozaba su antecesor”/1821/vol. 10/exp. 2/f. 2.

²⁶⁴ Bustamante fue un conocido músico y compositor de la ciudad de México. Durante la guerra de Independencia se sumó a las tropas insurgentes. En 1821 estrenó la obertura “México Libre” durante la jura de la Independencia. Se desempeñó como maestro de la capilla de la Catedral Metropolitana y varias iglesias. También formó parte del Congreso Constituyente de 1824. En varias ocasiones colaboró con las orquestas de los teatros capitalinos.

²⁶⁵ AGN/Gobernación sin sección/“Establecimiento de un Jardín Botánico en esta Corte con agregación de un Museo”/1823/vol. 49/exp. 16/f. 2.

²⁶⁶ AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 2.

²⁶⁷ AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 4.

era adecuado.²⁶⁸ El 31 de julio el Ayuntamiento respondió que se comprometía a donar el Hospital de Naturales, pero carecía de los instrumentos necesarios para legar la casa.²⁶⁹ A partir de entonces Cervantes trabajó durante varias semanas en un proyecto de acondicionamiento del Hospital hasta que el 27 de agosto se dirigió a Alamán para sugerir que el camposanto se extendiera mediante la demolición de un salón de cuarenta varas de largo por veinte de ancho y de la capilla de la Santa Escuela, más un patio accesorio sin utilidad para los futuros museo y Escuela de Medicina, así como veinte varas de terreno del callejón de los Rebeldes. En todo ese terreno se plantarían al inicio tres mil especies “de las plantas más raras y curiosas”, a las que se sumarían las que se remitieran desde los estados.²⁷⁰ La envergadura del proyecto fue inmensa si se tiene en cuenta que en el mismo año el Jardín poseía trescientas especies. De esta manera, Cervantes se propuso multiplicar la riqueza de la colección de plantas vivas, el herbario y semillero bajo la confianza de la remisión de especímenes de las regiones mexicanas. También es evidente que el proyecto arquitectónico requería de una fuerte inversión para derrumbar las paredes que obstruían el terreno del que podría ser un amplio Jardín. Es de notar que Cervantes, y es probable que otros letrados, contemplara la fundación de una escuela médica a partir de la separación de la Facultad de Medicina de la Universidad, como sucedería en 1833. Esto como un acto político-educativo tendiente a reunir a las profesiones científicas bajo un mismo ámbito.²⁷¹

Entre las remodelaciones del predio sugeridas por el director del Jardín Botánico estaba poner cañerías, canales de irrigación para los cuadrantes botánicos, una fuente central para distribuir el agua, más

las calles de dos varas de ancho que corren por los cuatro lados del Jardín a corta distancia de la cerca y otras cuatro más pequeñas de las mismas dimensiones que parten desde cuatro puntos de la fuente hasta encontrar las de la circunferencia. Este terreno no queda desprotegido, porque levantando en él a la distancia conveniente algunos pilares de ladrillo y mezcla y cubriéndolos de trecho en trecho con algunas viguetas de madera, sirven de adorno al Jardín con las muchas y curiosas plantas trepadoras que abundan en el suelo americano, y proporcionan muchas ventajas al establecimiento, ya por el aumento de estos mismos vegetales que no pueden crecer sin este auxilio, y ya por la necesidad que hay de ellos en la demostración de las lecciones [...] Para complemento de todo lo dicho es necesario disponer las habitaciones para el jardinero mayor, para un ayudante y tres peones

²⁶⁸ AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 4.

²⁶⁹ AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 5.

²⁷⁰ AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 7.

²⁷¹ Véase Jorge Zacarías, Xóchitl Martínez y María de Jesús Ángel, *Los recintos de la Escuela de Medicina de México, 1833-1854*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010.

[personal para] el cultivo y arreglo del Jardín, cuyas obras se efectúan en las accesorias del Hospital contiguo al camposanto.²⁷²

El director Cervantes contempló en la propuesta presentada al gobierno nacional la infraestructura indispensable para sembrar las plantas, propiciar su crecimiento y reproducción, además de mantenerlas en buen estado y protegidas de animales y de la inclemencia del clima. También se aprecia que el ordenamiento del Jardín guardaría similitudes con el área ocupada en Palacio, pues habría una fuente principal desde la que se irrigarían los cuadrantes, se mantendrían las calzadas divisorias entre éstos, se fomentaría el crecimiento de plantas trepadoras que en algunas zonas formarían un denso follaje, más las bardas de protección del perímetro. A la par, se tendrían a disposición del director, estudiantes, jardineros y peones, y algunas habitaciones.

La respuesta de Alamán fue favorable para convertir al Hospital de Naturales en un espacio de práctica médica, quirúrgica, farmacéutica y naturalista, tanto en el ámbito de la enseñanza como el coleccionismo y el disfrute público. Un aspecto moderno del pensamiento educativo de Alamán que es poco conocido. Es de suponer que tal propuesta fue compartida por otros políticos y muestra la vanguardia de las acciones de gobierno en el terreno de la ciencia. Para alcanzar dicho objetivo, se remodelarían otros salones dentro del Hospital para formar las cátedras de Medicina, Cirugía Clínica, Farmacia y Partos, así como una botica con laboratorio para la venta de medicamentos al público.²⁷³ El plan de remodelación arquitectónica del Hospital abarcó el abanico de ciencias ilustradas que vivieron auge al final del régimen colonial y que los letrados consideraron de utilidad para la sociedad y las actividades económicas que sustentarían la vida de la nación. Esta es una evidencia de la continuidad de la cultura científica colonial hacia el México independiente y del apoyo de la Botánica como ciencia útil.

En cuanto a la casa y jardín de Tolsá situados a espaldas del convento de San Diego como segunda opción para la práctica científica, Alamán supuso algunos inconvenientes, como el derrumbe de todo el edificio para construir uno nuevo, pagar 42, 485 pesos para comprar la propiedad que era de menor tamaño con respecto al Hospital de Naturales, “pues aunque el terreno del Jardín es más extenso, todo lo demás es muy reducido y nunca pueden reunirse en su recinto las cátedras”, salas, botica y museo.²⁷⁴ Es de resaltar que en ningún momento se planteó por parte de Cervantes o Alamán la

²⁷² AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 9.

²⁷³ AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 10.

²⁷⁴ AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 12.

construcción de un edificio fuera de la traza urbana y del todo nuevo. Ambas propuestas buscaban reutilizar un edificio colonial o a lo sumo tirar la casa y construir otra dentro del mismo predio.

El 10 de diciembre Cervantes concluyó que el Hospital era el mejor lugar para fundar una institución científica que reuniría bajo un mismo techo diversas disciplinas. En cuanto a la Botánica, se vería favorecida por “la multiplicación del inmenso número de exquisitos vegetales propios de este fertilísimo suelo” a la altura de los establecimientos de Europa. El Jardín dotaría de plantas al Colegio Médico, al Anfiteatro de Anatomía y al Museo de Historia Natural para llevar a cabo las actividades de catedráticos y estudiantes, a la par que se convertiría en un moderno paseo para los habitantes de la ciudad de México. “De este modo se concilia el mejor servicio del público con la asistencia” de médicos, parteras y boticarios y “un Jardín Botánico que será de admiración de la edad futura y de utilidad y recreo a la presente”.²⁷⁵ Es patente que el Jardín Botánico no fue concebido como un establecimiento a merced de los hombres de ciencia que excluía al resto de la sociedad, al contrario, se vislumbraba como un espacio incluyente que fomentaba la sociabilidad culta de las clases media y alta de la urbe, así como un punto de acuerdo entre los individuos de la élite para fomentarlo.

El 12 de enero de 1824 se informó a Cervantes que el general Melchor Múzquiz (1790-1844), jefe político de la ciudad de México, había decidido que tomara posesión del Hospital y que señalara si requería del trabajo de los presidiarios para remodelar el edificio y adecuar el terreno.²⁷⁶ Sin embargo, el proyecto se paralizó por la falta de dinero ante la organización de las primeras elecciones presidenciales y la efervescencia política del momento. A pesar de ello, los letrados capitalinos en los siguientes años propusieron nuevos predios para trasladar al Jardín. Sin embargo, la constancia de los problemas políticos y su consecuencia económica obstaculizó la vida cultural del país.

Hasta el 3 de enero de 1825 se promovió otro plan para la sede del Jardín Botánico en el Potrero de la Horca. El licenciado José Guridi y Alcocer (1763-1828), secretario del Ayuntamiento, informó que se discutió la orden gubernamental para ceder el predio. No obstante, la Diputación Provincial consideró que la institución naturalista estaría en mejores circunstancias en el bosque de Chapultepec, por lo que el segundo proyecto no se concretó.²⁷⁷ Es posible que la mala salud de Cervantes hubiera afectado las

²⁷⁵ AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 13.

²⁷⁶ AGN/Gobernación sin sección/1823/vol. 49/exp. 16/f. 19.

²⁷⁷ AHDF/Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal/“Jardín Botánico en ejido Velázquez”/1823/Sección Potreros de la Ciudad/vol. 3699/exp. 22/f. 2.

negociaciones con el Ayuntamiento, pues en esta ocasión el director no mostró el mismo celo que años antes.

Un año más tarde, el 18 de febrero de 1826, Cervantes propuso que el Jardín se alojara en un predio a la entrada del bosque de Chapultepec para aprovechar la fertilidad e irrigación natural del terreno. El secretario Sebastián Camacho escribió a Juan Manuel Elizalde, gobernador del Distrito Federal, para que cediera el predio para el proyecto del director del Jardín Botánico “para poner las plantas que se espera” que arribaran de los estados. El día 25 el gobernador respondió al secretario que estaba de acuerdo con la propuesta y se encargaría de poner a disposición de la federación dicho predio. No obstante, el costo era tan alto que se pospuso el traslado de las colecciones botánicas.

Ortiz de Ayala exhortó al gobierno para hacer realidad el nuevo Jardín Botánico en *México considerado como nación...* (1832). En esta ocasión Ortiz de Ayala propuso al ejido de Concha²⁷⁸ que abarcaba “desde la acequia por donde termina el llano en donde se construye un monumento a un héroe de la patria” en los límites de la ciudad.²⁷⁹ La propuesta tampoco prosperó y el director Miguel Bustamante careció de tiempo para presentar un proyecto en el mismo sentido.

El 31 de enero de 1834 bajo el gobierno de Gómez Farías se retomó la cuestión cuando Francisco María Lombardo, oficial mayor encargado de la Secretaría de Relaciones, escribió a Miguel Bustamante, José Gómez de la Cortina presidente de la Junta Directiva del Museo Nacional y Jardín Botánico y a la Junta Directiva General de Instrucción Pública para consultar el plan de trasladar el Jardín al Hospicio de Santo Tomás de Villanueva²⁸⁰ con la ayuda del jardinero mayor Juan Lazari para dirigir las obras.²⁸¹ Lo anterior fue parte de las reformas liberales que afectaron a las instituciones capitalinas ya expuestas.

La propuesta fue discutida y aprobada por Bustamante y Gómez de la Cortina. Como se aprecia en el artículo 343° del capítulo II del “Reglamento general para sistemar la instrucción primaria en el Distrito Federal” de 2 de junio de 1834, se dispuso que el Jardín se trasladaría al Hospicio y huerta de Santo Tomás que también alojaría las cátedras de Botánica, Agricultura Práctica y Química aplicada a las artes. Esta nueva

²⁷⁸ El predio se empleaba para la extracción de material para fabricar ladrillos por parte de la orden de San Hipólito.

²⁷⁹ Ortiz de Ayala, *México considerado...*, *op. cit.*, p. 173.

²⁸⁰ El hospicio se fundó en 1780 para albergar a los misioneros filipinos destinados a las poblaciones en Asia. En 1822 se incautó el hospicio por parte del gobierno imperial.

²⁸¹ AGN/Gobernación legajos/“Orden para que Don Miguel Bustamante se encargue de la formación de un Jardín Botánico en el Hospicio de Santo Tomás”/1834 /vol. 102 (3)/exp. 35/f. 2.

propuesta fue similar a la de 1823 para complementar la colección botánica con la docencia profesional de algunos ramos económicos y unir espacialmente al Jardín con el Museo. De igual manera, la propuesta de 1834 es semejante a la fundación de la Escuela Nacional de Agricultura dos décadas después. De nueva cuenta, las inconformidades de ciertos grupos políticos ante las reformas educativas detuvieron la traslación del establecimiento naturalista a un nuevo inmueble.

A partir de 1835 cesaron los proyectos de dotar al Jardín Botánico de un espacio en el cual desarrollar sus actividades científicas. Esto trajo como consecuencia que el acopio de especímenes de las regiones mexicanas y del extranjero saturaran los cuadrantes botánicos. La explicación de la falta de nuevos proyectos puede deberse a la estrechez económica del erario y a que el Jardín funcionaba con regularidad dentro de Palacio. A la vez, la inestabilidad política pudo influir en la falta de acuerdos para que la institución botánica se trasladara a un predio propio.

La dinámica urbana condicionó los proyectos de traslación del Jardín hacia inmuebles y predios de origen colonial por la escasez de recursos públicos y privados que mantuvieron a la ciudad de México en un estancamiento constructivo con respecto a la ampliación de la traza. A la par, las crisis políticas y la falta de dinero por parte de los erarios nacional y local también detuvieron los propósitos de los letrados por reforzar el equipamiento científico capitalino con el fortalecimiento del Jardín Botánico fuera de Palacio Nacional.

El espacio del Jardín Botánico ante la guerra, 1846-1848

La vida del Jardín se desarrolló dentro de Palacio Nacional sorteando los problemas que representó alojarse en el amplio inmueble destinado a las labores políticas y enfrentando algunos episodios bélicos que entre 1821 y 1845 trastornaron las actividades científicas. Sin embargo, la guerra entre México y Estados Unidos tuvo graves consecuencias para la institución: primero por la paralización de las remisiones de especies regionales y después por el arribo de las tropas estadounidenses a la ciudad de México que trajeron consigo la suspensión de todas las actividades del Jardín y la Cátedra de Botánica.

Como se ha explicado, durante la ocupación estadounidense la infraestructura del Jardín se vio afectada por las actividades de los invasores, los sismos y los enfrentamientos con la población mexicana. Dos testimonios cercanos a este lapso revelan el estado de la institución. En primer lugar se encuentra el testimonio del botánico Carl Bartholomaeus Heller que señaló en 1848 que “el Jardín Botánico fue también antes

un lugar muy interesante, ya que allí se cultivaban no sólo plantas exóticas, sino también las que son necesarias para el hombre, pero actualmente apenas merece ya su nombre. Se encuentran todavía restos de arbustos, pero ya no existe un orden científico y todo se ve tan abandonado que más parece un patio lleno de hierbas y matorrales que un jardín botánico”.²⁸² Desde el año anterior el establecimiento había entrado en un periodo de crisis en las actividades científicas por los disturbios provocados por la guerra que afectaron la colección de plantas vivas y la imposibilidad del erario de emprender las obras necesarias para restaurarla.

En segundo lugar, en 1851 en *La Ilustración Mexicana* se publicó un escrito de Francisco Zarco (1829-1869) que reveló al lector la situación del extinto Jardín Botánico como un patio en el cual crecían algunas plantas carentes del cuidado de un jardinero. El Jardín “no tiene más título que el recuerdo de la longevidad [del jardinero] Lazari. Este jardín como establecimiento público que debiera ser útil está cerrado”.²⁸³ Los problemas ocasionados en 1847 fueron de tal gravedad que el Jardín Botánico de Palacio se extinguió.

A partir de 1848 la documentación archivística, hemerográfica y bibliográfica de la época dejó de referir las actividades del Jardín Botánico. Aunque ésta no explica el colapso de la institución, es factible que la ocupación del Palacio Nacional durante diez meses afectara del tal manera a las plantas que aquéllas que sobrevivieron a la crisis bélica devinieran en un área de recreo.

El proyecto de reinstalación del Jardín Botánico, 1853-1857

En la década de 1850 se planteó la reinstalación del Jardín Botánico dentro de la traza urbana colonial. Primero es necesario recordar el “Reglamento para el gobierno interior del Palacio Nacional” de 16 junio de 1853 que se propuso rescatar los cuadrantes botánicos.²⁸⁴ De nueva cuenta, la adecuación de los espacios coloniales fue la tendencia para la vida de las instituciones científicas. Aunque de momento no se reinstaló, el Jardín, el área arbolada de Palacio se empleaba en la colecta de algunas especies para la Cátedra de Botánica que desde 1843 se incorporó al Colegio de Minería. Ésta se efectuaba en un aula colegial donde los alumnos entraban en contacto con el herbario y el

²⁸² Carl Bartholomaeus Heller, *Viajes por México en los años 1845-1848*, México, Banco de México, 1987, p. 142.

²⁸³ Francisco Zarco, “El Palacio Nacional. Ojeada general”, *La Ilustración Mexicana*, 1851, vol. I, p. 601.

²⁸⁴ “Decreto. Reglamento para el gobierno interior del Palacio Nacional”, disposición 3896, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, vol. IV, p. 526.

semillero, mientras que el reconocimiento de las especies vivas se llevaba a cabo en las excursiones programadas cada año en los alrededores de la ciudad de México.

En 1855 se planteó por segunda la vez la reinstalación del Jardín como indica la correspondencia establecida entre José Silverio Querejazu (1824-¿?), regidor del Ayuntamiento y notario de profesión, y Luis de la Rosa (1804-1856), director del Colegio de Minería y presidente de la tercera Junta Directiva del Museo Nacional y Jardín Botánico. El 8 de noviembre de 1855 Querejazu propuso al director de la escuela científica de mayor renombre del país que planteara la restauración del Jardín Botánico en la Alameda, pues en Palacio Nacional las condiciones espaciales habían cambiado y ni el gobierno nacional ni el Ayuntamiento disponían del dinero suficiente para comprar algún predio y acondicionarlo. Por tal razón, la Alameda representaba la única opción viable.²⁸⁵ El mismo día el general de brigada Antonio Díez de Bonilla (1801-1865), gobernador del Distrito Federal, expresó que apoyaría con ciertos recursos al proyecto de De la Rosa con las siguientes proposiciones:

1º Se pondrán a disposición del Colegio de Minería los más de los camellones cercados que hay en la Alameda, para que en ellos se establezca el Jardín Botánico.

2º Los gastos que se erogarán para establecer el Jardín serán de cuenta del Colegio; y en ningún tiempo ni por ningún motivo podrá reclamarlos al E. Ayuntamiento.

3º No se puede derribar árbol alguno. Las plantas que lo perjudiquen se trasladarán a otro lugar de acuerdo con la comisión respectiva.

4º Si por alguna causa dejase atender el Colegio debidamente el Jardín Botánico, o lo abandonase, quitará a beneficio del E. Ayuntamiento todas las plantas y mejoras que se hubieran hecho.

5º Para la aprobación de las anteriores proposiciones se remitirán al Sr. Gobernador del Distrito.²⁸⁶

La propuesta de Díez de Bonilla se encaminó a transformar la Alameda de un paseo público donde las plantas de ornato ocupaban un lugar principal a una institución científica que requería de la reorganización del terreno para plantar especies de acuerdo con el sistema linneano. Sin embargo, la prohibición de derribar árboles representaba un obstáculo para la completa metamorfosis de la Alameda de acuerdo con las necesidades del ordenamiento “racional” a la altura de otros jardines científicos del mundo .

²⁸⁵ AHDF/Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal/“Sobre que se ceda uno o más camellones de los de la Alameda al Colegio de Minería para que se forme un Jardín Botánico”/Sección Paseo de la Reforma/vol. 3585/exp. 114/f. 2.

²⁸⁶ AHDF/Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal/Sección Paseo de la Reforma/vol. 3585/exp. 114/f. 2.

El día 9 Luis de la Rosa respondió que el Colegio asumiría la responsabilidad de establecer el nuevo Jardín para fomentar las ciencias naturales, mejorar “el embellecimiento de aquel sitio y de la salubridad pública”, y continuaría abierto al público que deseara pasear en él.²⁸⁷ El 26 el director del Colegio informó al Ayuntamiento de la entrevista que había sostenido con Miguel Lerdo de Tejada, oficial mayor del Ministerio de Fomento, para discutir el tema del Jardín sin que se llegara a un acuerdo. El proyecto no se concretó, tal vez por la muerte de De la Rosa, que lo dejó sin un gestor político-letrado ante el Ayuntamiento y la opinión pública.

Otra razón que explica la falla del proyecto se encuentra en el escrito “La Alameda” (1851) publicado por el licenciado Francisco Zarco en *La Ilustración Mexicana*. En éste, el literato señaló que la Alameda “a todas horas del día presenta un aspecto de vida y de animación” que atraía a decenas de personas en las mañanas y tardes por lo agradable del arbolado, el murmullo de las fuentes, la belleza de los corredores que la hacía el jardín público “más a propósito para distraerse y para pasear sin molestia ni cansancio a pie, en coche o a caballo”.²⁸⁸ Entre los concurrentes a la Alameda había niños, jóvenes, señoritas, familias y amateurs que examinaban “cada árbol, cada flor, cada fuente y cada carruaje. Éstos nada pueden contemplar en conjunto, sino que son amantes de los más minuciosos detalles”.²⁸⁹ Además, la Alameda había dado

cabida a una importante innovación. Las exigencias de nuestro siglo, más que otro carácter cualquiera, tiene el de gastronómicas y en un paseo era un olvido lamentable que acaba de remediarse, la falta de un café. En México, pocos [individuos] hay que no conozcan la nueva casa de madera construida cerca de la glorieta principal. Los suscriptores foráneos pueden verla en la adjunta copia de este nuevo establecimiento. Desayunos, almuerzos, refrescos muy bien servidos y a los mismos precios que en la ciudad, es lo que se encuentra en el café de la Alameda [...] En su segundo piso, naturalmente se presenta un panorama delicioso, la Alameda entera, vista desde el centro, ofrece una vista muy agradable.²⁹⁰

El café atraía a varias personas que gustaban de leer, escribir, conversar y descansar en sus mesas y terraza. Esto complicaba la transformación de la Alameda en una institución científica que, si bien permitía la entrada de paseantes, excluía el consumo de bebidas y comida, sin mencionar la basura diaria que se generaba en cualquier café.

²⁸⁷ AHDF/Fondo Ayuntamiento Gobierno del Distrito Federal/Sección Paseo de la Reforma/vol. 3585/exp. 114/f. 4.

²⁸⁸ Francisco Zarco, “La Alameda”, *La Ilustración Mexicana*, 1851, vol. I, p. 501.

²⁸⁹ *Ibidem*, p. 502.

²⁹⁰ *Ibidem*, p. 503.

Durante la mitad del siglo el proceso de delimitación de fronteras entre los terrenos públicos (visitantes) y privados (especialistas) fue cada vez más estricta. En este sentido, la convivencia de colecciones científicas con comercios de alimentos representaba una plena contradicción.

A pesar del fracaso de las iniciativas señaladas para reinstalar el Jardín Botánico, en 1857 surgió un proyecto que integraba uno de sus objetivos medulares, como la Escuela de Agricultura que recogió la estafeta de las aplicaciones económicas de la Botánica.

En ese año el Ministerio de Fomento dotó a la Escuela de Agricultura y Veterinaria de un Jardín que fuera el soporte de la enseñanza botánica y agrícola de los alumnos instalados en el ex convento de San Jacinto. De nuevo un edificio colonial adaptado a la enseñanza de la ciencia.²⁹¹ Al respecto, el médico Leopoldo Río de la Loza (1807-1876), uno de los más destacados hombres de ciencia de mediados del siglo XIX e interesado en la práctica botánica, fue designado director de la Escuela. En el “Informe” de julio de 1857 en el rubro de “Labores. Productos y gastos. Jardín y huerta” expresó que uno de los “principales obstáculos que presentaba el profesor del ramo para dar a los discípulos la instrucción debida era la falta de medio y hasta de habitación para vigilar por sí los trabajos agronómicos”, ya que en el ex convento de San Jacinto aún se llevaban a cabo las adecuaciones arquitectónicas para alojar a la institución. Cuatro meses después, ya estaban listos el establo y la vivienda, y se habían abonado los terrenos de labor y comenzado la reforma de la huerta, en donde los estudiantes cursarían las asignaturas prácticas de tinte científico.²⁹²

En la huerta se habían plantado más de 1,500 magueyes, junto con maíz y trigo. Una parte se destinó a la aclimatación de plantas agrícolas, ya que

los alumnos deben conocer, además de las [especies] comunes a que se prestan los terrenos, las especiales de los diversos climas de la República y también las industrias anexas. Los arbolados y plantas de monte, la fabricación del pulque, y multiplicados y útiles frutos del maguey; el cultivo, beneficio y labores de la caña, el café, viñedos, vainilla y tanto otros [...] Entre tanto, debe tomarse el mayor empeño en establecer el Jardín Botánico y en atender a la huerta y al jardín de verduras.²⁹³

²⁹¹ Siliceo, *op. cit.*, p. 65.

²⁹² Leopoldo Río de la Loza, “Informe presentado al Excmo. Sr. Ministro de Fomento por el director de la Escuela Nacional de Agricultura, en julio de 1857”, en *Documentos justificativos correspondientes a la Cuarta parte de esta Memoria que trata de la Industria y medios de fomentarla*, México, Imprenta de Vicente García Torres, 1857, pp. 47-55.

²⁹³ *Ibidem*, p. 54.

Tres aspectos resaltan. Primero, la continuidad de las colecciones de aclimatación de plantas útiles a la sociedad mexicana, con énfasis en el carácter agrícola. Segundo, la posibilidad de que el Jardín Botánico se reubicara en la nueva institución educativa para continuar con la tradición iniciada al final del siglo XVIII, aunque la documentación no menciona si hubo acciones encaminadas a lograrlo. Lo cierto es que la vida del Jardín cesó en 1848, aunque el proyecto botánico pervivió disgregado en las cátedras de la Escuela de Agricultura, el Colegio de Minería y la Escuela de Medicina. Tercero, el Ministerio de Fomento convocó a la élite de la ciudad de México para dirigir los nuevos establecimientos científicos, como la Escuela de Agricultura y Veterinaria, lo que se observa en el cargo de director que ostentó Río de la Loza, así como la sucesión de ministros, pues sucedieron a Velázquez de León Miguel Lerdo de Tejada y Manuel Siliceo. Todos ellos destacados letrados mexicanos.

Conclusiones del capítulo

El Jardín Botánico fue una institución frágil en la primera mitad del siglo XIX por el tipo de objetos que acopiaba, pues dependían del estado del tiempo, la dotación constante de agua, cuidado contra plagas, abono, entre otras cuestiones. El Jardín fue la única institución científica de la ciudad de México que formó una colección de seres vivos, pues el resto se constituyó por minerales, antigüedades, instrumentos, libros, animales disecados, plantas secas y semillas. Hasta la década de 1920, en la capital mexicana se fundaron un zoológico, un acuario y otro Jardín Botánico que albergó seres vivos.

El Palacio Nacional carecía de la estructura necesaria para el desarrollo de la flora mexicana, tanto por el tipo de individuos que acudían a él, como por su número y por las circunstancias bélicas antes expuestas que afectaron la vida de las plantas.

Es claro que el Palacio era el hogar de diversos habitantes y la burocracia que acudía a laboral cada día, por lo cual el Jardín requería de un inmueble distinto. Esto fue patente en los proyectos de dotar al establecimiento de una nueva sede en los confines urbanos, ya fuera en un predio o en algún edificio colonial. Tales proyectos propusieron situar al Jardín al lado de otros espacios científicos (médicos, farmacéuticos, zoológicos, quirúrgicos y agrícolas) afines a sus actividades, en lugar de mantenerlo en la sede del Poder Ejecutivo. Sin embargo, la carencia de recursos en todos los ámbitos para romper la traza colonial mediante la erección de nuevos inmuebles paralizó el traslado del Jardín,

como sucedió con el Museo Nacional y la Escuela de Medicina que careció de sede estable hasta 1854.²⁹⁴

Los testimonios de mexicanos y extranjeros sobre la espacialidad del Jardín de Palacio permiten tener una imagen general de la institución, de los elementos materiales que lo constituían (fuentes, canales, macetas, entre otros), así como las vicisitudes que enfrentó por la sede que ocupaba. Es de resaltar que la prensa estadounidense editada en México, como *The American Star*, que daba a conocer al público el desarrollo de la guerra y algunos testimonios de los militares, refirió a los militares estadounidenses la importancia de visitar el Museo, aunque pasó por alto dedicar algún artículo al Jardín Botánico, tal vez por el lamentable estado en que se encontraba, pues el Palacio Nacional estaba en manos de los invasores.

Los esfuerzos por reinstalar el Jardín Botánico dentro y fuera de Palacio Nacional se desarrollaron en la década de 1850, pero carecieron de los recursos necesarios para lograrlo. Aunque en la Escuela de Agricultura se fundó una colección botánica de tinte agrícola, esto sucedió hasta la década de 1870 por otros actores de la ciencia mexicana. No obstante, el herbario y semillero se mantuvieron como parte de la Cátedra de Botánica del Colegio de Minería, en la cual se preparaban los ingenieros geógrafos, de minas y civiles, mientras que en la Escuela de Medicina se constituyó otro herbario de plantas terapéuticas y en el Museo Nacional se acumularon muestras de la flora mexicana a la vista de los visitantes. Pero lamentablemente, desde 1848 México ha carecido de un Jardín Botánico de carácter nacional, como el que se forjó en 1788 con el propósito de estudiar y exhibir la flora del país e incluso del extranjero.

²⁹⁴ Entre 1833 y 1836 la primera sede de la Escuela de Medicina fue el ex convento de Betlemitas; entre 1836 y 1837 fue el ex convento del Espíritu Santo; entre 1838 y 1841 se ubicó en el ex colegio de San Ildefonso; de 1842 a 1851 estuvo en el ex convento de San Juan de Letrán; de 1851 a 1854 se estableció en el ex convento de San Hipólito; y entre 1854 y 1956 se alojó en el inmueble de la ex Inquisición.

Capítulo III

La colección del Jardín Botánico de la ciudad de México, 1821-1832

La conformación de las colecciones de plantas vivas, inertes, semillas, ilustraciones y libros se originó desde la fundación del Real Jardín Botánico, tanto por la actividad de los expedicionarios como la participación de los amateurs de Nueva España y, sobre todo, las actividades del director Vicente Cervantes. A pesar de la crisis política de los años 1808-1821, los acervos continuaron dentro de Palacio. En la primera década de vida independiente, el Jardín de la ciudad de México acopió nuevas especies nacionales y extranjeras mediante distintas vías, aunque la jerarquía institucional encabezada por el Real Jardín de Madrid se fracturó después de la independencia, pues se detuvo el envío de especímenes vegetales para cumplir los objetivos peninsulares. A partir de entonces, el Jardín de la ciudad de México reorientó sus actividades para cumplir con los propósitos del Estado mexicano.

Mientras los letrados reorganizaban la administración del Jardín Botánico y se planteaban dotarlo de un espacio propio fuera del Palacio Nacional, las colecciones vegetales se reforzaron en los mismos años, gracias a las colectas de especímenes por parte de los individuos cercanos al establecimiento científico, donadores de las regiones del país e incluso del extranjero, el intercambio con instituciones extranjeras, la compra de colecciones de particulares y el tráfico de especies por parte de visitantes extranjeros.

El arribo de los especímenes botánicos se efectuó por dos vías: por un lado la flora nacional remitida por las élites regionales que buscaban representar la localidad que habitaban dentro de la colección nacional del reino vegetal, funcionarios de los gobiernos nacional y estatales, extranjeros radicados en el país y hombres de ciencia; por otro lado, la flora extranjera se acopió por el intercambio con instituciones e individuos extranjeros que insertó al Jardín Botánico en la red naturalista del mundo, a la vez que algunos individuos vinculados al gobierno nacional que radicaban fuera del país enviaban plantas para aclimatarlas. No cabe duda que las élites regionales, como la capitalina, fueron el actor más importante para mantener la acumulación de especímenes del Jardín Botánico durante las primeras décadas de vida independiente.

El objetivo de este capítulo es comprender el papel de las colecciones del Jardín Botánico en las diversas vías de intercambio de especies entre los hombres de ciencia de México y del extranjero a partir de su acopio, así como la participación de los practicantes regionales de la Botánica mexicana. Para ello se requiere entender la gama de intereses

que mediaron en el acopio de especímenes botánicos entre el Jardín, los donantes y los letrados que fomentaron a la institución, así como el tráfico de especies por parte de los viajeros entre 1821 y 1850. También se abordará la descripción de las especies más representativas de la colección y las vías por las que arribaron al Jardín.

Es imprescindible aclarar que el estudio de las vías de intercambio botánico entre el Jardín de la ciudad de México y otras metrópolis americanas y europeas es sólo una parte del amplio y complejo entramado que se desarrolló entre finales del siglo XVIII y mediados del XIX. En éste participaron individuos, corporaciones, instituciones y empresas con diversos intereses científicos, económicos y políticos. De ahí que sólo se exploren los caminos que siguieron las plantas desde y hacia el Jardín Botánico mexicano a partir de la documentación archivística, bibliográfica y hemerográfica.

Las colecciones del Real Jardín Botánico de la ciudad de México, 1788-1821

Desde el siglo XVI la Corona española mostró interés por el reconocimiento geográfico, naturalista y demográfico de las posesiones americanas.²⁹⁵ En la segunda mitad del siglo XVIII, los monarcas ilustrados ordenaron el envío de instrucciones científicas para conocer y aprovechar “racionalmente” los recursos de las posesiones americanas.

La Instrucción²⁹⁶ dieciochesca se organizó a manera de un cuestionario en que se requería la participación de las élites regionales de Hispanoamérica y Filipinas para que en las instituciones científicas madrileñas se sistematizaran los datos y conocimientos recabados, con énfasis en Geografía e Historia Natural, junto con aspectos demográficos, sociales y económicos de la población. Todo ello se esperaba emplearlo para reforzar el dominio de las posesiones ultramarinas y ampliar la utilidad económica de sus riquezas. Ésta se enviaba por orden real a gobernantes, funcionarios, miembros del clero y en algunas ocasiones a letrados de gran reputación.²⁹⁷

La serie de instrucciones se articuló bajo las novedades científicas de las ciencias naturales, geográficas y anticuarias, que conjugó el recuento por escrito de la diversidad americana más la recolección de objetos y datos para concentrarlos en el Real Jardín

²⁹⁵ Véase la serie coordinada por René Acuña, *Relaciones geográficas del siglo XVI*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.

²⁹⁶ La Instrucción fue un medio científico empleado para recabar información sobre un territorio particular en cuanto a recursos naturales, características geográficas, población, actividades económicas, enfermedades, infraestructura material, entre otras cuestiones. Los reyes españoles utilizaron la Instrucción desde el siglo XVI para conocer los territorios americanos.

²⁹⁷ Ernesto Lemoine, “Instrucción para aumentar las colecciones del Gabinete de Historia Natural de Madrid, 1776”, *Boletín del Archivo General de la República*, 1960, vol. II, núm. 2, Segunda Serie, p. 196.

Botánico y el Real Gabinete de Historia Natural de Madrid. En ambos establecimientos se acopiaron los especímenes ultramarinos a manera de colecciones mundiales, lo que creó una representación de la amplitud y variedad de los dominios españoles.

Las distintas respuestas a los cuestionarios, unidas a las colecciones, dieron pie a investigaciones científicas que hasta entonces no se habían llevado a cabo en el reino español, pues en los cuestionarios se aprecia el interés por hallar especies que sirvieran “de manera determinante para el fortalecimiento de la maltrecha economía peninsular” en ramos mineros, zoológicos y botánicos.²⁹⁸ Una tendencia que se mantuvo en los espacios científicos de los países independientes de Hispanoamérica.

Las instrucciones más importantes que se dirigieron a Nueva España fueron las de 1741, 1764 y 1776. La segunda “inició una nueva etapa en la recopilación de información al retomar una práctica abandonada parcialmente en el siglo anterior”, pero bajo los objetivos de las futuras reformas emprendidas por los Borbón.²⁹⁹ Ésta se originó en la consulta que Carlos III realizó al Consejo General de Indias en junio de 1762 sobre las riquezas americanas.

El interés naturalista de Carlos III dio origen a la “Real Instrucción del 25 de septiembre de 1764”, en la que el monarca ordenó elaborar la Historia civil y natural de las Indias. Para tal fin, los consejeros tomaron la decisión de que la Real Academia de la Historia, fundada en 1738, redactara el cuestionario bajo preceptos ilustrados. La Instrucción suma dieciocho preguntas extensas que incluyeron varios incisos. Por primera vez la Corona española encomendó a una institución ilustrada la elaboración de un estudio particular, en este caso, del conocimiento sobre Nueva España, además de la convivencia entre los saberes geográfico-naturalistas e histórico-anticuarios, tan común en el coleccionismo ilustrado.³⁰⁰

Las preguntas de 1776 inquirieron sobre la diversidad natural de Nueva España con miras a transportar especies vegetales al Real Jardín Botánico y a las colecciones del Real Gabinete de Madrid. El cuestionario estuvo organizado temáticamente por reinos naturales (animal, vegetal y mineral), que a su vez se subdividieron en grupos taxonómicos hasta llegar a la especie. El reino animal fue el que tuvo mayor subdivisiones (mamíferos, aves, insectos, reptiles y conchas) y se consideró necesario elaborar un apartado para las “petrificaciones” o fósiles. Al final se anexó el “Modo de preparar y

²⁹⁸ José Luis Maldonado, “El primer gabinete de Historia Natural de México y el reconocimiento del noroeste novohispano”, *Estudios de Historia Novohispana*, 2000, vol. XXI, p. 50.

²⁹⁹ Beatriz Rojas, “Instrucciones para dar información ¿útil al rey?”, *Historias*, 2003, núm. 5, p. 44.

³⁰⁰ *Idem*.

enviar todo lo que se pide” destinado a los lectores del cuestionario, con la finalidad de que los especímenes remitidos a Madrid sufrieran la menor cantidad de desperfectos.³⁰¹ Tales pautas coleccionistas dieron lineamientos generales a los lectores de la Instrucción para tratar de homologar las prácticas de colecta en ambos continentes. Esta iniciativa estuvo a tono con otras llevadas a cabo por instituciones científicas francesas, inglesas y prusianas, mismas que se mantuvieron vigentes en el siglo XIX. Ambas instrucciones se articularon bajo los preceptos de la ciencia ilustrada practicada en las instituciones madrileñas y de otros países europeos, misma que echó raíces en Nueva España.

Las instrucciones dieciochescas permitieron al monarca y sus consejeros tomar la determinación de patrocinar la Real Expedición Botánica de Nueva España como se expresó en capítulos anteriores. Una vez que los expedicionarios se instalaron en la ciudad de México, iniciaron sus actividades científicas. Así, el 1 de octubre de 1787 Martín de Sessé principió las colectas junto con Vicente Cervantes y varios ayudantes en el contorno urbano para reconocer los diversos hábitats, como los actuales Pedregal de San Ángel, Desierto de los Leones, Tacubaya y la zona del santuario de la Virgen de los Remedios. A partir de las primeras colectas de semillas más las que arribaron de Europa, se formó la primera colección del futuro Jardín con miras a iniciar la impartición de las lecciones de la Real Cátedra de Botánica. En octubre de 1788 se llevó a cabo la colecta en la zona del actual Estado de Morelos. El 20 de agosto de 1790 se contrató a Jacinto López como jardinero mayor y a varios ayudantes.³⁰² Este jardinero se desempeñó en el cargo hasta el inicio del siglo XIX.

En 1788 las colectas de plantas de los alrededores de la ciudad variaban entre doscientas y trescientas especies diarias para ser plantadas en el jardín y examinadas en la Cátedra. Tales colectas se llevaron a cabo mientras los expedicionarios, el virrey y el Ayuntamiento decidían sobre el mejor predio para establecer al Jardín.³⁰³ En el “Discurso preliminar” del *Curso elemental de Botánica...* de Casimiro Gómez Ortega, director del Real Jardín de Madrid y mentor de los expedicionarios, se expuso que una de las ciencias de mayor utilidad al ser humano era la Historia Natural por sus amplias enseñanzas sobre el método de conocer y distinguir “todos los cuerpos naturales” que constituyen el dilatado

³⁰¹ *Ibidem*, p. 46.

³⁰² AGN/Indiferente virreinal/“Impreso que habla de las expediciones que don Carlos III ha tomado realizar en sus reinos a fin de lograr un mejor conocimiento de la botánica de aquellos lugares”/1788-1791/c. 6134/exp. 13/f. 8.

³⁰³ Parodi, *op. cit.*, p. 444.

Imperio de la Naturaleza.³⁰⁴ Para aprovechar de forma “racional” las riquezas botánicas había que acopiar las especies en una institución científica para luego examinarlas a detalle. Tal aprovechamiento requería de fundar una cátedra anexa al Jardín con miras a la formación de nuevos cuadros de naturalistas que recorrerían el territorio en busca de nuevas especies.

El objeto primordial de la Cátedra de la ciudad de México era que el alumno al egresar estuviera preparado en los cánones de la Botánica moderna para “examinar todos los vegetales que se presentan a su vista, determinar si son nuevos o ya conocidos de los escritores y, en una palabra, adelantar por sí solo y sin otro auxilio que el de los libros y de la primera instrucción ya adquirida, hasta llegar a la mayor perfección del aprovechamiento”.³⁰⁵ Este examen naturalista iniciaba en las colecciones de los jardines botánicos, para luego emprender excursiones en los confines urbanos y después adentrarse en regiones desconocidas. La relación entre teoría y práctica dentro del aula cobró gran importancia si se tiene en cuenta que una vez que los jóvenes estuvieran en el campo tendrían que echar mano de lo aprendido en clase, pues cuando mucho podrían llevar consigo un par de libros y unas tablas botánicas. Las plantas elegidas por el catedrático para el aprendizaje de los pupilos debían ser aquellas conocidas por sus propiedades terapéuticas, agrícolas, artesanales y alimenticias, ya que los preceptos ilustrados enfatizaban el estudio de la Botánica por su aplicación directa a las actividades económicas. Esto muestra que la Cátedra unida al Jardín revelaría de forma racional al monarca, los intelectuales y la sociedad las riquezas naturales de Nueva España.

El aspecto teórico de las lecciones impartidas en la Cátedra se reforzó con las *Instrucciones sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra a los países más distantes...* publicadas en 1779 por Gómez Ortega. Este texto fue fundamental para que los alumnos como los amateurs aprendieran a coleccionar vegetales; determinar su género y especie; transportarlos vivos o secos; representar su anatomía mediante ilustraciones; y adentrarse en el intercambio naturalista entre instituciones científicas del mundo, especialmente entre Madrid y los jardines ultramarinos. Bajo una misma mirada, todos los lectores de las *Instrucciones...* emprenderían el estudio de la flora novohispana. Las *Instrucciones...* manifestaron el tipo de plantas que se deseaba aclimatar en el jardín madrileño. Bajo estas indicaciones, los practicantes de la Botánica de ambos continentes

³⁰⁴ Casimiro Gómez Ortega, *Curso elemental de Botánica dispuesto para la enseñanza del Real Jardín de Madrid. Parte teórica*, 2ª edición, Madrid, Imprenta Real, 1795, p. XI.

³⁰⁵ Gómez Ortega, *Curso elemental...*, *op. cit.*, p. XIII.

desarrollarían el encargo del monarca sobre connaturalizar en España todos los vegetales útiles adecuados a la “fecunda y benigna variedad de sus terrenos”.³⁰⁶ En efecto, el invernadero del Real Jardín Botánico de Madrid era el espacio científico idóneo para cumplir con el proyecto de aclimatar “las plantas dignas de multiplicarse” para fortalecer la prosperidad del reino bajo los postulados fisiócratas. El grupo de naturalistas peninsulares con apoyo del soberano aspiraban a asegurar que “en los diversos temples del benigno clima y terreno español poseen todas las riquezas vegetales esparcidas por los vastos dominios del rey y demás países del mundo, especialmente las de la América española” bajo los auspicios del ministro de Indias, José Bernardo de Gálvez (1720-1787).³⁰⁷ Las especies señaladas fueron canela de Ceylán, quina, malagueta, pimienta negra de Malabar, bejuquillo, purga de Jalapa, zarzaparrilla, cuayacán o palo santo, cedro blanco, granadillos, níspero, zapote, yerba del Paraguay, coca, floripondio, entre muchas otras. Varias de estas especies fueron consideradas como objeto de lujo a la par que el oro y la plata, por lo que se demandaron de forma constante por las élites de Europa, razón por la cual la monarquía española las consideró de utilidad social, “porque el consumo de cualquier bien promueve el empleo, fomenta el comercio y enriquece no sólo a los sujetos privados, sino también a las arcas del Estado”.³⁰⁸

Este amplio instructivo estableció prácticas científicas que hasta hoy se llevan a cabo como el uso de prensas de madera para secar y aplanar las plantas recién cortadas; el empleo de papel blanco y resistente para resguardar los ejemplares secos; la colecta de semillas susceptibles de estudio microscópico y siembra en los jardines botánicos; la inclusión de datos generales que acompañen a cada ejemplar dando cuenta de su nombre científico y vulgar, datos sobre el clima, tipo de terreno, ubicación geográfica, fecha de colecta y uso o propiedades conocidos de manera popular; la formación de mazos o cuadernos de plantas secas que constituyen el núcleo de todo herbario; y la elaboración de dibujos que representen de la forma más fiel posible color, tamaño y caracteres anatómicos de la planta en cuestión con énfasis en su flor y fruto en caso de tenerlos.

Los estudiantes del Real Jardín de la ciudad de México tuvieron un verdadero privilegio científico, pues ningún novohispano o peninsular había contemplado antes la

³⁰⁶ Casimiro Gómez Ortega, *Instrucciones sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra a los países más distantes, ilustrada con láminas. Añádese el método de desecar las plantas para formar herbarios*, Madrid, Imprenta Real, 1779, p. III.

³⁰⁷ *Ibidem*, p. 10.

³⁰⁸ Marcello Carmagnani, *Las islas del lujo. Productos exóticos, nuevos consumos y cultura económica europea, 1650-1800*, México, El Colegio de México/Marcial Pons, 2012, p. 26.

diversidad florística de Nueva España reunida bajo un mismo espacio. Dicho acopio permitió que en los jardines botánicos del mundo se iniciaran estudios de Geografía Botánica, como los emprendidos por Humboldt en 1807, pero que también otros naturalistas desarrollaron.³⁰⁹ Esto sucedió porque los expedicionarios mandaban todo lo colectado al director Vicente Cervantes, vía el virrey. La práctica de los expedicionarios estuvo acompañada de la nutrida participación de hombres y mujeres de todo el virreinato, quienes estaban enterados de las labores del nuevo establecimiento y deseaban colaborar con éste, pues el gusto naturalista en el siglo XVIII se difundió entre los estratos medio y alto.³¹⁰

Cuando los expedicionarios regresaban a la capital virreinal después de sus colectas, “sus labores fundamentales consistían en reunir el material colectado; cotejar que sus observaciones de campo, descripciones y dibujos estuvieran completas; e iniciar o terminar aquellas descripciones o dibujos que no se habían realizado en el campo”.³¹¹ Una vez concluido lo anterior, daban paso a la clasificación linneana y la formación de remesas rumbo a Madrid. Por ejemplo, para 1791 el director José Antonio Cavanilles, sustituto de Gómez Ortega, examinó doscientas especies de Nueva España cultivadas en el Jardín madrileño de las cuales 185 eran nuevas.³¹² A la par, cada cierto tiempo se robustecía el *Índice de las plantas que se han sembrado en el Real Jardín Botánico en este año de 1772, arreglado a las denominaciones de los más acreditados botánicos (1772)* que había iniciado Gómez Ortega antes de poner en marcha la serie de expediciones botánicas en ultramar.

Las *Instrucciones...*, las *Tablas botánicas...* y el *Curso elemental de Botánica...* enfatizaron la utilidad de la Botánica para el engrandecimiento de la Corona española mediante el envío unilateral de las especies de América y Filipinas rumbo a Madrid para distribuirla por toda la península, sin mencionar claramente si tal estrategia de aclimatación también se aplicaría en sentido inverso. Puede decirse que los estudiantes de las cátedras de Botánica no se encontraban en igualdad de circunstancias, pues los alumnos ultramarinos se ubicaban por debajo de los peninsulares a la hora de apreciar, catalogar, examinar y dar a conocer al mundo la diversidad vegetal de los territorios españoles. En el Jardín novohispano se expuso ampliamente la flora local y muy poco la

³⁰⁹ Las investigaciones de Geografía Botánica desarrolladas por Humboldt y Aimé Bonpland se plasmaron en *Ensayo sobre la geografía de las plantas acompañado de un cuadro físico de las regiones equinociales* (1807).

³¹⁰ Zamudio, “El Jardín...”, *op. cit.*, p. 78.

³¹¹ *Ibidem*, p. 81.

³¹² Zamudio, “La Real...”, *op. cit.*, p. 227.

europea, al igual que en Bogotá o La Habana, mientras que en Madrid o Cádiz se exhibían con orgullo plantas de al menos tres continentes. Este interés científico reforzado por el intercambio de objetos era inédito en Hispanoamérica. La literatura de la botánica peninsular se enriqueció con los envíos novohispanos, pues Casimiro Gómez Ortega publicó entre 1797 y 1800 varios inventarios botánicos que incluyeron especies nuevas descritas a partir de semillas enviadas desde la ciudad de México. Hacia 1816, el director Mariano Lagasca describió alrededor de cien especies novohispanas que crecían exitosamente en el Real Jardín Botánico de Madrid.

Entre los numerosos resultados de carácter utilitario que arrojó la Real Expedición Botánica y el Real Jardín Botánico de México se encuentran varios estudios monográficos de algunas especies vegetales novohispanas de vocación agrícola, terapéutica, artesanal o comercial que están estructuradas como las publicaciones de Casimiro Gómez Ortega. Si los jardines botánicos ilustrados fueron representaciones espaciales a manera de enciclopedias vivas, pues las plantas llegaban desde todo el planeta para su identificación y designación taxonómica, era imprescindible que su diversidad quedara asentada de forma impresa para los interesados en la Botánica que no podían frecuentar estos espacios científicos. Las especies más interesantes o que se deseaba resaltar eran escogidas para ser sometidas a estudios monográficos publicados a manera de folletos o en la prensa. En efecto, tanto las grandes compilaciones bibliográficas como *la Flora española...* o el proyecto de las “Floras Americanas”, como las monografías, instruyeron a los lectores, muchos de ellos estudiantes, sobre las potencialidades de ciertas plantas y sirvieron de modelo para la elaboración de estudios similares, que con el tiempo fueron conformando un nutrido grupo de profesionales y amateurs que consumía estos escritos.

El estudio de las monografías publicadas o manuscritas es de gran interés para comprender cómo es que las ciencias naturales de corte ilustrado fueron determinantes en la concepción moderna de las sociedades europeas y americanas sobre el autoproclamado “derecho racional” para poseer, examinar, controlar, explotar y comercializar la naturaleza del ambiente en que cada sociedad estaba asentada, a la vez que surgía la pretensión de dominar las riquezas naturales de otras sociedades.

Durante la crisis política de 1808-1820, el Real Jardín de Palacio sufrió algunos problemas, en especial el reacomodo de los cuadrantes botánicos para dar paso a barracas militares. Por esta razón en 1814 el director Vicente Cervantes realizó una “traslación repentina y tumultuaria” de varias especies, de las cuales más de seiscientas murieron y se ocasionó un costoso daño al sistema de riego. Un año después, el

catedrático expresó al virrey las numerosas dificultades que presentaba la Cátedra a su cargo tras la pérdida de varias plantas que se utilizaban continuamente para las lecciones. Por si fuera poco, ese mismo año falleció el jardinero mayor Jacinto López, por lo que Cervantes tuvo que asumir sus labores. Después de 1817 la situación mejoró, pues se emprendieron excursiones de colecta a los alrededores de la capital como los pueblos de San Ángel, San Agustín de las Cuevas y las “tierras calientes” de Cuautla, Cuernavaca y Yecapixtla. Al año siguiente se tuvieron los fondos necesarios para contratar un nuevo jardinero mayor llamado Juan Lazari, quien se dio a la tarea de mejorar la organización del Jardín.³¹³

Hay que tomar en cuenta que la pérdida de las plantas no es sinónimo de pérdida de especies, es decir, aunque los ejemplares vivos hubieran muerto el director poseía retoños o semillas de éstas, con lo cual la presencia de las especies se garantizaba. Además, se tenía constancia escrita de los lugares de colecta de cada espécimen, más su lámina correspondiente, para buscarla en caso de necesitarse nuevos ejemplares y existían “duplicados” de los ejemplares enviados a Madrid que evitarían la pérdida irreparable en la colección novohispana.

Como se ha visto, la colección del Real Jardín de la ciudad formó parte del largo proceso de institucionalización de la Botánica científica en Nueva España al establecer la taxonomía y el orden del mundo natural bajo los preceptos linneanos; preparar los métodos para coleccionar la flora y estudiar su utilidad; ampliar la gama de lectores de las autoridades científicas mundiales y locales; iniciar la delimitación de las capacidades y ámbitos de acción de amateurs y profesionales; adiestrar a los practicantes naturalistas en los instrumentos y aparatos necesarios para formar colecciones de plantas vivas e inertes al uso europeo, e introducirlos en el vocabulario esotérico de los botánicos ilustrados. Una dinámica científica que se mantuvo después de 1821.

La gama de practicantes mexicanos de la Botánica

Como se mencionó en otros capítulos, los practicantes de la Botánica tuvieron diversos intereses en esta ciencia dependiendo de las actividades que realizaban. Algunos de ellos estaban insertos en el medio letrado, mientras que otros mantuvieron un contacto endeble con éste de 1821 a 1850. En particular, los hombres de ciencia se propusieron convencer a los Poderes de la Federación de destinar recursos a reorganizar las instituciones científicas coloniales y crear otras de nuevo cuño. El nuevo estado requería del

³¹³ Parodi, *op. cit.*, p. 448.

“conocimiento científico de su territorio, sus habitantes y sus recursos, para establecer las bases de la cohesión nacional”.³¹⁴ Bajo esta visión científicista de la política, algunos botánicos como Cervantes, De la Llave o Alamán se plantearon revitalizar al Jardín Botánico para que fuera una institución que diversificara los cultivos con plantas nativas y extranjeras de índole económica que requería el desarrollo de México.

Parafraseando a Azuela podría decirse que desde 1821 el Jardín Botánico fue valorado como el establecimiento científico apto para “traer las [plantas] mismas de cada uno de los estados de la federación a la residencia del gobierno general y reunir ahí a las centenas de [especies] para que dieran cuenta de sus características, de sus problemas y de sus recursos”. Esto se logró a través de exhortos a los intelectuales de cada región para que remitieran a la capital toda clase de especímenes y datos.³¹⁵

Los botánicos del México independiente mantuvieron la convicción colonial de que las colecciones científicas del Jardín Botánico debían reflejar la diversidad vegetal del país con énfasis en las especies susceptibles de explotación económica. Como la institución era pública, éstos la acogieron como el espacio idóneo para “formar sujetos hábiles para las carreras y profesiones de inmediata utilidad al Estado”, como médicos, farmacéuticos, ingenieros, naturalistas y agrónomos.³¹⁶ Así, el Jardín Botánico encaminaría la profesionalización de los practicantes de la Botánica que efectuarían el inventario de la flora mexicana y emprenderían la aclimatación de especies. Su desarrollo fue posible gracias a la intervención de los practicantes de la Botánica que propiciaron la cohesión de la élite a través del proyecto de reconocimiento de la flora nacional y de la aclimatación de especies, a diferencia de otros ámbitos que enfrentaron a éstos.

El primer interés de los practicantes de la Botánica estuvo en la reactivación y modernización de la agricultura a partir de su científización, para lo cual el Jardín era fundamental, pues la revolución de independencia provocó que después de 1821 varias regiones enfrentaran una aguda crisis agropecuaria que se prolongó por algunas décadas. Los distintos gobiernos nacionales y estatales destinaron recursos a la exploración botánica para hallar nuevas especies que pudieran ampliar la agricultura colonial basada en maíz, trigo, frijol, chile, leguminosas, así como la explotación empírica de vainilla, maguey, frutos tropicales, cacao y añil. Los intelectuales consideraban que la

³¹⁴ Luz Fernanda Azuela, “Comisiones científicas en el siglo XIX mexicano: una estrategia de dominación a distancia”, en Eulalia Ribera, Héctor Mendoza y Pere Sunyer (coords.), *La integración del territorio en una idea de Estado, México y Brasil, 1821-1946*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2007, p. 84.

³¹⁵ *Ibidem*, p. 86.

³¹⁶ Covarrubias, *En busca...*, *op. cit.*, p. 412.

agricultura y la minería habían sido los pilares económicos de Nueva España y lo serían de México. Al respecto, Alejandro von Humboldt resaltó en el *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España* (1811) que “la producción agrícola es la verdadera riqueza y la única base de una opulencia duradera, en tanto que la minería no influía directamente en la prosperidad pública”.³¹⁷ Con esta base discursiva de la Ilustración, algunos hombres de ciencia consideraron imprescindible reforzar las actividades agrícolas mediante estudios científicos y la modernización tecnológica.

Los hombres de campo estuvieron interesados en el conocimiento naturalista de carácter práctico aplicado a las cuestiones agrícolas de las que subsistían. Entre 1820 y 1860 la población mexicana rondaba los 8 millones de personas, de las cuales el 80% residían en el medio rural concentradas en las zonas con mayor producción agraria como Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí, Jalisco, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Michoacán, el Estado de México y el Distrito Federal.³¹⁸ Regiones que estuvieron ampliamente representadas en las colecciones del Jardín Botánico.

Tales hombres de campo interesados en la Botánica pueden diferenciarse en tres grupos de acuerdo con la propiedad rural. El primero, menos numeroso pero más adinerado, fue el de los hacendados grandes y medianos. Éstos estuvieron interesados en explotar intensivamente los productos de la tierra, tanto de autoconsumo como los de exportación.³¹⁹ El segundo grupo estaba íntimamente relacionado con los hacendados, pues éstos no se encargaban directamente de gestionar las propiedades y delegaban la responsabilidad en los administradores o mayordomos que vivían en la propiedad y estaban al tanto de su desarrollo. Al segundo grupo le interesaba el buen rendimiento agrícola pues participaban de las ganancias anuales o arrendaban la propiedad a otra persona que pagaba una renta fija.³²⁰ El tercer grupo y más numeroso fue el de los rancheros, sobre todo, en el centro y sur del país. El rancho, como unidad productiva, ha sido definido como una propiedad mediana en la cual el rancho y la familia participaban directamente en la actividad económica, y formaban parte del comercio de mediana dimensión de pueblos y pequeñas ciudades. Estos individuos surgieron como estrato

³¹⁷ Cervantes, *op. cit.*, p. 143.

³¹⁸ Esperanza Fujigaki, *La agricultura, siglos XVI al XX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Océano, 2004, p. 162.

³¹⁹ Heriberto Moreno, “Compradores y vendedores de tierras, ranchos y haciendas en el Bajío michoacano guanajuatense, 1830-1910”, en Beatriz Rojas (coord.), *El poder y el dinero. Grupos y regiones mexicanos en el siglo XIX*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1994, p. 260.

³²⁰ Enrique Semo, *Siete ensayos sobre la hacienda mexicana*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1977, p. 13.

social medio a través de la renta o compra de pequeñas superficies cercanas a haciendas y pueblos; y estaban cerca del poder eclesiástico, político, económico y cultural en la localidad en la cual se avecindaban.³²¹ Por lo común, los botánicos amateurs fueron propietarios rurales de los tres grupos señalados, quienes se adentraban en la Historia Natural para mejorar el rendimiento agrícola.

En la primera mitad de la centuria en México se llevó a cabo una transformación paulatina de las especies vegetales que se aprovechaban en términos económicos a través de los grupos de hombres de campo y los gobiernos estatales y nacional. Así se constituyó una nueva “agricultura relacionada con la manufactura y la pequeña industria o de plano orientada a los mercados exteriores” y la terapéutica, por ejemplo, el cultivo del garbanzo, algodón, henequén, ixtle, añil y vainilla; la aclimatación del café, tabaco y caña de azúcar; la explotación de la caoba, cacao y palo de tinte; y la búsqueda de eméticos, hemostáticos, antifebrífugos y plantas que combatieran enfermedades de transmisión sexual y padecimientos gastrointestinales.³²² Bajo la nueva agricultura los letrados encaminaron al Jardín Botánico a una mayor integración de las especies vegetales, es decir, de las riquezas nacionales con el mercado mundial. Lo anterior como parte del valor de la agricultura como “la única base de una opulencia duradera, en tanto que la minería no influía directamente en la prosperidad pública y sólo cambiaba el valor nominal de los productos de la tierra”.³²³

Las plantas empleadas en las actividades artesanales y la naciente industria de la década de 1830 también se representaron en las colecciones del Jardín Botánico, pues significaron la modernización económica a tono con varias naciones de Europa occidental. La institución naturalista se vinculó de forma estrecha con el Banco de Avío para Fomento de la Industria Nacional. Éste se fundó en 1830 por mandato del vicepresidente Anastasio Bustamante con dos objetivos: financiar la industrialización del país; y apoyar los estudios científicos sobre el aprovechamiento de la flora y fauna de México, a la vez que aclimatar plantas y animales de explotación económica. La ley del 16 de octubre de 1830 “estableció las premisas para el surgimiento de un sistema fabril moderno y representó una respuesta a las exigencias del debate de los años precedentes para transformar el

³²¹ Enrique Semo, “Hacendados, campesinos y rancheros”, en Enrique Semo (coord.), *Historia de la cuestión agraria en México. El siglo de la hacienda, 1800-1900*, México, Siglo XXI/Centro de Estudios Históricos del Agrarismo en México, 1988, tomo I, p. 160.

³²² Antonio García de León, *Historia de la cuestión agraria en México. El siglo de la hacienda, 1800-1900*, México, Siglo XXI/Centro de Estudios Históricos del Agrarismo Mexicano, 1988, p. 15.

³²³ Cervantes, *op. cit.*, p. 143.

sector textil artesanal” a partir de las ciencias.³²⁴ La industrialización se articuló con la mecanización de las fibras de algodón, cáñamo, lino y seda, para lo cual los empresarios mexicanos debían comprar la producción nacional de cada especie en lugar de importarlo. Para ello la Botánica jugaría un papel fundamental en los mercados regionales.

El vínculo entre la Botánica y el Banco de Avío estuvo en concordancia con la puesta en práctica de la moderna Economía Política que valoraba de forma positiva a la agricultura en lugar de la minería. Además, en la década de 1830 se puso de manifiesto la necesidad de industrializar al país a partir de las fibras vegetales comerciales, ya que los principales artículos importados por México “eran bienes de consumo; en primer lugar, artículos elaborados no duraderos tales como manufacturas textiles confeccionadas en algodón, lana, lino, seda y mezclas de estas fibras”.³²⁵

Entre los practicantes de la Botánica, destacó Lucas Alamán quien en varios discursos propuso apoyar la industrialización del país para complementar la minería y “al sector agrícola consumiendo productos, como el algodón, y proporcionar bienes de consumo a la población rural. Por lo tanto, los alimentos se cambiarían por manufacturas dentro de México, haciendo que el país fuera autosuficiente en este respecto”, pues hasta entonces dependía de los productos europeos.³²⁶ El cultivo a gran escala de especies nativas (algodón) y extranjeras (cáñamo, lino y morera) requería de numerosos botánicos que supieran aprovechar el conocimiento científico en términos agrícolas. A la par, las instituciones científicas capitalinas llevarían a cabo el reconocimiento de las mejores variedades de las especies vegetales para difundirlas en las regiones mexicanas de acuerdo con características del suelo, clima y recursos hídricos.

El caso del aprovechamiento de la flora por el Banco de Avío se enlaza con la convicción de Alamán de que no sólo la minería debía ser considerada el principal ramo económico. Esto porque la industria se erigía en Europa como la actividad que directamente incidiría “en la independencia nacional, es decir, en la capacidad de México para autodeterminarse y colmar así las grandes promesas de bienestar que sus habitantes han albergado desde su independencia”.³²⁷

³²⁴ Manuel Plana, *Las industrias, siglos XVI al XX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Océano, 2004, p. 33.

³²⁵ Walter Bernecker, “Competencia comercial europea a través del Atlántico: el caso de México, siglo XIX”, en Sandra Kuntz y Horst Pietschmann (ed.), *México y la economía atlántica: siglos XVIII-XX*, México, El Colegio de México, 2006, p. 123.

³²⁶ Dawn Keremits, *La industria textil mexicana en el siglo XIX*, México, Secretaría de Educación Pública, 1973, p. 14.

³²⁷ Covarrubias, “Fomento...”, *op. cit.*, p. 269.

En 1842 el Banco de Avío se transformó en la Dirección General de la Industria Nacional que mantuvo el interés por la Botánica y en 1853 se incluyó en el Ministerio de Fomento, “continuándose los esfuerzos por desarrollar una industria nacional”.³²⁸ La Botánica fue una ciencia tan importante en este proyecto fabril, que la renovación de los cultivos mexicanos logró que en el periodo 1840-1855 el número de hiladoras mecánicas pasara de 125,362 en 1843 a 135,538 a 1851 y en 1854 sumaran 145,768. Este aumento tuvo como base la proliferación de haciendas y ranchos dedicados a la cosecha algodonera.³²⁹ Entre 1830 y 1850 la práctica botánica se mantuvo entre los intereses económicos de los practicantes, ya fuera en las dependencias del Poder Ejecutivo o en el medio rural, los cuales se vincularon con el desarrollo del Jardín Botánico.

Tal transformación industrial requería de “elasticidad en el suministro de manos de obra y materias primas”, ya que si existía “un cuello de botella en cualquiera de ambos casos se interrumpirían las demandas regulares e intensivas de la producción mecanizada”, lo que llevaría a la ruina al equipamiento industrial.³³⁰ Para evitar tal catástrofe, hacendados y rancheros debían contar con el apoyo del gobierno y la orientación de los botánicos para mantener la producción de materias primas de forma constante por varias décadas. Una situación complicada en medio de crisis sociopolíticas y bélicas, misma que se acentuó durante la guerra entre México y Estados Unidos.

A la par de los procesos de industrialización, los maestros artesanos se interesaron en la Botánica para modernizar los productos que elaboraban a tono con la moda europea. Si bien en los años 1821-1850 el artesanado se redujo, aunque pervivió en grupos laboralmente activos. En el padrón de 1842 de la ciudad de México se contabilizaron 11, 229 artesanos en las distintas ramas productivas que constituyeron poco más del 9% del total de los habitantes y casi el 30% de la población urbana de trabajadores activos, lo que da una idea del potencial interés de éstos en las ciencias naturales. En cuanto a otras ciudades como Puebla, Guanajuato, Guadalajara, Orizaba, San Luis Potosí, León, Morelia, Oaxaca, Querétaro o los poblados de los Altos de Jalisco, la proporción fue similar.³³¹ Las plantas mexicanas continuaron siendo la base de varios

³²⁸ Leonel Corona, *La tecnología. Siglo XVI al XX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Océano, 2004, p. 82.

³²⁹ *Ibidem*, p. 88.

³³⁰ Guy Thomson, “Continuidad y cambio en la industria manufacturera mexicana, 1800-1870”, en Aurora Gómez-Galvarriato (coord.), *La industria textil en México*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/El Colegio de Michoacán/El Colegio de México/Universidad Nacional Autónoma de México, 1999, pp. 85.

³³¹ Sonia Pérez Toledo, *Los hijos del trabajo. Los artesanos de la ciudad de México, 1780-1853*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa/El Colegio de México 1996, p. 134.

productos artesanales, como cuerdas, sombreros, telas, costales, encajes, papel, entre muchos otros.

La exportación de plantas mexicanas hacia Europa y el resto de América fue otro de los intereses de los botánicos unidos al Jardín, ya que México gozaba de un lugar privilegiado en el comercio a gran escala de ciertas especies desde tiempos coloniales, como el añil, cacao, vainilla, índigo y las cactáceas que alimentaban a la cochinilla. Desde la independencia el país continuó “siendo proveedor de materias primas y receptor de bienes manufacturados procedentes de Europa”.³³² Esto provocaba un déficit en la balanza comercial de la nación y un constante problema para el erario.

La exportación de materias primas en las décadas de 1840 y 1850 se convirtió de forma paulatina en un ramo que vinculó a México con el comercio internacional y se erigió en “motor del crecimiento económico. Sin lugar a dudas esta situación hizo a [México, como otros] países latinoamericanos, dependiente de las fluctuaciones de los mercados internos” de las naciones europeas y Estados Unidos.³³³ Las colecciones del Jardín Botánico representaron gran parte de las especies comerciales que sostenían al erario, ya que eran sometidas a estudios científicos por parte de los botánicos mexicanos y estaban a la vista de los visitantes, muchos de ellos empresarios extranjeros.

La flora terapéutica también fue importante en el acervo del Jardín Botánico, pues médicos y farmacéuticos se encargaron de inventariarla desde finales del siglo XVIII. La Farmacia fue una disciplina unida a la Botánica desde el origen de la institución que se reforzó a lo largo del siglo XIX. Los farmacéuticos aunque fueron un gremio profesional reducido entre 1833 y 1850, destacaron en el estudio de las propiedades de las plantas mexicanas para curar los padecimientos de la población. Esto se aprecia en los proyectos de reconocimiento de la flora regional. Por ejemplo, el gremio de la ciudad de Puebla formó la Academia Médico-Quirúrgica que en 1832 nombró una comisión presidida por el médico Antonio de la Cal y Bracho (1766-1833) para publicar el *Ensayo para la Materia Médica Mexicana*. Esta obra describe ciento ochenta especies de plantas, cinco de animales y dos de minerales “dando las noticias referentes a los lugares en que se originan, a los usos que poseen y a sus virtudes más conocidas”.³³⁴

³³² Bernecker, “Competencia...”, *op. cit.*, p. 126.

³³³ Mabel Rodríguez, “Fiscalidad y café mexicano. El porfiriato y sus estrategias de fomento económico para la producción y comercialización del grano (1870-1910)”, *Historia Mexicana*, 2004, vol. LIV, núm. 1, p. 99.

³³⁴ Patricia Aceves, “Hacia una farmacia nacional: la primera farmacopea del México independiente”, en Patricia Aceves (ed.), *Farmacia, historia natural y química intercontinentales*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1995, p. 162.

En 1838 los farmacéuticos de la ciudad de México constituyeron la Academia Farmacéutica de México que publicó la *Farmacopea Mexicana* (1846). Ésta incluyó “una sección de la Historia Natural de los medicamentos o materia médica” basados en plantas, animales y minerales mexicanos, la nomenclatura científica de acuerdo con la propuesta de Jöns Jacob von Berzelius (1779-1848), el nombre del medicamento en castellano y latín, y las descripciones de fórmulas de su preparación.³³⁵ En esta farmacopea participaron practicantes de la Botánica como Leopoldo Río de la Loza, y farmacéuticos como José Vargas, José María Lasso de la Vega, Ignacio Baz, José María Bustillos y Manuel Robredo, muchos de ellos profesores o egresados de la Escuela de Medicina. De nueva cuenta, los especímenes del Jardín Botánico se emplearon en los proyectos científicos de los letrados capitalinos para elaborar la *Farmacopea Mexicana*.

En cuanto a la silvicultura, las colecciones del Jardín Botánico sólo acogieron a las enormes plantas de selvas y bosques a través de semillas y ejemplares secos, pues el clima de la ciudad de México hacía imposible aclimatar ciertas especies, como pinos, encinos, caoba, palmeras y la quina. De esta última se demandaba la corteza desde el siglo XVII como único remedio contra las fiebres palúdicas. “Su recolección y manufactura generó, en el Virreinato del Perú, un próspero comercio de corteza con la metrópoli, que determinó un progresivo empobrecimiento de los bosques quínicos”, por lo cual las casas comerciales que desmontaban la selvas para explotarla se trasladaron a otros países tropicales como Bolivia, Colombia, Ecuador y México.³³⁶ Esta planta se mantuvo entre las investigaciones científicas de botánicos, médicos y farmacéuticos del país.

También el palo de Campeche tuvo gran demanda en Europa para la ebanistería de lujo y como tinte de las fábricas textiles, “en donde se le utilizaba como colorante, por lo tanto, no es casual que fuera en los años de prosperidad y crecimiento económico europeo” entre 1820 y 1860 que se demandaba de México y Centroamérica.³³⁷ Las maderas preciosas atrajeron a empresarios que buscaban exportarlas a Europa y Estados Unidos, así como a botánicos mexicanos contratados por los gobiernos regionales que carecían de minas pero poseían amplias selvas. Estos últimos cobraban derechos de corte a los monteros, a las “casas” madereras y a los navíos de exportación que

³³⁵ *Ibidem*, p. 172.

³³⁶ Luis Baratas y Alberto Gomis, “Programas europeos de cultivo de la quina en el siglo XIX”, en Patricia Aceves (ed.), *Farmacía, historia natural y química intercontinentales*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1995, p. 203.

³³⁷ Claudio Vadillo, “Extracción y comercialización de maderas y chicle en la región de Laguna de Términos, Campeche, siglo XIX”, en Mario Trujillo y José Mario Contreras (ed.), *Formación empresarial, fomento industrial y compañías agrícolas en el México del siglo XIX*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2003, p. 307.

atracaban en las costas de Tabasco, Campeche, Yucatán y Veracruz.³³⁸ La silvicultura se incorporó al resto de actividades económicas basadas en el Reino Vegetal que reforzó el erario mexicano, así como las ambiciones de atraer población hacia las zonas del sureste mediante un rubro económico que generaba amplias ganancias.

Las iniciativas gubernamentales sobre la colección del Jardín Botánico

Como ya se expuso, parte de la colección del Jardín Botánico se mantuvo entre 1788 y 1821, a pesar de los daños causados por el ejército realista acantonado en el Palacio Virreinal, gracias a las labores del director Vicente Cervantes. Una vez alcanzada la independencia, la institución continuó con las actividades científicas, en especial, la Cátedra de Botánica. A la vez, se iniciaron las donaciones para enriquecerla por parte los practicantes de la Botánica de varias regiones. Al mismo tiempo, los individuos que conformaron las secretarías de Estado se mantuvieron pendientes del devenir del Jardín, como se aprecia en varios documentos oficiales, sobre todo, de los botánicos Lucas Alamán y Pablo de la Llave.

El primero de ellos expuso en la *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores ...* relativa a 1823 que el Jardín se encontraba en plena reactivación después de los cruentos años de guerra. Esto se observaba en las nuevas especies sembradas de tinte comercial, como árboles de cacao, plantas de lino, cáñamo y morera como medida tendiente a reforzar los ramos de exportación a Europa.³³⁹ El señalamiento de las especies comerciales por parte de Alamán conjugó plantas mexicanas y aclimatadas, a la vez que enfatizó la demanda comercial en Europa de fibras, alimentos y textiles. Aunque la mención al Jardín es pequeña, denota el interés del secretario por dar a conocer a la opinión pública la política científica emprendida por el Supremo Poder Ejecutivo constituido por Nicolás Bravo, Guadalupe Victoria y Pedro Celestino Negrete, así como la persistencia de las instituciones de la ciencia novohispana.

El mismo año De la Llave exhortó a los obispos mexicanos en la *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho Universal de Justicia y Negocios Eclesiásticos...* (1823) para que fundaran en los seminarios conciliares algunas cátedras de Historia

³³⁸ Héctor Zarauz, "Explotación maderera en el sur de Veracruz en el siglo XIX", en Mario Trujillo y José Mario Contreras (ed.), *Formación empresarial, fomento industrial y compañías agrícolas en el México del siglo XIX*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2003, p. 275

³³⁹ Alamán, *Memoria...*, 1823, *op. cit.*, p. 50.

Natural, Agricultura “y demás ciencias útiles para la mejor instrucción de los seminaristas, impartidas de manera obligatoria en los últimos años de estudios”.³⁴⁰ Esta medida revela el proyecto de cientificar al clero ilustrado del que formaban parte varios obispos y el mismo secretario, pues en todos los poblados de la República había sacerdotes que ejercían amplia influencia en diversas capas sociales como para fomentar las ciencias naturales entre los feligreses. Además, qué mejor que emplear al clero como una red de colectores de Historia Natural, entre otros datos científicos, al servicio del Poder Ejecutivo. Un proyecto que continuó en las siguientes décadas. Es evidente que durante el gobierno del Triunvirato al menos dos secretarios fueron practicantes de la Botánica, cercanos colaboradores del Jardín e impulsores de proyectos naturalistas de matiz comercial.

Bajo la presidencia de Vicente Guerrero, la Secretaría de Relaciones emitió la circular de 29 de agosto de 1829 sobre “Providencias dirigidas a la reunión de las noticias estadísticas más completas de toda la República” con motivo del intento de invasión del brigadier español Isidro Barradas (1782-1835). A pesar del fracaso de la expedición militar, el presidente tomó la determinación de “tener conocimientos lo más exactos y detallados del territorio de la República” como medida científica para la defensa de las costas y fronteras. Cada gobernador debía enviar datos sobre la entidad a su cargo, tanto de los aspectos poblacionales como geográficos y naturales, enfatizando la “abundancia o escasez de víveres, pastos, aguas etc., los ríos y montes que hubiera al paso de dichos caminos y fuera de ellos”.³⁴¹ Con estos datos, el Poder Ejecutivo esperaba formar una representación geográfico-naturalista tendiente a la protección de la integridad del país para uso de militares y políticos. No se tiene constancia de las respuestas de los gobernadores, aunque es de suponer que algunas de ellas llegaron a la Secretaría. Sin embargo, la Geografía y la Historia Natural estuvieron en los proyectos militares de la primera mitad de la centuria, como se verá más adelante. Esta circular fue parte de los proyectos que antecedieron a la creación del mencionado Instituto Nacional de Geografía y Estadística en 1833.

Casi un año después, Alamán dispuso otra medida científica para conocer el territorio de la República Mexicana. Ésta fue la emisión de la circular sobre el “Acopio de

³⁴⁰ Pablo de la Llave, *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho Universal de Justicia y Negocios Eclesiásticos presenta al Soberano Congreso Constituyente sobre los ramos del Ministerio de su cargo, leída en la sesión de 8 de noviembre de 1823*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, pp. 19-20.

³⁴¹ “Circular de la secretaría de Relaciones. Providencias dirigidas a la reunión de las noticias estadísticas más completas de toda la República”, disposición 687, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, tomo II, p. 152.

colecciones de planos de minas, cartas geográficas, objetos de Historia Natural y de antigüedades, curiosidades y productos actuales de las artes” de 7 de mayo de 1830. La circular se proyectó desde el 17 de febrero cuando el secretario pidió al director Miguel Bustamante que elaborara una instrucción científica que sirviera de guía para los colectores (amateurs) de datos sobre la naturaleza, el territorio y la población del país. Con esta instrucción, el gobierno federal tendría a su disposición un “abundante depósito de plantas secas, semillas, insectos y todo lo demás que debe formar el herbario general” de la República que echaría andar los proyectos económicos. Dicha instrucción se envió a los hombres cultos de los estados mediante los gobernadores.³⁴² De nueva cuenta, el papel de los practicantes de la Botánica (amateurs y profesionales de la ciencia) que se encontraban repartidos en todo el territorio jugarían un papel elemental en el acopio de datos, objetos y especímenes representativos de las regiones. Con ello los intelectuales se propusieron elaborar una representación científica del país en los rubros señalados por la circular. En ellos el clero jugó un papel importante en la remisión de datos y objetos, como lo había vislumbrado De la Llave en 1823.

La circular exhortó a los practicantes de la ciencia a contribuir a la formación de una colección general de “todas las riquezas con que la naturaleza” dotó a la República. Ésta informó a los colectores acerca de los parámetros generales para uniformar los envíos de objetos y datos mediante la sencillez del lenguaje, detalles en las muestras de colecta, medidas tendientes al cuidadoso envío de objetos, y consejos para la práctica científica. Se esperaba que tales pautas científicas tuvieran dos dimensiones: por un lado, el acopio de datos científicos para los proyectos de 1830; y, por otro lado, homogenización de la práctica científica en la mayor parte del país, pues así se tendría una base futura para nuevas colectas. Como se aprecia, la “Instrucción” de Bustamante promovió las ligas entre los letrados foráneos con los capitalinos, estableció un medio científico en que los practicantes de la ciencia podrían comunicar resultados y estudiar la naturaleza mexicana bajo cánones compartidos con la mayoría, a la vez que dotar a los naturalistas regionales de pericia común con la cual, más adelante, entablar comunicación internacional. También resalta el papel de los intelectuales capitalinos, en este caso el director Miguel Bustamante, como monopolizadores de los datos científicos en las secretarías de Estado e instituciones de las que formaban parte. Un proyecto científico que recuerda a las instrucciones dieciochescas ya señaladas.

³⁴² AGN/Gobernación legajos/“Sobre que el catedrático de Botánica remita a esta Secretaría una instrucción del modo con que deben hacerse y remitirse colecciones de varios particulares pertenecientes al herbario”/1830/vol. 102/exp. 7/f. 2.

Alamán remitió a los gobernadores varios ejemplares de la “Instrucción”, quienes las distribuyeron entre “personas curiosas que gustan de ocuparse en este género de indagaciones por sí mismas entretenidas, y particularmente entre los señores curas que destinan los ratos de descanso al estudio de las producciones de su curato”.³⁴³ Aunque en la historia de la ciencia mexicana se ha pasado por alto el papel del clero en la práctica científica del siglo XIX, existen numerosas evidencias de su participación en varias ciencias, como la Historia Natural. Alamán, como otros miembros del gobierno, estaba consciente de que la Iglesia mantenía contacto con gran parte de la población a partir del clero secular y regular, el cual estaba instruido y requería de conocimientos geográficos y naturalistas para administrar su jurisdicción eclesiástica, en especial, en las regiones montañosas y de escasa población. La evocación a los curas de nuevo recuerda el exhorto de De la Llave de 1823 sobre la fundación de cátedras científicas en los seminarios conciliares del país.

El secretario enfatizó en la “Instrucción” que todos los objetos y datos recabados se destinarían a las instituciones científicas capitalinas, dependiendo de la naturaleza de éstos, ya fuera Colegio de Minería, Museo Nacional o Jardín Botánico.³⁴⁴ La “Instrucción” incluyó un apartado especial para la formación de herbarios “o colecciones de plantas secas con flor y fruto” que explicó el procedimiento de desecación de los especímenes que era tan sencillo que “cualquiera puede ejecutarlos. Es necesario proveerse”.³⁴⁵

1º De papel de estraza o de un papel estoposo que no esté encolado, y que tenga poco más o menos de quince a dieciocho pulgadas de largo, y ocho a diez de ancho. A falta de éste, puede hacerse uso de papel común.

2º De algunas tablas delgadas de las mismas dimensiones del papel, pero construidas cada una de dos hojas encoladas de modo que las fibras de la madera estén en la una a lo largo y en la otra al través, cuya precaución es necesaria para evitar que se rompan o se tuerzan con la humedad.

3º De algunas correas suaves de media pulgada de ancho y de un largo proporcionado, con una hebilla en su extremo, las cuales sirven para apretar entre dos tablas los paquetes de plantas empapeladas, cuyo uso es más cómodo que el de una prensa.

4º Finalmente, es necesario un libro grueso de papel de estraza, flojamente encuadernado, para colocar provisionalmente entre sus hojas las plantas que se recojan cuando se va a buscarlas a los campos. Esto último no es indispensable,

³⁴³ AGN/Gobernación legajos/1830/vol. 102/exp. 7/f. 2.

³⁴⁴ “Circular de la Secretaría de Relaciones. Acopio de colecciones de planos de minas, cartas geográficas, objetos de Historia Natural y de antigüedades, curiosidades y productos actuales de las artes”, disposición 826, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, tomo II, p. 246.

³⁴⁵ *Idem.*

pues pueden llevarse con cuidado en manojos cuando no es mucha la distancia, y en este caso, aún es preferible el hacerlo así.³⁴⁶

La mención de los 4 objetos necesarios para desecar y prensar las plantas colectadas por los practicantes de la Botánica regionales revela la facilidad de adquirirlos, pues formaban parte de la vida diaria. La prensa y el libro para guardar las plantas secas se fabricaban por cada colector como sucede en la actualidad. Aunque la madera, correa y hebilla eran asequibles a los colectores, el papel era el objeto más costoso en la época y se encontraba restringido en ciertas localidades de tamaño mediano y pequeño. De igual manera, la “Instrucción” mantuvo la continuidad de la práctica Botánica iniciada en el siglo XVIII, pues destacaron las mismas destrezas y objetos necesarios para la colecta naturalista.³⁴⁷

Miguel Bustamante detalló la forma de coleccionar las plantas, semillas, frutos y flores de los especímenes vivos para evitar su destrucción por una mala práctica; las vías de desecación de los vegetales; la disposición de la planta seca entre las hojas de papel; la manera de coser las hojas para formar un legajo botánico y cómo envolverlos para remitirlos a la ciudad de México; algunos consejos para evitar plagas que dañaran las plantas secas y semillas; entre otras cuestiones prácticas. En cuanto a las bases científicas, el director del Jardín Botánico indicó que debía escribirse una papeleta que expresara:

1º El día, mes y año en que se recogió, el nombre del lugar en que se encontró; y si supiese la longitud y latitud de éste, y su altura sobre el nivel del mar, con todas las demás notas que hagan conocer su situación geográfica y su clima.

2º La naturaleza general de su localidad, por ejemplo, si es un bosque, potrero o prado; si el terreno es cultivado o no; si es arenal, pedregal, peñascoso o cascajoso; si es seco o húmedo, oscuro o muy iluminado; si la planta vive por sí sola, o reunida con otras de su especie, ocupando mucha extensión de terreno, o si se halla injerta sobre algún árbol, y cuál sea éste; y si se halló en una montaña, debe indicarse lo que se sepa de la altura relativa, con respecto a otras plantas que vegetan en ella.

3º El color, olor y sabor de la flor y fruto, el tamaño de la planta, su naturaleza herbácea o leñosa, y en general todas aquellas particularidades que pueden alterarse por la desecación.

4º El nombre vulgar con que se conoce la planta en el país.

5º Todo lo que pueda saberse sobre los usos medicinales, económicos o populares que se hacen de ella. Cuando las plantas estén ya secas, se ponen dentro de cada

³⁴⁶ *Ibidem*, p. 251.

³⁴⁷ Véase Graciela Zamudio, “El Jardín Botánico de la Nueva España y la institucionalización de la Botánica en México”, en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y la Tecnología/Universidad Nacional Autónoma de México, 1992, pp. 55-98.

pliego dos, tres o más ejemplares, según los que quepan cómodamente; se forman paquetes entre dos tablas o cartones, y bien sujetos con la correa o un hilo, quedan en disposición de trasportarse o remitirse donde convenga. Si la planta fuese muy grande, se debe poner en el mismo pliego un ramo de ella con flor, otro con fruto, y la raíz con las hojas de la parte inferior, explicando la altura a que crece. Si las hojas fueren demasiado grandes, se pondrá una sola de ellas, y el extremo de los ramos que llevan la flor y el fruto.³⁴⁸

Los cinco puntos informativos acerca del vegetal colectado eran determinantes para emprender estudios posteriores a la determinación taxonómica, descripción anatómica y noticias sobre el uso de éste en la localidad que habitaba. Los datos solicitados por Bustamante revelan un proyecto botánico de gran amplitud, como la Geografía Botánica nacional, como el propuesto por Humboldt en 1807, la distribución de las especies, el clima que las favorecía para aclimatarlas en otras zonas donde podrían ser útiles, y más adelante el análisis de las propiedades químicas para uso terapéutico, industrial, artesanal, culinario, de perfumería y otros productos. También es claro que se mantuvo la concepción económica de la práctica botánica entre las *Instrucciones...* dieciochescas y los mandatos naturalistas decimonónicos de las primeras décadas en los preceptos mercantilistas.

El director del Jardín acentuó la colecta de semillas como medio de propagación de las especies mexicanas en las instituciones capitalinas y base del intercambio con el extranjero como había sucedido en tiempos de Vicente Cervantes durante el régimen colonial.³⁴⁹ También los frutos debían ser remitidos a la capital y para ello, Bustamante recomendó guardarlos en botellas de aguardiente con poca agua para fijar las características anatómicas. En efecto, “la colección de los frutos es de mucha importancia, así para la perfección de su anatomía, como por las muchas aplicaciones útiles que tienen en la economía doméstica y en las artes”.³⁵⁰ Por último, las colecciones de gomas, resinas, jugos, cortezas y otros productos derivados de los vegetales señalaban las propiedades susceptibles de explotación artesanal, comercial, médica, industrial y economía doméstica”.³⁵¹ La plataforma económica de la “Instrucción” es patente, pues el examen científico de la flora mexicana se valoró como la base para el beneficio de los diversos ramos señalados por Bustamante, de acuerdo con el objetivo utilitario del Jardín Botánico en la primera mitad del siglo XIX. Esto estuvo acorde con las

³⁴⁸ “Circular”, disposición 826, *op. cit.*, p. 251.

³⁴⁹ *Ibidem*, p. 252.

³⁵⁰ *Ibidem*, p. 253.

³⁵¹ *Ibidem*, p. 253.

plantas acopiadas desde años antes en la institución capitalina y con los intercambios y compra-ventas ya expuestos.

Otro ejemplo del acopio de especímenes a partir de proyectos científicos apoyados por el Estado fue la Comisión de Límites ente México y Estados Unidos (1827 y 1832) conformada por el general Manuel de Mier y Terán (1789-1832), Rafael Chovell (mineralogista), José Batres, Constantino Tarnava, José María Sánchez Tapia (cartógrafo) y Jean-Louis Berlandier (1805-1851) (naturalista). Los comisionados remitieron a la Secretaría de Relaciones varios especímenes de la flora y fauna del septentrión mexicano. De acuerdo con el presupuesto de gastos para la Comisión fechado el 6 septiembre 1827 se contrató a un médico botánico por 2, 400 pesos anuales y un mineralogista por 1, 500 pesos.³⁵² La participación de amateurs-profesionales en los estudios científicos de la frontera septentrional fue recurrente en la primera mitad del siglo como parte del perfeccionamiento de las estrategias de acopio de información sobre el país.

El 1 de agosto el general Mier y Terán escribió a Alamán desde Matamoros, Tamaulipas, para informarle del envío de catorce paquetes de semillas locales y un cajón de hojalata con varias plantas de los Estados Internos de Oriente (actuales Coahuila, Nuevo León y Texas).³⁵³ El 13 de septiembre Miguel Bustamante recibió la remesa de Mier y Terán para sembrarlas en el Jardín Botánico. El director tomó la decisión de sembrar todas las estacas de plantas vivas y la mitad de las semillas ese mes y un año después el resto para asegurar que algunas de éstas germinaran.³⁵⁴ La participación de los comisionados fue parte de la estrategia estatal de exploración del territorio puesta en marcha en la década de 1830 articulada con las instituciones científicas de la ciudad de México y reforzó el conocimiento sobre los recursos del país. La estrategia de la siembra diferenciada da cuenta de la experiencia que los sucesivos directores del Jardín fueron obteniendo conforme se hicieron ensayos continuos de aclimatación de la flora regional en la capital.

Dos años más tarde se expidió la ley de “Facultades del Supremo Gobierno, como protector de los establecimientos científicos” de 14 de marzo de 1832 que estableció en el artículo 1º que el gobierno tenía derecho de preferencia para comprar “las bellas

³⁵² “Ley de presupuesto de gastos para la Comisión de Límites”, disposición 528, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, tomo II, p. 16.

³⁵³ AGN/Gobernación legajos/“El Sr. Don Manuel de Mier y Terán remitiendo catorce paquetes de semillas de varias plantas que han sido recogidas en los Estados Internos de Oriente”/1831/vol. 102/exp. 28/f. 2.

³⁵⁴ AGN/Gobernación legajos/1831/vol. 102/exp. 28/f. 5.

producciones de artes y ciencias, que se descubren en terrenos de particulares, en concurrencia de otros compradores”, y el artículo 2º señaló que éste estaba autorizado para impedir la extracción del país de tales objetos necesarios para el desarrollo cultural.³⁵⁵ Tales producciones abarcaron la flora nacional, en especial las especies que en el futuro pudieran representar un valioso tráfico comercial como ya sucedía con la vainilla, cacao y *Opuntia spp.* que permitía el desarrollo de la grana cochinilla, entre otras, de las cuales se prohibía la exportación para impedir que se aclimataran en otras partes del mundo. Esta medida fue contundente en la protección de las llamadas riquezas naturales que aportaban dinero al erario de formar constante. Para ello, la Botánica representaba el único conocimiento certero y racional para hacer cumplir la ley.

La Secretaría de Relaciones el 7 de abril del mismo año dio a conocer la circular sobre “Noticias para la publicación de una obra de agricultura” patrocinada por el gobierno encaminada a divulgar los conocimientos botánicos en el medio rural. El vicepresidente Bustamante dispuso la reimpresión por medio de una contribución mensual dirigida a la revista *Registro Trimestre*³⁵⁶ del célebre *Tratado de Agricultura General* (1513) de Gabriel Alonso de Herrera (1470-1539)³⁵⁷. Esta obra se componía de cuatro tomos a los cuales se anexaría un suplemento sobre “las diversas practicas que se observan entre [los mexicanos] para el cultivo de todas las plantas, según los distintos climas existentes en la vasta extensión de la República” para luego difundirlo entre los hacendados y rancheros de cada estado.³⁵⁸ El proyecto editorial recuerda la estrategia que veinte años después dio a la luz el *Diccionario Universal de Historia y Geografía obra dada a la luz en España por una sociedad de literatos distinguidos y refundida y aumentada considerablemente para su publicación en México con noticias históricas, geográficas, estadísticas y biográficas sobre las Américas en general, y especialmente sobre la República Mexicana* (1853-1856).³⁵⁹

³⁵⁵ “Ley de facultades del Supremo Gobierno, como protector de los establecimientos científicos”, disposición 1011, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, tomo II, p. 413.

³⁵⁶ La revista fue órgano de la Sociedad de Literatos de la ciudad de México entre 1832 y 1833. Varios practicantes de la Botánica participaron en las reuniones de la agrupación y como articulistas. En el capítulo V se incluirán algunos escritos publicados en ésta.

³⁵⁷ Alonso de Herrera fue un sacerdote aficionado a la Agronomía. Se desempeñó como capellán del cardenal Francisco Jiménez de Cisneros en Toledo, quien le encomendó la elaboración del *Tratado*. Esta obra fue reeditada en 1818 por la Sociedad Económica Matritense.

³⁵⁸ “Circular de la Secretaría Relaciones. Se piden noticias para la publicación de una obra de agricultura”, disposición 1020, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, tomo II, p. 417.

³⁵⁹ Esta obra se compuso de diez volúmenes puestos a la venta mediante suscripción en la librería capitalina de José María Andrade (1807-1883). El *Diccionario...* se conformaría con el arduo trabajo de un grupo de letrados capitalinos que mantenía correspondencia con sus pares foráneos. Este grupo se propuso dar a conocer una obra enciclopédica que reflejara las riquezas naturales y

En lo que concierne al *Tratado de Agricultura General*, los letrados capitalinos consideraron que su reimpresión representaba una obra asequible a individuos de escasa y amplia cultura científica a pesar de su antigüedad.³⁶⁰ No obstante, como en la agricultura mexicana se explotaban especies desconocidas en España, se haría un formulario sobre las generalidades de calidad, situación de las tierras, temperatura anual, clima, riego, siembra, cultivos, cosecha, conservación de frutos y aspectos sobre el rendimiento anual, valor de la tierra y semillas útiles por cada región del país. A la par, el tratado difundiría algunos cultivos europeos para introducirlos a México con instrucciones sencillas para cada especie comercial.³⁶¹ De nueva cuenta, la circular solicitó a los lectores del *Registro Trimestre* datos de la explotación de la grana cochinilla, el gusano de seda, la vainilla y “ramos menores de agricultura, como chíca, cacahuete, yuca, etc.”, y, por otro lado, pidió a los gobernadores que remitieran semillas, muestras de plantas y productos fabricados con éstas para destinarlos al Gabinete de Historia Natural del Museo y al Jardín.³⁶² Los practicantes de la Botánica participaron profusamente en la nueva edición del tratado de Herrera impresa en 1832 en la Imprenta del Águila, como se aprecia en la lista de colaboradores encabezada por Miguel Bustamante. A pesar de la precariedad del erario y los trastornos políticos de ese año, el vicepresidente Anastasio Bustamante apoyó la publicación de la obra que los letrados reunidos en la Sociedad de Literatos consideró de importancia nacional.

El 13 de noviembre de 1833 Manuel Ortiz de la Torre dio a conocer la “Circular de la Secretaría de Guerra [...] sobre reunión de datos para formar las estadísticas de la República” dirigida a los gobernadores de los estados y jefes políticos de los territorios que incluía la “Nota analítica de los datos necesarios y convenientes para la formación de la Estadística de la República” destinadas a los profesionales y amateurs de la ciencia regionales. En su sección 12º se incluyó el rubro de “producciones naturales” del reino vegetal. Los colectores de datos de cada región debían anotar la variedad de especies botánicas que conocieran aportando los nombres científicos y vulgares, caracteres

geográficas, el legado cultural, la heterogeneidad social de la República y los ramos económicos (comercio, agricultura, minería, industria y ganadería). Antonia Pi-Suñer, “Una gran empresa cultural de mediados del siglo XIX: el *Diccionario Universal de Historia y Geografía*”, en Laura Suárez (coord.), *Empresa y cultura en tinta y papel (1800-1860)*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/Universidad Nacional Autónoma de México, 2001, pp. 409-418.

³⁶⁰ El *Tratado de Agricultura General* de Herrera tuvo otras ediciones posteriores a la del siglo XVI, como las de 1677, 1790, 1818-1819 y 1832.

³⁶¹ “Circular de la Secretaría Relaciones. Se piden noticias para la publicación de una obra de agricultura”, disposición 1020, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, tomo II, p. 417.

³⁶² *Ibidem*, p. 418.

principales, utilidad popular, ubicación geográfica y demás aspectos que se consideraran oportunos. Amateurs y profesionales reseñarían si en la localidad “se acostumbra o no reemplazar con plantíos el corte de arboledas, de modo que se conserven en el mismo o mejor estado, y en caso de no, a qué punto halla llegado el desmonte o disminución de árboles y qué efectos produce, principalmente en cuanto al precio de maderas y combustibles”.³⁶³ La “Nota analítica” del país guarda relación con la “Instrucción” de Bustamante en cuanto a generar una representación de la riqueza vegetal de México con fines económicos, sobre todo, en el aspecto silvícola. La pregunta por el desmonte respondió al control que el gobierno federal deseaba sobre los recursos maderables y saber si éstos durarían para las siguientes décadas como entrada de dinero al erario, en lugar de contribuir a cuestiones conservacionistas.

La “Nota analítica” incluyó otro rubro sobre la “industria rural” en que se anotarían las producciones agrícolas, como

los artículos que produzcan en los diversos ramos, de labranza a saber: los de grano, legumbres, hortalizas, frutas, viñas (incluso aquí el maguey), prados y bosques artificiales, y los demás que se cultiven con ventaja, ya los que sirven para alimentos, medicinas, artes y otros usos en lo interior, ya los que tienen su principal consumo en el comercio exterior, como son el azúcar y algodón. De cada uno de los principales de estos artículos, se dirá separadamente la cantidad que se produce cada año, tomando un término medio, o la que se produjo en cada uno del último trienio, sus calidades, precios más ordinarios; gastos que causan; detallándose cuanto pueda, los obstáculos y riesgos a que está expuesto su cultivo, el aprecio y protección que tienen; y, sobre todo, si su consumo es o no seguro”.³⁶⁴

La gama de productos indicados en “Nota analítica” muestra los intereses del gobierno y los practicantes de la Botánica, quienes concebían un país feraz que podía albergar a gran cantidad de especies útiles que requerían de la participación de todos los individuos instruidos. De entre todas las actividades económicas, la agricultura fue la principal al aportar las bases para el comercio de materias primas, especies artesanales e industriales, culinarias, terapéuticas, de forraje y ornato. La segunda rama sería la silvicultura que contribuía a la extracción de especies de las que el ser humano carecía de conocimientos para domesticarlas. En este mandato naturalista queda de manifiesto la tendencia de la racionalidad económica moderna al inquirir sobre el consumo, valor y

³⁶³ “Circular de la Secretaría de Guerra. Contiene la de la primera Secretaría de Estado, del día 8, sobre reunión de datos para formar las estadísticas de la República”, disposición 1286, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, tomo II, p. 582.

³⁶⁴ *Ibidem*, p. 588.

producción de objetos producto de especies vegetales y las capacidades de los habitantes para mantener o aumentar su producción. Asimismo, la “Nota analítica” pregunta por especies concretas consumidas por la población mexicana y extranjera, a la vez que se interesa por especies locales que podrían constituir un rubro de importancia para el erario.

Por último, la “Nota analítica” coincidió con la “Instrucción” de Bustamante al concebir la participación del clero en el acopio de datos científicos, ya que la Secretaría de Guerra consideró pertinente enviar los cuestionarios a las “demarcaciones de los departamentos, prefecturas y otras pequeñas divisiones políticas de la República” y a las “propias demarcaciones de las feligresías o parroquias”, las comandancias militares y subcomisaría de la Secretaría de Hacienda.³⁶⁵ La convivencia entre funcionarios, amateurs, militares, profesionales liberales, sacerdotes y hombres de ciencia es palpable, pues todos esos grupos gozaban de la instrucción suficiente para responder a los diversos rubros de la “Nota analítica” y así confeccionar la estadística nacional mediante los individuos vinculados a las instituciones científicas de la ciudad de México, como el recién creado Instituto Nacional de Geografía y Estadística (1833).

Años más tarde, el general Almonte, secretario de Guerra, dio a conocer la “Circular sobre las noticias que deben remitir los señores gobernadores de los departamentos para la formación de la estadística militar” de 30 de noviembre de 1839. Ésta incluyó algunos aspectos de agricultura para que la Comisión de Estadística Militar, creada el 30 de septiembre pasado, elaborara una representación de los recursos del país. Cabe señalar que el secretario ofreció publicar una lista de los colectores de datos en el *Diario Oficial del Gobierno* al concluir el acopio.³⁶⁶ De nuevo las preguntas de la circular se enviaron a funcionarios, sacerdotes, profesionales, militares y amateurs. Esta medida formó parte de los intereses de los letrados jóvenes que buscaban adentrarse en el medio intelectual a través de la selección de méritos y el renombre en la opinión pública.

Los artículos acordados por la Sección de Estadística Militar de la Comisión uniformarían el método y fijarían la extensión de los trabajos. Entre los rubros botánicos se encontraron:

³⁶⁵ *Ibidem*, p. 589.

³⁶⁶ “Circular. Noticias que deben remitir los señores gobernadores de los Departamentos para la formación de la estadística militar”, disposición 2109, en Dublán y Lozano, *op. cit.*, tomo III, p. 668.

V.— Reino vegetal. Bajo este artículo se comprenderán los árboles y plantas, ya naturales, ya de cultivo, especificándose los frutos que produzcan, y el aprovechamiento que se haga de sus maderas, raíces, hojas, etc.

[...]

VIII.— Agricultura. Debiéndose haber dado en el artículo respectivo al reino vegetal, noticia de los frutos que se producen en el Estado, aquí solo se indicará el valor de sus productos, el de las tierras, atendida su calidad, el de los animales e instrumentos que se emplean en la labranza, el salario de los jornaleros, cómo rinden o acuden las semillas o artículos más usuales, como el maíz, el trigo, el frijol, etc., en un *maximum* y *minimum*, y las épocas de siembra y de cosecha, de cada especie.³⁶⁷

Los puntos V y VIII dan continuidad de los anhelos económicos de 1821 al aprovechar la mayor cantidad de especies mexicanas para robustecer al erario tras el colapso de las actividades productivas durante la insurgencia. El énfasis en la agricultura fue constante en las dos primeras décadas del México independiente por parte de gobernantes y hombres de ciencia, como se evidencia en la vocación agrícola de los especímenes del Jardín Botánico.

Hasta aquí los cuestionarios decimonónicos promovidos por el Estado alumbran sobre la importancia de la flora económica para la consolidación del proyecto nacional a la par que la minería. En efecto, las plantas aportaban cada año alimento a la población y forraje al ganado y los animales de corral, materia prima a las actividades manufactureras y la industria, combustible a la población, elementos para la construcción de casas, muebles, coches y barcos, y pingües ganancias por la venta de productos de lujo. Lo anterior matiza el papel de la minería en la vida económica y social de México a lo largo del siglo XIX.

Las medidas encaminadas por el gobierno nacional para el acopio de datos y especímenes botánicos entre 1823 y 1839 dan cuenta del interés de los gobernantes de diversas tendencias políticas, la unidad de los letrados en torno a un proyecto de explotación del reino vegetal y la continuidad de los practicantes de la Botánica como parte de la élite de la ciudad de México para fortalecer los establecimientos científicos, como el Jardín. A la par, destaca el papel de la Secretaría de Relaciones como instancia organizadora del dicho acopio, aunque otras secretarías también participaron en éste.

³⁶⁷ *Ibidem*, p. 669.

La remisión de especímenes por parte de los mexicanos

La remisión y donación de especímenes botánicos para enriquecer al Jardín Botánico de la ciudad de México se efectuó por parte de los practicantes de la Botánica de las élites del país. Aunque ambas actividades son tempranas, de algunas se conserva documentación amplia que permite conocer las vías en que se llevaron a cabo. La característica común de las plantas fue la utilidad económica a tono con las iniciativas gubernamentales. Uno de los primeros reportes completos que se tiene al respecto data del 10 de enero de 1830 cuando Manuel Ortiz de la Torre, encargado de la Secretaría de Relaciones, escribió al director Miguel Bustamante para que recogieran un cajón de plantas secas que había llegado a la Secretaría dirigido al Jardín.³⁶⁸ El día 23 el director respondió que ante la falta de espacio en el salón de la Cátedra de Botánica del Jardín de Palacio, el herbario remitido se resguardaría en su casa “pudiendo colocarse ventajosamente en el Museo Nacional, por ser uno de los ramos de Historia Natural, objeto de su fundación y tener los empleados necesarios para la conservación de las colecciones”.³⁶⁹ Las palabras de Bustamante denotan la necesidad de dotar al Jardín de una nueva sede en que se acomodaran las plantas vivas, la Cátedra de Botánica, el herbario nacional, los jardineros y peones, los instrumentos docentes y de labranza, así como un área para que los acervos crecieran con el tiempo. A pesar del interés de los practicantes de la Botánica por la institución, la falta de un inmueble adecuado limitaba su fortalecimiento. No obstante, el Gabinete de Historia Natural ofrecía una segunda sede para exhibir y custodiar ciertos objetos naturalistas, como las plantas secas, semillas y muestras de la producción basada en el reino vegetal.³⁷⁰ Sin embargo, las plantas vivas carecían de otro establecimiento en el cual crecer.

Bajo el mencionado plan de Lucas Alamán de unir el Museo Nacional con el Jardín Botánico en una sola institución científica, el 2 de febrero de 1830 el cajón de plantas secas se trasladó al Gabinete de Historia Natural del Museo.³⁷¹ De esta manera inició la convivencia institucional entre los acervos del Jardín y el Museo que se mantendría hasta 1843, cuando ambos se incorporarían al Colegio de Minería. Es de resaltar que aunque las condiciones espaciales del Jardín Botánico estaban lejos de ser las mejores, la

³⁶⁸ AGN/Gobernación legajos/“Sobre que se traslade al herbario del Jardín Botánico un cajón de plantas secas que existe en esta Secretaría. Informe que con este motivo hace el catedrático de Botánica del estado del Jardín de Palacio y el de Chapultepec”/1830/vol. 102/exp. 2/f. 2.

³⁶⁹ AGN/Gobernación legajos/1830/vol. 102/exp. 2/f. 4.

³⁷⁰ Véase Rodrigo Vega y Ortega, “La colección de Historia natural del Museo Nacional de México, 1825-1852”, Tesis de Maestría en Historia, Facultad de Filosofía y Letras-Universidad Nacional Autónoma de México, México, El autor, 2011.

³⁷¹ AGN/Gobernación legajos/1830/vol. 102/exp. 2/f. 5.

remisión de especímenes del extranjero y las regiones mexicanas se aprovecharon para otras instituciones naturalistas, como el Museo, en lugar de quedar sin provecho o arruinarse por la falta de cuidado.

Otra donación se encuentra hasta el 16 de agosto cuando Juan Lazari, jardinero mayor, ofreció al gobierno un herbario personal conformado por especies de las inmediaciones de la capital que había formado en los últimos años.³⁷² El día 19 el secretario Alamán aceptó el obsequio y pidió al director que integrara el herbario al acervo nacional, además de exhortar a Lazari que continuara “con el mismo celo reuniendo colecciones” para beneficio de la sociedad y como medida para fomentar los intercambios con el extranjero.³⁷³ El día 24 Bustamante escribió al secretario que hacía falta comprar varias resmas de papel para incluir al herbario de Lazari en la colección, por lo que solicitaba se enviara papel suficiente.³⁷⁴ La donación del segundo jardinero no debe extrañar, pues a pesar de que estaba contratado para mantener en buen estado el Jardín de Palacio, éste se había comprometido con el devenir de la ciencia mexicana. La mención de Bustamante acerca de la carencia de papel muestra que éste era el artículo de mayor costo para la práctica naturalista, como se señaló páginas arriba en la “Instrucción” del director. Para cualquier herbario la falta de papel retrasaba el acopio de nuevas plantas, así como favorecía que se dañaran al carecer del medio adecuado para su conservación.

Un ejemplo de la participación de los amateurs regionales durante las funciones de la primera Junta Directiva del Museo Nacional y Jardín Botánico se encuentra en el envío del 22 de abril de 1831 por parte del general José Ignacio Ibarra (1786-1837) de seis yerbas, un tronco de palo de Faray y la semilla del algodoncillo desde la zona de Xalapa, Veracruz, para incluirse en el Jardín Botánico.³⁷⁵ El paquete también incluyó unas notas sobre el uso de las plantas entre los habitantes de Xalapa, pero el informe no lo detalla. Es de suponer que la utilidad se refirió a cuestiones artesanales, agrícolas, culinarias o terapéuticas que eran de cierta relevancia en la economía local y que al ser estudiadas por los hombres de ciencia de la capital se podrían hallar nuevos usos o difundir las plantas veracruzanas en otras localidades.

³⁷² AGN/Gobernación legajos/“Don Juan Lazari ofreciendo al gobierno un herbario que ha reunido de las plantas de las inmediaciones de esta capital”/1830/vol. 102 (3)/exp. 29/f. 2.

³⁷³ AGN/Gobernación legajos/1830/vol. 102 (3)/exp. 29/f. 3.

³⁷⁴ AGN/Gobernación legajos/1830/vol. 102 (3)/exp. 29/f. 4.

³⁷⁵ AGN/Gobernación legajos/“Orden para que el catedrático interino de Botánica agregue al herbario que se está formando la explicación de sus yerbas y un pedazo del palo de Faray y la semilla del algodoncillo que se le acompaña”/1831/vol. 102 (3)/exp. 21/f. 2.

Uno de los médicos más influyentes del país fue el Doctor Manuel de Jesús Febles³⁷⁶, último protomédico, que el 6 de octubre escribió a Lucas Alamán para preguntar si las semillas enviadas meses antes habían germinado en el Jardín Botánico y si era posible se “las dejan ver, observar y analizar para clasificarlas científicamente”. Éstas provenían de los Alpes y otras regiones mediterráneas que se consideraban de cierta utilidad terapéutica en Europa.³⁷⁷ Febles también solicitó que el director Bustamante le donara un semillero y un herbario conformado por especies mexicanas desconocidas en el Viejo Continente para regalar a varios médicos con quienes mantenía correspondencia.³⁷⁸ Aunque en la documentación no constan las especies terapéuticas donadas por Febles, se advierte que en el Jardín se acopiaron plantas de todo tipo de utilidad dependiendo del remitente. La participación de un médico tan connotado en la conformación del acervo botánico deja ver la relevancia de la institución. Además, se aprecia el valor conferido por el Doctor Febles a la colección de semillas como repositorio para el intercambio con el extranjero.

El 15 de octubre Miguel Bustamante escribió a Alamán sobre un paquete de semillas mandadas desde la Secretaría de Relaciones sin señalar el remitente al cual agradecer. Como varias de las especies eran de ornato y ya se encontraban representadas en el Semillero Nacional, el director del Jardín decidió dividir el paquete en dos grupos: uno se destinó a embellecer la Alameda y otro se plantó en Chapultepec.³⁷⁹ En esta donación resalta la importancia de las plantas de ornato como especies útiles en el embellecimiento urbano de los lugares públicos frecuentados por los estratos medio y alto, en los cuales abundaban los practicantes de la Botánica, así como hombres y mujeres que gustaban entrar en contacto con la naturaleza como medio de entretenimiento culto, igual que en otras capitales del mundo.

El 5 de octubre desde el puerto de la Paz, Baja California, el general José Mariano Monterde (1789-1860), jefe político del territorio federal, escribió a Carlos García, secretario de Relaciones, sobre la mención del guaco (*Mikania guaco*) como planta útil contra ciertas enfermedades en la *Memoria...* del año 1833. El militar notificó que en el

³⁷⁶ El Dr. Febles fue el último presidente del Protomedicato de México. Fue egresado de la Real y Pontificia Universidad de México como Bachiller en Filosofía (1803) y Doctor en Medicina (1812). También egresó de la Real Cátedra de Cirugía en 1806. Como catedrático formó parte de la Facultad de Medicina. En la vida política mexicana participó como diputado.

³⁷⁷ AGN/Gobernación legajos/“El Sr. Don Manuel Febles sobre que se le diga si han prendido las semillas procedentes de los Alpes que dirigió a esta Secretaría para que se sembrasen en el Jardín Botánico”/1832 /vol. 102 (3)/exp. 12/f. 2.

³⁷⁸ AGN/Gobernación legajos/1832 /vol. 102 (3)/exp. 12/f. 2v.

³⁷⁹ AGN/Gobernación legajos/1832 /vol. 102 (3)/exp. 12/f. 4.

trayecto entre Tepic y Mazatlán rumbo a La Paz, percibió la presencia de plantas semejantes al guaco “en un bosque de más de sesenta leguas donde crece con mucha abundancia, de la cual [...] sólo hace un corto acopio para repartirlo entre los habitantes de este lugar por la abundancia de víboras, zorrillos rabiosos y otras sabandijas ponzoñosas”.³⁸⁰ La mención a la *Memoria...* de la Secretaría de Relaciones permite apreciar la lectura de tales informes gubernamentales entre los estratos medio y alto del país, así como la práctica de la Botánica entre algunos militares de alto rango. El reconocimiento del guaco por parte de Monterde se debió a un contacto amplio y permanente con la diversidad botánica mexicana, pues junto con la *Mikania guaco* coexistían una multitud de especies. Además, el interés del militar recayó en las propiedades terapéuticas de la planta. Este aspecto se abordará de nuevo en el siguiente capítulo dedicado a la presencia del Jardín Botánico en las revistas letradas de la ciudad de México.

El general Monterde poseía un tallo seco del guaco proveniente de Guatemala que se parecía a “los llamados bejucos que en el Estado de Veracruz tienen los labradores en sus corrales y chozas”. En el trayecto señalado, el guaco era conocido con el nombre de coamecate y peguano, pero sólo se aprovechaba de forma popular como emplasto para los tumores.³⁸¹ El general pidió que se avisara al director Bustamante para mandar en el futuro algunos ejemplares del guaco de Jalisco y Sinaloa para determinar si poseía las mismas propiedades que la especie guatemalteca sancionada por los médicos y farmacéuticos desde finales del siglo XVIII. La participación de los practicantes de la Botánica en diversos sectores sociales permitió el acopio de especies hasta entonces desconocidas en la ciudad de México e incluso en el mundo. Es notorio que los amateurs jugaron un papel fundamental en la conformación del acervo botánico del Jardín en las primeras décadas de vida independiente.

Por último, se tiene noticia de varios envíos, como el 5 de marzo de 1834 cuando Francisco María Lombardo, oficial mayor de la Secretaría de Relaciones, comunicó al director Bustamante el envío de un cajón de semillas de parte de Pedro Gutiérrez Salcedo, al parecer un corredor de bienes urbanos de la capital, que había colectado

³⁸⁰ AGN/Gobernación legajos/“El jefe político de la Baja California sobre haber abundancia de huaco en el camino de Tepic a Mazatlán”/1834/vol. 102 (3)/exp. 14/f. 2.

³⁸¹ AGN/Gobernación legajos/1834/vol. 102 (3)/exp. 14/f. 2.

especímenes en excursiones por el Valle de México.³⁸² Mientras que el 2 de agosto Antonio Juárez y Moreno, administrador de Correos de Veracruz, escribió al secretario de Relaciones para mandar un cajón con semillas procedentes de Estados Unidos para el Jardín.³⁸³ Aunque se conoce poco del contenido de ambos envíos y de los remitentes, es claro que Miguel Bustamante recibió nuevos ejemplares para las lecciones de Botánica y el acervo de la institución.

La donación de colecciones particulares al Jardín de Palacio se mantuvo constante en las primeras décadas de vida independiente como sucedió con otras instituciones que exhibían colecciones públicas, ya fuera el Museo Nacional o el Colegio de Minería. De esta manera, el coleccionismo público y el privado se vincularon en la ciudad de México al compartir practicantes como los letrados. Es patente que en las donaciones analizadas se mantiene constante la pertenencia de los individuos a las profesiones o al amateurismo científico, la utilidad de las plantas en los rubros señalados, tanto para el erario como para la sociedad, y la participación de la Secretaría de Relaciones y otras instancias gubernamentales en el acopio de la flora nacional.

La compra-venta de colecciones privadas

De la compra de colecciones particulares para el Jardín Botánico sólo se tiene un ejemplo como vía para acrecentar la colección de plantas vivas. Éste se basa en la petición del 15 de abril de 1826 por parte del secretario Sebastián Camacho para que el director Vicente Cervantes y el jardinero Juan Lazari examinaran la colección de unos floristas franceses avecindados en la ciudad de México. Éstos ponían a disposición del gobierno nacional 261 especies de árboles, arbustos, matas y yerbas de origen extranjero “que puedan ser útiles para enriquecer el Jardín Botánico” por la enorme cantidad de 1,143 pesos. El director y el jardinero consideraron que el importe era excesivo, pues ellos habían valorado el precio entre trescientos y cuatrocientos pesos. Al día siguiente el secretario respondió que el director negociara con los extranjeros para comprar la colección en un buen precio. El día 19 Cervantes explicó a Camacho que los floristas franceses accedieron a la compra de la colección en cuatrocientos pesos, misma que se destinaría

³⁸² AGN/Gobernación legajos/“Sobre que Don Miguel Bustamante reconozca e informe acerca de las producciones que encierra un cajón de semilla que se le acompaña que ha regalado al supremo gobierno Don Pedro Gutiérrez Salceda”/1834/vol. 102 (3)/exp. 34/f. 2.

³⁸³ AGN/Gobernación legajos/“El administrador de Correos de Veracruz remitiendo un cajoncito con semillas procedentes de los Estados Unidos del Norte”/1834/vol. 102 (3)/exp. 38/f. 2.

al Jardín de Palacio Nacional.³⁸⁴ Al parecer la compra de tales especímenes representó la primera experiencia de Cervantes en el ámbito de las negociaciones del coleccionismo privado que eran frecuentes en Europa entre particulares y establecimientos públicos. Una actividad que en las décadas de 1820 y 1830 se repitió en todas las nuevas naciones americanas. Ésta fue una actividad común con el resto de establecimientos científicos capitalinos que compraban a extranjeros libros, revistas, instrumentos, objetos de Historia Natural y Medicina, mobiliario y maquinaria.

Aunque no se registraron otras compras a coleccionistas privados por parte del Jardín Botánico, en la prensa capitalina fueron constantes los anuncios de ventas de este tipo entre particulares.

El intercambio de especímenes con instituciones extranjeras

A partir de 1821 las instituciones científicas de Europa y Estados Unidos se interesaron en entablar contacto con el Jardín Botánico de la ciudad de México para intercambiar especímenes útiles en términos económicos que pertenecían a floras locales. Esta actividad había sido común desde el siglo XVII en Europa, por lo que la búsqueda de comunicación entre los jardines europeos con los americanos formó parte de la expansión de la cultura científica del Viejo Continente. Ejemplo de ello es la carta fechada el 1 de enero de 1824 del secretario Alamán a Vicente Cervantes para que a la brevedad formara una colección de semillas que se enviaría a Inglaterra como obsequio político ante el reconocimiento de la soberanía mexicana. El secretario señaló que confiaba en que el director “con la eficacia y esmero que le son propios” formaría una muestra de la flora nacional que figuraría entre las donaciones más apreciadas en los establecimientos científicos británicos.³⁸⁵ El Supremo Poder Ejecutivo comisionó a Lucas Alamán para enviar objetos de alta estima cultural a Jorge IV, rey de Gran Bretaña, en agradecimiento por el reconocimiento político. Además de la propuesta de regalar una colección botánica, el gobierno ya había obsequiado una colección de estampas que sirvieron de borrador a los diseños de antigüedades de la Real Expedición Anticuaria (1805-1809), encabezada por Guillermo Dupaix (¿?-1818)³⁸⁶. La República Mexicana se insertó en la red de

³⁸⁴ AGN/Gobernación sin sección/“Sobre compra de varias plantas para enriquecer el Jardín Botánico que trata de establecerse en Chapultepec”/1826/vol. 93/exp. 5/ff. 55-59.

³⁸⁵ AGN/Gobernación sin sección/“Sobre que se forme una colección de semillas para dirigirlas a Inglaterra”/1824/vol. 71/exp. 1/f. 4.

³⁸⁶ Guillermo Dupaix fue un militar de origen flamenco que desarrolló su carrera en España. Bajo el reinado de Carlos IV fue comisionado para emprender la Real Expedición Anticuaria en la Nueva

intercambios científicos, artísticos y humanísticos de carácter oficial entre estados soberanos. Dicha red ampliaba la ingerencia de los letrados de cada nación en el acopio de datos y objetos científicos mediante el apoyo de los respectivos gobiernos, empresarios y élites.

Cervantes respondió a Alamán el 2 de enero que de momento resultaba imposible elaborar un paquete de semillas, pues el Jardín Botánico aún no reponía las plantas más preciosas del acervo y tampoco se había contratado a un jardinero mayor que cultivara con esmero los especímenes que apenas se estaban enviando desde las regiones.³⁸⁷ Como se explicó antes, aunque el Jardín continuó en funciones durante los años de insurgencia, las plantas resintieron la falta de agua corriente, la ocupación temporal por los caballos del ejército virreinal y la ausencia del jardinero que mantuviera en buen estado la tierra y alejara a las plagas. Es importante recordar que los jardines botánicos son instituciones científicas al aire libre que resienten de forma importante los trastornos del ambiente, los alrededores urbanos y que acogen seres vivos. Esto es diferente de los museos, archivos, bibliotecas, observatorios, gabinetes y laboratorios que se encuentran dentro de un inmueble y albergan objetos e instrumentos inertes. Una distinción vinculada al ocaso del Jardín en 1848, que se ha referido.

Cervantes señaló que mientras se reestablecía la colección tal y como estaba antes de 1810, “las lecciones de Farmacia se imparten con plantas recogidas en los campos y montes de esta capital” para que la Cátedra de Botánica continuara de forma regular. El director recordó a Alamán las desventajas de mantener al Jardín dentro del Palacio, ya que las plantas no fructificaban “la mayor parte de ellas, por estar sumidas entre cuatro paredes muy juntas y sin la menor ventilación de todo” y que sólo el Poder Ejecutivo podría dotar al establecimiento de los recursos suficientes “para vencer dichos obstáculos”.³⁸⁸ La mención a la carencia de una sede *ad hoc* para el Jardín Botánico recuerda las peticiones de Cervantes a los virreyes, cuestión constante hasta su crepúsculo.

El 3 de enero de 1824 Alamán explicó al director Cervantes la relevancia de la colección de semillas como parte de un compromiso del gobierno nacional con Gran Bretaña, por lo cual lo exhortaba a formar un semillero representativo de los frutos de la estación “y que a ellas se agregan las de aquellas frutas, que sin embargo de abundar en

España. Entre los resultado de las investigaciones anticuarias se encuentran manuscritos y dibujos de ruinas prehispánicas de varias partes de México.

³⁸⁷ AGN/Gobernación sin sección/1824/vol. 71/exp. 1/f. 5.

³⁸⁸ AGN/Gobernación sin sección/1824/vol. 71/exp. 1/f. 5v.

este continente, no son conocidas en Europa”.³⁸⁹ Hasta el 16 de enero de 1824 Cervantes y el nuevo jardinero mayor, Juan Lazari, formaron el paquete de semillas de “especies curiosas” de los alrededores de la ciudad de México. Cada grupo de éstas iba señalado de los nombres botánicos basados en el método linneano y una lista de nombres comunes y científicos de ellos.³⁹⁰ Al parecer, las instituciones naturalistas británicas no respondieron con algunas plantas donadas al gobierno mexicano, pero esta acción representó la primera vez que el Jardín Botánico se incorporó a la diplomacia nacional y fue reconocido por el grupo político como una institución valiosa para el futuro del Estado. Se reitera el papel de los letrados en el intercambio coleccionista, al mismo tiempo que participaban en su organización y administración.

Como se ha dicho, el Jardín de Palacio se reestableció de forma paulatina y por ello Vicente Cervantes consideró necesario afianzar el “modo de conservar relaciones y regalos con los establecimientos de esta clase en Ginebra, Berlín y Munich”, así como Londres, Filadelfia, Ámsterdam y otras capitales del mundo.³⁹¹ Cervantes explicó el 18 de noviembre de 1827 a Juan José Espinoza de los Monteros, oficial mayor de la Secretaría de Relaciones, que para dar los primeros pasos en las relaciones interinstitucionales se comprometió con Robert Barclay, caballero de Buryhill (1755-1830)³⁹² a remitir a Londres un herbario “con varias plantas y semillas en recompensa de las muchas y grandes remesas que suele hacer todos los años de iguales efectos para el Jardín de México”. Tal intercambio beneficiaba a los botánicos mexicanos al poner a su disposición plantas de otras regiones del mundo que se acumulaban en la capital del reino británico para luego intercambiarla. Una estrategia común entre los practicantes de la Botánica con mayores recursos económicos. Cervantes también solicitó a Espinoza de los Monteros que ordenara al administrador de la aduana del puerto de Veracruz que dejara pasar el cajón dirigido a Barclay para que no se estropearan el herbario y conservara “su total integridad en el viaje”.³⁹³ El 30 de noviembre se respondió a Cervantes que su petición había sido

³⁸⁹ AGN/Gobernación sin sección/1824/vol. 71/exp. 1/f. 7.

³⁹⁰ AGN/Gobernación sin sección/1824/vol. 71/exp. 1/f. 8.

³⁹¹ AGN/Gobernación legajos/“El catedrático Don Vicente Cervantes sobre nombramiento de jardinero para el Conservatorio de Chapultepec y modo de conservar relaciones y regalos con los establecimientos de esta clase en Ginebra, Berlín y Múnich”/1827/c. 102/exp. 19/f. 10.

³⁹² Robert Barclay fue un aristócrata inglés amateur de la Botánica reconocido por el coleccionismo naturalista, publicar escritos en la prensa británica y entablar correspondencia con varios hombres de ciencia del mundo.

³⁹³ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 11.

aprobada y era merecedor de una felicitación por parte del presidente Victoria por fomentar las relaciones científicas entre ambas naciones.³⁹⁴

El 7 de diciembre Cervantes explicó a Espinoza de las Monteros cómo se había puesto en contacto con Barclay. Tres años antes la casa comercial Manning y Marshal³⁹⁵ se dirigió al director del Jardín Botánico para expresarle el interés de Barclay por entablar contacto con una de las instituciones científicas más antiguas de Hispanoamérica, para lo cual obsequió una colección de semillas que incluía una lista con los nombres en latín a la usanza linneana “recogida en su copioso y ameno jardín” privado. El caballero inglés también se puso a las órdenes de Cervantes para “entablar una correspondencia continua con el Jardín de México y enviar las semillas y plantas vivas de Europa, con tal que se le remitieran de aquí las raras y curiosas para perpetuar una mutua propagación de los vegetales extraños o poco comunes en ambos suelos”.³⁹⁶ Es de suponer que la estrategia de Barclay fue empleada con otros jardines botánicos europeos y americanos que mantuvieron contacto con varios naturalistas del mundo, en especial, los amateurs adinerados que podían pagar los costos de envíos por barco. También es probable que el caballero de Buryhill supiera del Jardín Botánico mexicano a través de la literatura de viaje que circulaba en Europa, como los escritos de Humboldt, y el resto de viajeros. Éstos regresaban a sus países “cargados de colecciones de nuevas especies vegetales y animales, de rocas y piezas arqueológicas, cambiando así la dimensión del mundo que se tenía” en las metrópolis de Europa de la primera mitad del siglo XIX³⁹⁷. Los especímenes botánicos se integraban a colecciones públicas de países en ciudades como Londres, París, Nueva York, Ámsterdam, Berlín y Bruselas; y, de igual manera, los coleccionistas privados estaban interesados en adquirir todo tipo de especies “exóticas” y útiles en algún sentido económico.

Cervantes señaló que en 1824 el Jardín carecía de las especies suficientes para satisfacer la petición de Barclay, “por la imposibilidad de conservar en él la prodigiosa multitud de individuos nuevos, raros y curiosos que se crían en los diversos climas de su hermoso suelo”, aunque se estaban tomando provisiones para ello. A pesar de la endeble situación del acervo, el director prometió que una vez reestablecidas las condiciones

³⁹⁴ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 11.

³⁹⁵ Esta casa comercial inglesa arrendó varias casas de moneda de México en la década de 1840.

³⁹⁶ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 11.

³⁹⁷ Jean Vacher y Clara López Beltrán, “Prólogo”, *Bulletin de L’Institut Francais d’Etudes Andines*, 2003, vol. III, p. 414.

necesarias para intercambiar especímenes se pondría en contacto con Barclay.³⁹⁸ Esta situación se presentó en 1827 cuando el empuje inicial del Jardín tomó nuevos bríos bajo la presidencia de Guadalupe Victoria y los letrados que lo acompañaron en el gobierno. A partir de entonces, la institución botánica recibió nuevas plantas, a la vez que intercambió algunas con amateurs y establecimientos extranjeros.

A principios 1826, Barclay a través la casa comercial Manning y Marshal mandó un segundo paquete de semillas de trescientas especies de las que germinaron pocas en el Jardín de Palacio “acaso por no hallarse bien preparadas éstas o porque las semillas estuviesen defectuosas”. Cervantes mandó “unas semillas que se recogieron en los contornos de la capital”. En agosto de 1827 el director recibió otra remesa de quinientas semillas. Para evitar que éstas se desarrollaran, Cervantes decidió plantar la mitad antes del otoño y el resto sembrarlas en febrero “para observar si es más favorable el tiempo para su vegetación”.³⁹⁹ A pesar de los sólidos conocimientos de taxonomía, anatomía, enfermedades y reproducción de las especies de plantas, los practicantes de la Botánica de todo el mundo en la década de 1820 carecían de los conocimientos fisiológicos para explicar las razones de la germinación o la falta de ella de una semilla. Éstos también ignoraban el grado de importancia del suelo, el régimen de lluvias, el clima y la intensidad de la luz solar en el crecimiento de los vegetales. Razón por la cual el éxito de la germinación de las semillas que cruzaban los océanos era variable.

Cervantes también refirió que el Doctor Agustin Pyrame de Candolle (1778-1841)⁴⁰⁰, “uno de los más célebres botánicos de Europa, director y catedrático en el Jardín de Ginebra y autor de varias obras clásicas de Botánica, expresa los mismos deseos de seguir la correspondencia con este Jardín, ofreciendo cuanto se le pide suyo que es abundante” y como muestra de amistad entre letrados decidió regalar trescientas especies de semillas para cultivarse en la primavera del siguiente año.⁴⁰¹ La estrategia del Doctor De Candolle fue común entre los naturalistas europeos que se interesaban en trabar contacto con los profesionales y amateurs de la ciencia de otros continentes, pues sólo de esta manera lograban acopiar objetos científicos para las colecciones personales y públicas de las instituciones donde laboraban. Por un lado, el botánico suizo entabló

³⁹⁸ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 11v.

³⁹⁹ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 12.

⁴⁰⁰ El Dr. de Candolle fue un botánico suizo interesado en las propiedades terapéuticas y los estudios morfológico-funcionales de las plantas. Fue catedrático de Botánica en la Universidad de Montpellier. Se propuso formar una colección que abarcara la flora del mundo para encontrar las relaciones entre las especies.

⁴⁰¹ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 13.

correspondencia con Cervantes (profesional de la Historia Natural) y, por otro, con varios amateurs, entre ellos Lucas Alamán, con quien mantuvo una relación epistolar entre 1826 y 1832. Tal relación fue constante y amplia, como se aprecia en la llegada de algunos alumnos y colaboradores de De Candolle como Jean-Antoine Claude, vizconde de Chaptal de Chanteloup (1756-1832)⁴⁰² (químico) y el mencionado naturalista Jean-Louis Berlandier.

Otros botánicos que escribieron a Cervantes fueron el Doctor Link, catedrático de la Universidad de Berlín; Mr. Sabin, secretario de la Sociedad de Horticultura de Londres; el Doctor Martius, director del Jardín de Munich “autor muy distinguido por las muchas obras de Historia Natural y de Botánica que haya publicado”; Mr. Lambert un amateur londinense “dueño de un magnífico y copioso jardín de árboles y plantas europeas y americanas”; el Doctor Harneman; y “otros profesores de varios países europeos que comparten los mismos sentimientos de adquirir la correspondencia del Jardín Mexicano y se hallan prontos a enriquecer con los vegetales que” se les pidieran a cambio de especies del país. En cuanto a los botánicos estadounidenses, Cervantes destacó algunos amateurs y médicos de Filadelfia y Mr. William Prince de Nueva York. En 1826 remitió dos cajones con semillas y plantas vivas al puerto de Veracruz que “se quemaron en el incendio que ocurrió” en la aduana y en octubre de 1827 mandó un nuevo paquete como reposición de la pérdida del anterior.⁴⁰³ En los años posteriores a la independencia nacional, los naturalistas europeos y estadounidenses se apresuraron a iniciar relaciones científicas con los letrados mexicanos. A la par que el Jardín Botánico recibía cartas de algunos profesionales y amateurs, el Museo Nacional, el Colegio de Minería y las sociedades cultas iniciaban comunicación con médicos, ingenieros, farmacéuticos y coleccionistas privados que insertaron a los letrados capitalinos en la trama científica entablada entre las ciudades de ambos continentes.

El interés de los botánicos extranjeros se debía a la fama adquirida por el Jardín de la ciudad de México después de “haberse cumplido cuarenta años desde que principió en fundarse este establecimiento”, pues las *Gacetas de México* y los periódicos que se publicaban por los años de 1788 anunciaron los primeros actos de Botánica que se celebraron en la Universidad”, mismos que continuaron hasta 1821, no sin algunas

⁴⁰² El vizconde de Chaptal de Chanteloup fue un aristócrata francés que se desempeñó como amateur de la Química y promotor de la industria química, en especial, para la elaboración del vino. Llevó a cabo estudios en la Universidad de Montpellier donde conoció al Dr. De Candolle e impartió la Cátedra de Química desde 1780. Entre 1801 y 1819 ocupó varios cargos públicos. En 1830 viajó a México.

⁴⁰³ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 13.

complicaciones durante la insurgencia.⁴⁰⁴ El renombre de la institución se mantuvo vivo en el mundo letrado europeo y americano gracias a Cervantes y los alumnos, así como a los viajeros que visitaron Nueva España y México entre 1800 y 1825. Para el gobierno federal y la República de las Letras capitalina, la inserción de los establecimientos científicos nacionales en la trama internacional ayudaría a la República Mexicana a ganar un lugar entre las “naciones civilizadas”, atraer colonos y capitales, modernizar las actividades económicas y los medios de comunicación y de transporte, a la vez que ampliar los estudios sobre los recursos naturales.

Cervantes consideró de gran provecho el intercambio con las colecciones señaladas, pues enriquecerían el acervo científico con plantas exóticas, tanto artesanales, industriales, agrícolas, medicinales y de ornato “y en el espacio de pocos años será el [Jardín] de México muy superior a los [jardines] del antiguo continente, porque contiene además de las plantas europeas el infinito número de las que produce este fertilísimo suelo”.⁴⁰⁵ Lejos de suponer que los mexicanos fueron timados por los europeos que buscaban despojarlos de la flora endémica del país o que se mostraron obsequiosos con las autoridades científicas de la época, los botánicos de la ciudad de México consideraron que el intercambio con los grupos de naturalistas extranjeros sería ventajoso para el país por las variadas condiciones ambientales favorables al crecimiento de numerosas especies europeas, asiáticas y africanas.

El 4 de enero de 1828 el director Cervantes notificó a Espinoza de los Monteros que hacía ocho días que dos cajas de plantas vivas y semillas remitidas por Mr. Prince habían llegado a la capital desde Nueva York. Después de un examen de los especímenes, Cervantes decidió ensayar su cultivo en Chapultepec “para propagar con acierto las infinitas plantas americanas y europeas que pueden cultivarse en él”, para lo cual se necesitaba contratar un jardinero mayor encargado del bosque, mientras que Juan Lazari administraría el Jardín del Palacio dedicado al cultivo de las plantas necesarias para la Cátedra de Botánica.⁴⁰⁶ El proyecto de dividir al Jardín de la ciudad de México en dos establecimientos, uno para las lecciones y otro para el estudio científico y la contemplación de los visitantes requería de la participación de gobernantes, letrados y la opinión pública, pues el erario debía desembolsar una cuantiosa suma para mantener en buen estado ambas sedes, contratar más personal, cuidar las plantas vivas y secas, y

⁴⁰⁴ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 13v.

⁴⁰⁵ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 13.

⁴⁰⁶ AGN/Gobernación legajos/1827/c. 102/exp. 19/f. 16.

ampliar de forma paulatina el establecimiento de Chapultepec. Este ambicioso plan fue planteado a la par que se buscaban sedes alternativas al Jardín de Palacio.

Lucas Alamán en la *Memoria de la Secretaría de Relaciones...* sobre el año 1830 expuso que el Herbario Nacional se había ampliado en varias especies y ejemplares que permitían continuar con el intercambio con los naturalistas extranjeros y así enriquecer con plantas exóticas el acervo del Jardín.⁴⁰⁷ A través de esta mención, la opinión pública tuvo noticias de la experiencia acumulada en la década de 1820 sobre las relaciones con hombres de ciencia extranjeros como una medida positiva para que el Jardín se posicionara en el mundo letrado europeo y estadounidense que se interesó en mantener contacto científico. Una prueba de ello fue la continua visita a éste por parte de los viajeros que buscaron intercambiar semillas y plantas secas.

Como parte de la estrategias de intercambio botánico, el 2 de diciembre Alamán escribió al doctor Pablo de la Llave, presidente de la Junta Directiva, para que se formara una colección doble de semillas y plantas secas para intercambiar con Mr. Anderson, director del Physical Garden de Chelsea, Londres, quien por conducto de Manuel Eduardo Gorostiza (1789-1851)⁴⁰⁸, enviado extraordinario y ministro plenipotenciario de México en Gran Bretaña, había conseguido varias especies como donación.⁴⁰⁹ El 22 de diciembre llegó el envío de Gorostiza conformado por un cajón de semillas y tubérculos para el Jardín Botánico o el Gabinete de Historia Natural del Museo, dependiendo de la decisión tomada por la Junta Directiva. El cajón contuvo ciento dieciséis raíces bulbosas y ciento treinta y ocho clases de semillas de las cuales veintinueve eran terapéuticas, según la lista adjunta elaborada por el doctor Ordaz, “quien para la nomenclatura se ha conformado a la adoptada por el *Loudon’s Hortus Britannicus*⁴¹⁰ de 1830”.⁴¹¹ El ministro plenipotenciario indicó que

⁴⁰⁷ Lucas Alamán, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores. Presentada por el secretario del ramo a las Cámaras del Congreso General, en cumplimiento del artículo 120 de la Constitución, y leída en la de Diputados el día 7, y en la de Senadores el 8 de enero de 1831*, México, Imprenta del Águila, 1831, p. 23.

⁴⁰⁸ Gorostiza fue un diplomático veracruzano que logró el reconocimiento internacional de la soberanía mexicana por varios estados europeos como Prusia, Francia, las ciudades hanséaticas y algunos reinos alemanes. En 1833 formó parte de la comisión encargada de la reforma educativa impulsada por el vicepresidente Valentín Gómez Farías.

⁴⁰⁹ AGN/Gobernación legajos/“Sobre que la Junta Directiva del Museo y Jardín Botánico haga formar una colección doble de semillas y objetos de Botánica para darla en cambio de otra que ha ofrecido el director del Jardín de Chelsea”/1831/vol. 102 (3)/exp. 18/f. 2.

⁴¹⁰ Se refiere al catálogo preparado por John Claudius Loudon titulado *Loudon’s Hortus Britannicus a Catalogue of all the Plants Indigenous, Cultivated in, or Introduced to Britain*, London, Printed for Longman, Rees, Orme, Brown and Green, 1830.

aún cuando las propiedades reproductoras de raíces y semillas van garantizadas al menos por cuatro meses, sería de desear que si alguna se perdiese o no prendiese, avisar cuál fuere para remitirla de nuevo en uno de los subsecuentes envíos. [Gorostiza] valida el celo y conocimiento del doctor Ordaz quien ha consagrado muchos días a la colección, clasificación y empaquetamiento de dichas raíces y semillas, sin estipendio alguno y a quien encuentra siempre pronto cuando se trata de emplearle en el servicio de la República. También recomienda el desinterés y buena voluntad del Mr. Anderson, director del Physical Garden de Chelsea⁴¹², quien franquea gratis todos los ejemplares que se envían, cooperando también a su colección y quien ofrece su excelente establecimiento. El porte, pues, del envío, incluso su porte hasta Falmouth, Gran Bretaña, no llega a 3 £, pero para mostrar agradecimiento y para asegurar al propio tiempo la confirmación de los buenos servicios de Anderson, convendría mucho se le retribuyese desde México con otras semillas del país, de aquellas que aún no se hubiesen aclimatado en Inglaterra.⁴¹³

El envío botánico desde Gran Bretaña consistió en diversos especímenes convenientes a la República Mexicana, susceptibles de aclimatarse en el país y contribuir a la prosperidad económica de los agricultores, artesanos, comerciantes e industriales. Resultaba favorable estrechar lazos científicos con el Physical Garden de Chelsea a través del intercambio de plantas entre uno y otro continente. Anderson se interesó en obtener una remesa de especies mexicanas para acrecentar la colección del establecimiento a su cargo. Con esto se aprecia la red de intercambios científicos entre el Jardín Botánico y otras instituciones del mundo.

La Junta Directiva acordó que el director Miguel Bustamante ordenaría la remesa y organizaría el intercambio de especies mexicanas rumbo a Londres. También se expediría a Anderson el agradecimiento correspondiente por la “ventaja conocida” al Jardín.⁴¹⁴ Mientras tanto, un segundo envío fue llevado a cabo por Gorostiza a través de un paquete dirigido al

administrador de la Aduana de Veracruz, [conformado por] un cajoncito con los tubérculos y semillas recogidas o procuradas por el doctor Ordaz, quien anuncia al propio tiempo que el rigor de la presente estación impide el que se realicen otros envíos y que es necesario esperar a que llegue el mes de abril para continuarlos entonces. El doctor Ordaz menciona siempre con elogio de la conducta de Mr.

⁴¹¹ AGN/Gobernación legajos/“El ministro mexicano en Inglaterra remitiendo un cajón de semillas y cebollas”/1831/secc. 2ª /vol. 102/exp. 38/f. 2.

⁴¹² El *Physical Garden* ubicado en el barrio de Chelsea, Londres, es uno de los jardines botánicos más antiguos de la ciudad, pues se fundó en 1673 a instancias del *Worshipful Society of Apothecaries* para el estudio de las cualidades terapéuticas de diversas plantas.

⁴¹³ AGN/Gobernación legajos/1831/secc. 2ª /vol. 102/exp. 38/ff. 3-4.

⁴¹⁴ AGN/Gobernación legajos/1831/secc. 2ª /vol. 102/exp. 38/f. 7.

Anderson, y también recomienda al Mr. Lambert, director de la Sociedad Linneana de Londres⁴¹⁵, por haberle presentado y ofrecido todo género de servicios. Sería en verdad de desear que en México hubiera alguna Sociedad de Ciencias Naturales que pueda incorporar a dichos señores, así como a otros sabios europeos en calidad de socios corresponsales; pues además de invitarlos a que siguiesen empleándose en esto mismo, [México] aprovechará cuantos descubrimientos y memorias publicasen los cuerpos científicos a que pertenecen, y que se comunican gratis.⁴¹⁶

El segundo envío constó de noventa y nueve semillas y treinta y cinco bulbos. Meses después, el 3 de marzo de 1832, la Junta Directiva acordó que en la siguiente reunión se expidieran documentos para nombrar como socios corresponsales de ésta a los señores Anderson, Lambert y Ordaz “que tanto interés han tomado en alistar esos envíos” a falta de una sociedad exclusiva de ciencias naturales encaminada al desarrollo de México.⁴¹⁷ En las palabras de Gorostiza se nota la ausencia de una agrupación de Historia Natural que pudiera mantener diálogo constante con otras sociedades letradas del mundo, como la Linnean Society of London, y dar a conocer, mediante intercambios, la diversidad de escritos científicos producidos en establecimientos de la ciudad de México, como el Jardín Botánico o el Colegio de Minería. Sin embargo, el asociacionismo letrado capitalino se desarrolló rápidamente en la década de 1830, como lo atestiguan algunas agrupaciones semejantes a la que se proponía crear, como la Sociedad de Literatos, la Academia de Medicina de Méjico, la Academia Farmacéutica de México y el Instituto Nacional de Geografía y Estadística, que se han venido mencionando.⁴¹⁸ En éstas diversos extranjeros fueron designados socios corresponsales o de número.

Las décadas de 1820 y 1830 fueron de gran intensidad en el intercambio de especímenes de la flora mexicana con instituciones científicas europeas y estadounidenses, mientras que los practicantes de la Botánica de la ciudad de México acopiaban especies extranjeras que, en muchos casos, sólo se podía contemplar y estudiar en el Jardín de Palacio. Como en el caso de las donaciones y compra-ventas, los intercambios también enfatizaron la utilidad económica de las plantas que unos y otros buscaban aclimatar, a la vez que efectuar reconocimientos científicos para conocer las propiedades de éstas.

⁴¹⁵ La *Linnean Society of London* es una sociedad científica que data de 1788. La sede se encuentra en *Burlinton House* en Picadilly.

⁴¹⁶ AGN/Gobernación legajos/1831/secc. 2ª /vol. 102/exp. 38/fs. 8-9.

⁴¹⁷ AGN/Gobernación legajos/1831/secc. 2ª /vol. 102/exp. 38/f. 13.

⁴¹⁸ Véase Rodrigo Vega y Ortega, “El asociacionismo y la Junta Directiva del Museo Nacional de México, 1830-1840”, *Temas Americanistas*, 2011, núm. 27, pp. 74-98.

El tráfico de especies del Jardín Botánico hacia el extranjero

Como se expresó en el capítulo anterior, los viajeros que visitaron al Jardín dejaron por escrito sus impresiones espaciales y algunas valoraciones de la colección. Varios de ellos también adquirieron de forma legal e ilegal semillas de la flora mexicana que suponían serían de interés para instituciones científicas y coleccionistas privados. Un ejemplo de lo anterior se encuentra en la dedicatoria de William Bullock al secretario Lucas Alamán en *Six Months of Residence and Travels in Mexico...* (1824). En este relato el viajero inglés indicó que su obra había sido acompañada del apoyo del letrado mexicano al suministrar valiosa información de todo tipo, en especial, las “curiosidades” de la naturaleza de la República.⁴¹⁹ Es evidente que Bullock y Alamán trabaron contacto en los espacios científicos de la ciudad de México que ambos frecuentaban, como parte de la sociabilidad culta de la época.

Entre las plantas que cautivaron a Bullock resaltó el célebre árbol de las manitas (*Chiranthodendron pentadactylon*) del cual consiguió modelos en cera tomados de la planta viva y varias impresiones de cactáceas. De igual manera, el viajero relató la compra de semillas y frutos de especies desconocidas en Europa “y la mayor parte de ellas son naturales de las regiones templadas, las cuales en un breve periodo de tiempo se aclimatan y florecen en los jardines” británicos.⁴²⁰ Bullock confiaba en que los naturalistas británicos aclimatarían las semillas, como el profesor James Tate del Jardín Botánico de Londres ubicado en la calle Sloane.⁴²¹ Éste también transportó a Londres imitaciones en cera de flores y cactus “extraordinarios casi todos originarios de México y que abundan en el Jardín”, así como semillas y plantas “de los árboles más exquisitos”.⁴²² Bullock también incluyó una lista de las especies endémicas que Vicente Cervantes le cedió, como *Turrea tinctoria*, *Hedysarum virgatum*, *Dahlia gigantea*, *Malva arborea*, *Fuchsia arborea*, *Datura scandens*, *Nocca latifolia*, *Cactus coccineus*, *Solanum scandens*, *Euphorbia pulcherrima*, *Crinum uniflorum*, *Pancratium pulcherrimum*, *Ipomoea involucriflora* y *Cactus senescens*.⁴²³ Las palabras de Bullock evidencian el tráfico de objetos botánicos hacia Europa, tanto representaciones (impresiones, figuras y dibujos)

⁴¹⁹ William Bullock, “To Don Lucas Alaman, Minister of State to the United Federal Government of Mexico”, en *Six Months of Residence and Travels in Mexico; Remarks on the Present State of New Spain, Its Natural Productions, State of Society, Manufactures, Trade, Agriculture, Antiquities, &c.*, London, John Murray-Albemarle Street, 1825, vol. I, p. V.

⁴²⁰ *Ibidem*, 181.

⁴²¹ *Ibidem*, 182.

⁴²² Bullock, “El Jardín...”, *op. cit.*, p. 115.

⁴²³ Bullock, *Six Months...*, *op. cit.*, p. 183.

como muestras de las especies, sobre todo semillas. Una actividad que se mantuvo toda la centuria.

En la literatura de viajes sobre la ciudad de México fue común la mención de la riqueza de las colecciones del Jardín Botánico a través de valoraciones de las especies, descripciones de plantas curiosas y el tráfico de semillas. Lo anterior dio pie a una caracterización difusa de la “famosa” riqueza florística del país en términos agrícolas, comerciales, artesanales, terapéuticos y silvícolas.⁴²⁴

El diplomático Joel R. Poinsett relató que la tarde del 12 de noviembre de 1822 visitó el Jardín. La única planta que señaló de entre todas las especies fue el árbol de las manitas que medía treinta pies, cuyo tronco ostentaba exuberantes flores de corolas escarlata.⁴²⁵ Fue tal la impresión que tuvo de dicha planta, que el estadounidense recolectó algunas semillas que transportó a su país de origen para incorporarlas a los herbarios de Washington. Edward Thornton Tayloe⁴²⁶ fue otro estadounidense que a mediados de agosto de 1825 escribió una carta a su familia en la que relató el tráfico de semillas entre mexicanos y extranjeros, tanto especies comunes como raras, y la amistad que inició con Vicente Cervantes.⁴²⁷ Ambos viajeros se interesaron en el acervo del Jardín para conseguir semillas de especies endémicas que consideraron de interés para los naturalistas que custodiaban las instituciones científicas de su país.

Otro británico que arribó a México fue el mencionado capitán George F. Lyon que el 3 de octubre de 1826 visitó el Jardín Botánico en el que conoció al director Cervantes, quien explicó al visitante las particularidades del acervo. Como otros extranjeros, Lyon consiguió flores y semillas que llevó a Gran Bretaña. El viajero también señaló que en los mercados buscó “en vano los magníficos ejemplares de la frutas y legumbres que florecían tan atractivamente en el Jardín de Mr. Bullock en Piccadilly”.⁴²⁸ Además, pidió al jardinero Juan Lazari, que le proporcionara una colección de las semillas más representativas de la flora mexicana que le entregó en una pequeña lata y un gran paquete de plantas disecadas, por las que pidió la alta suma de trescientos dólares. Como no llevaba consigo tanto dinero, el británico decidió comprar un paquete menor, el cual pidió se lo enviaran al poblado minero de Real del Monte en el que trabajaría las

⁴²⁴ Bernecker, “Literatura...”, *op. cit.*, p. 54.

⁴²⁵ Joel R. Poinsett, *Notas sobre México (1822)*, México, Jus, 1973, p. 177.

⁴²⁶ Edward Tayloe fue el secretario de Joel R. Poinsett durante su estancia mexicana.

⁴²⁷ Edward Tayloe, *Mexico, 1825-1828. The Journal and Correspondence of Edward Thornton Tayloe*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 1959, p. 56.

⁴²⁸ George Lyon, *Residencia en México, 1826. Diario de una gira con estancia en la República de México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1984, p. 208.

siguientes semanas.⁴²⁹ Del árbol de las manitas, Lyon expresó que a su regreso de Londres observó que algunos ejemplares crecían en varios jardines ingleses, como el de Mr. Loddiges.⁴³⁰ La búsqueda de los viajeros por las flores, frutos y semillas de la flora mexicana fue constante y es palpable que frecuentaban las colecciones científicas, los acervos privados y los mercados para alcanzar sus objetivos. De igual manera, es claro que en menos de una década las especies mexicanas circularon por varios países de Europa y Estados Unidos, gracias al tráfico de semillas hasta aquí analizado, como Lyon lo refiere sobre los jardines de algunos naturalistas británicos.

El botánico Carl B. Heller incluyó en *Viajes por México en los años 1845-1848* el anexo titulado “Ensayo de recuento sistemático de las plantas útiles, originarias de México, usadas y cultivadas por el pueblo” que consta de ciento noventa especies. En las palabras preliminares el botánico expresó que el profesor Diederich von Schlechtendal (1794-1866)⁴³¹ era un “notable conocedor de las plantas mexicanas” desde tiempo atrás, quien en 1843 en la revista *Linnaea*, de la cual era editor, describió varias plantas terapéuticas enviadas por el doctor Christian Schiede (1798-1836).⁴³² El viajero expresó que la lista de especies proporcionaba a los naturalistas

un aporte al conocimiento de las plantas útiles de México, ya que durante [su] estancia de varios años tiene oportunidad de conocer muchos de los remedios del reino vegetal usuales entre el pueblo, además de que el profesor de Botánica mexicano, Felipe Zaldívar, [le] prestó su ayuda generosa para este trabajo. [Sus] citas, *F.m.i.n. (Flora mexicana inedita nova)* se refieren a sus apuntes, que lamentablemente sólo contienen sinónimos de género ya conocidos que, sin embargo, se siente obligado a mencionar porque estos nombres han sido aceptados en parte por las revistas mexicanas y los informes científicos.⁴³³

La mención de Heller a los botánicos alemanes que tiempo atrás recorrieron la República Mexicana y los que sistematizaban la información en los establecimientos científicos fue una práctica común en la época. De hecho, la mayoría de los viajeros analizados hasta ahora tuvieron el papel del coleccionistas de datos, especies, imágenes e

⁴²⁹ *Ibidem*, p. 211.

⁴³⁰ *Ibidem*, p. 208.

⁴³¹ El profesor von Schlechtendal impartió varias cátedras naturalistas y fue director del Jardín Botánico de la Universidad Halle-Wittenberg fundado entre 1833 y 1866. En dicho Jardín aclimató varias especies mexicanas y centroamericanas que le remitían Christian Schiede y Ferdinand Deppe (1794-1861).

⁴³² Heller, *op. cit.*, p. 328. El Dr. Schiede estudió en las universidades de Berlín y Gotinga. En las décadas de 1820 y 1830 viajó por México y Centroamérica colectando plantas endémicas que vendía a instituciones científicas europeas.

⁴³³ *Idem*.

información que se acopiaba fuera de México. En tan sólo dos décadas en Europa y Estados Unidos ya había reputados botánicos especializados en la flora mexicana, gracias al tráfico de plantas del cual formó parte el Jardín Botánico. De la misma forma, es clara la colaboración de los hombres de ciencia de México en dicho tráfico al entrar en contacto con los viajeros, como los casos de Alamán, Cervantes y Zaldívar.

Por último, el francés Mathieu de Fossey (1805-1870?) en *Viaje a México* (1844) también se sintió atraído por el árbol de las manitas que además de alojarse en el Jardín se encontraba domesticado en jardines particulares de la ciudad de México, como el del señor Kubly que le recordaron los especímenes aclimatados en los “países más septentrionales de Europa”.⁴³⁴ En las primeras décadas de vida independiente, la flora acopiada en el Jardín Botánico fue perdiendo la peculiaridad y el asombro que despertaba entre los viajeros, gracias al proceso de aclimatación iniciado en los primeros años de la década de 1820.

Las especies del país fueron sometidas a estudios de toda clase en instituciones científicas europeas que fortalecieron su práctica naturalista. No obstante, los botánicos mexicanos efectuaron diversos estudios científicos que se dieron a conocer en la prensa de la ciudad de México y de otras ciudades.

La donación de plantas extranjeras por parte de mexicanos

Los mexicanos residentes en el extranjero, casi todos ellos miembros de la élite y del mundo letrado, también se interesaron en mantener comunicación científica con las instituciones de la ciudad de México y el Jardín Botánico no fue la excepción. Varios de los donantes ocuparon cargos diplomáticos o eran empresarios. Uno de los ejemplos más notorios es el coronel Pablo Obregón (1796-1828)⁴³⁵, ministro plenipotenciario de México en Estados Unidos, quien el 23 de diciembre de 1825 mandó a la Secretaría de Relaciones una lista pormenorizada de ocho estacas de plantas estadounidenses y un cajón de semillas que consideraba adecuadas para aclimatarlas en el Jardín de Palacio para luego plantarlas en el bosque de Chapultepec.⁴³⁶ Obregón era un militar versado en la Botánica y capaz de emprender proyectos naturalistas que beneficiarían al país, como

⁴³⁴ Mathieu de Fossey, *Viaje a México*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1994, pp. 118-119.

⁴³⁵ Pablo Obregón provenía de una de las familias más distinguidas de León, Guanajuato. Fue miembro del ejército virreinal hasta 1821 cuando se unió al Ejército Trigarante. En 1822 fue electo diputado.

⁴³⁶ AGN/Gobernación sin sección/“Sobre recibir y plantar estacas de varias clases de árboles que de los Estados vecinos del norte remite el Sr. Don Pablo Obregón, en el bosque de Chapultepec e iniciativa sobre el gobierno y economía de este sitio”/1826/vol. 93/exp. 2/f. 4.

el envío de especies que enriquecerían la flora mexicana con fines económicos. Es de suponer que varios de los militares de la élite (Obregón, Monterde, Mier y Terán o Almonte) eran practicantes de la Botánica, pues estaban versados en la anatomía y taxonomía, así como propiedades terapéuticas y utilidad económicas de varias especies. Un conocimiento que requería que cada individuo dedicara varias horas por varios años para adentrarse en las ciencias naturales.

El 4 de febrero de 1826 Marcos Gómez Valdés, administrador de Rentas de Pueblo Viejo, Tamaulipas, notificó a Sebastian Camacho, secretario de Relaciones, que al puerto habían llegado estacas de árboles en un barco proveniente de Nueva York. Éstas se comisionaron al arriero Antonio Caro, vecino de Huejutla, para transportarlas a la ciudad de México en “hombros de indios [...] a quien encarga tomar las medidas necesarias para precaverlas de la humedad y del calor y que se apresure a llegar lo más pronto a la capital”.⁴³⁷ Los funcionarios también fueron actores vinculados al Jardín Botánico aunque estuvieran a kilómetros de distancia como el caso de Gómez Valdés, pues sin su pronta acción las plantas desembarcadas en las aduana portuarias habrían perecido. Aunque es difícil de comprobar, es posible que este tipo de funcionarios fuera practicantes de la ciencia en alguna escala.

El 14 de febrero Camacho escribió a Cervantes sobre la llegada de las estacas, para lo cual se requería que determinara el sitio más adecuado para plantarlas con miras a propagarlas a las regiones mexicanas donde fueran útiles.⁴³⁸ Al día siguiente, el director respondió a Camacho que el Jardín carecía del espacio para “conservar y propagar en él las estacas de los útiles y curiosos árboles” que eran adecuados para embellecer los paseos públicos de varias ciudades, para lo cual recomendaba sembrarlos en el bosque de Chapultepec, pues ahí tendrían luz, agua, suelo fértil y viento.⁴³⁹ Las plantas remitidas por el coronel Obregón enriquecieron el acervo científico de la ciudad de México y cobraron una utilidad ornamental para los paseos, una de las actividades más populares de los estratos medio y alto urbanos. Aunque tales plantas no representaban una entrada de dinero al erario, sí embellecían las ciudades a la moda de las metrópolis europeas. De nueva cuenta, la falta de un inmueble para el Jardín repercutió de forma negativa en el enriquecimiento de la colección de Palacio.

Para Cervantes, la zona de Chapultepec ofrecía

⁴³⁷ AGN/Gobernación sin sección/1826/vol. 93/exp. 2/f. 4.

⁴³⁸ AGN/Gobernación sin sección/1826/vol. 93/exp. 2/f. 5.

⁴³⁹ AGN/Gobernación sin sección/1826/vol. 93/exp. 2/f. 7.

la ventaja de poderse propagar en él las plantas de las tierras calientes, frías y templadas, las acuáticas, umbrosas y las que apetecen un aire libre, caliente y seco. Es el más a propósito para reponer las plantas que se esperan a las que pueden reunirse en aquel sitio por el mucho tiempo que llevan de cultivarlo siendo también el que cuidar de la asistencia de los peones y Juan Lazari debe pasar con frecuencia acompañado del catedrático de Botánica algunas veces, para dictar lo que fuere necesario a la distribución del terreno y reposición de las plantas que han de sembrarse.⁴⁴⁰

La mención de las características ambientales del bosque de Chapultepec retomaba el proyecto virreinal de transformarlo en un sitio que albergara instituciones científicas, como el Gabinete de Historia Natural, un observatorio, las cátedras de Botánica y Farmacia, así como el Jardín Botánico, como se mencionó en el capítulo I. Sin embargo, la lejanía con la ciudad de México, la falta de un camino empedrado que lo comunicara con ésta y la carencia de población dificultaron tal transformación del bosque hasta el último tercio del siglo XIX.

Hay que recordar que el 18 de febrero de 1826 el secretario Camacho escribió a Juan Manuel Elizalde, gobernador del Distrito Federal, para que cediera el terreno de Chapultepec para el Jardín Botánico. El día 25 el gobernador respondió que estaba de acuerdo con la propuesta. Una vez solucionado el problema del terreno, el presidente Guadalupe Victoria ordenó el 8 de marzo que se contrataran tres peones que limpiaran, allanaran y beneficiaran el espacio necesario para la siembra de las estacas. También determinó que aumentara el presupuesto del Jardín Botánico para terminar con las obras de adecuación. El 11 de marzo se informó a Cervantes de la llegada de las estacas de árboles a la aduana de la ciudad de México, las cuales se plantaron el día 18.⁴⁴¹ Varios funcionarios se involucraron en el fomento de la Botánica en las instituciones científicas capitalinas, quienes tomando las medidas necesarias para revitalizar al Jardín Botánico a través de la dotación de mayor presupuesto, la contratación de personal (jardinero mayor y peones), donación de especímenes y concesión de un predio. Tales funcionarios estaban conscientes del valor de las ciencias naturales en el desarrollo de la vida política de México.

Juan José Espinoza de los Monteros en la *Memoria del Ministerio de Relaciones...* respectiva al año 1826 dio a conocer que el Jardín Botánico poseía nuevas especies extranjeras, como las remitidas por el coronel Obregón que ya habían fructificado en el

⁴⁴⁰ AGN/Gobernación sin sección/1826/vol. 93/exp. 2/f. 7v.

⁴⁴¹ AGN/Gobernación sin sección/1826/vol. 93/exp. 2/ff. 7-16.

sitio de Chapultepec.⁴⁴² Las palabras del secretario dieron a conocer a la opinión pública los esfuerzos del gobierno federal por apoyar una de las ciencias más útiles y de mayor tradición entre los mexicanos, a la vez que las nuevas plantas se erigían en símbolo de los nuevos tiempos independientes y del éxito de la joven nación al adentrarse en el coleccionismo científico de envergadura internacional.

De manera semejante, Lucas Alamán en la *Memoria de la Secretaría de Relaciones* ... sobre 1831 detalló que el Jardín Botánico estaba cumpliendo la misión de acrecentar el conocimiento sobre la flora nacional en “ramos útiles para mejorar la agricultura, comercio, ornato, terapéutica y actividades artesanales, además de la aclimatación del castaño de Indias (*Aesculus hippocastanum*) y el plátano oriental (*Platanus orientalis*) “dos de los más hermosos árboles que se conocen para paseos y jardines”.⁴⁴³ Ambas especies fueron enviadas por un ministro plenipotenciario en Europa del cual no se tiene el nombre. A través de las distintas memorias la opinión pública se informó del desarrollo de varias instituciones científicas capitalinas como un signo del compromiso de los gobernantes con el “progreso” de la nación.

Sobre la aclimatación de ambas especies, el 21 de enero de 1832 el secretario de Relaciones escribió a De la Llave para que informara de la recepción de dos tomos del mencionado *Tratado de Jardinería* como medida encaminada a mejorar la aclimatación de plantas en el Jardín, en especial, de un cajón de plantas llegado de Europa con las especies *Maclura tricuspidata* (mandarín), *Morus multicaulis* (morera) y *Aesculus hippocastanum* (castaño de Indias). El paquete contenía veinte ejemplares de *Maclura* con flores hembras, veinte de *Maclura* con flores machos, veinte moreras, veinte castaños de Indias y algunas semillas de éstos.⁴⁴⁴ El día 23, De la Llave respondió que el cajón se acompañaba de las “Instrucciones para el plantío y cultivo de *Maclura*, *Morus multicaulis* y de las castañas de Indias” para el Jardín de Palacio.⁴⁴⁵ Las plantas enviadas servirían para echar a andar la industria de varios productos, como la seda, pues *Maclura tricuspidata* y *Morus multicaulis* serían el alimento de los gusanos (*Bombyx mori*). El

⁴⁴² Juan José Espinoza de los Monteros, *Memoria del Ministerio de Relaciones Interiores y Exteriores de la República Mexicana. Leída en la Cámara de Diputados el 10, y en la de Senadores el 12 de enero de 1827*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, 1827, p. 28.

⁴⁴³ Lucas Alamán, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores. Presentada por el secretario del ramo, en cumplimiento del artículo 120 de la Constitución, a las Cámaras del Congreso General al principio de sus sesiones ordinarias del año de 1832*, México, Imprenta del Águila, 1832, p. 19.

⁴⁴⁴ AGN/Gobernación legajos/“Sobre que la Junta Directiva del Jardín Botánico informe a esta Secretaría de los tomos e instrucciones de jardinería que se le acompañan”/1832/vol. 102 (3)/exp. 10/f. 2.

⁴⁴⁵ AGN/Gobernación legajos/1832/vol. 102 (3)/exp. 10/f. 4.

secretario Alamán esperaba que se aclimataran ambas especies y dependiendo de cuál fuera más vigorosa se decidiría darla como alimento a los gusanos para producir mejores capullos. “Si el cultivo de seda llega a prosperar en México, será muy ventajoso cultivar también las varias especies de morera blanca de la China” para ampliar los ramos comerciales y artesanales con miras a competir en los mercados europeo y americano.⁴⁴⁶ De nuevo figuran los practicantes de la Botánica como impulsores de la economía nacional a partir de la aclimatación de especies que generaban amplias ganancias a los latifundistas de otras partes del mundo por la gran demanda de productos de lujo. Alamán y otros letrados encaminaron algunos proyectos para hacer de México un país productor de materias primas, a la vez que sentar las bases para modernizar los gremios artesanales como el textil. Cabe señalar que el envío del cajón coincide con la fundación del Banco de Avío como motor de la modernización de la industria mexicana.

La aclimatación de especies remitidas por mexicanos residentes en Europa y Estados Unidos se concentró en las plantas que representaban un ramo económico desconocido o poco explotado en México, así como la sociabilidad pública de la élite en los paseos urbanos. La participación de los ministros plenipotenciarios de México en el coleccionismo científico también fue importante para el resto de instituciones capitalinas, como el Museo Nacional y el Colegio de Minería.

Conclusiones del capítulo

En el medio naturalista de la ciudad de México participó un conjunto de botánicos interesados en fomentar la ciencia útil a la nación concentrados en el Jardín de Palacio. Los practicantes de la Botánica se relacionaron con éste como donadores de especímenes mexicanos y extranjeros, además de que en ocasiones publicaron escritos en las revistas de la primera mitad del siglo XIX.

En el proyecto de explotar la flora mexicana participaron profesionales y amateurs, tanto de la ciudad de México como de las regiones, que dieron a conocer el uso popular de las plantas a escala local y que eran susceptibles de insertarse en actividades económicas de mayor envergadura como las ya señaladas. En este sentido, las élites regionales avivaron la riqueza del Jardín a través del envío de muestras naturalistas de recursos botánicos locales, ya fueran semillas, plantas secas o vivas.

Entre 1821 y 1850, el Jardín Botánico ofreció un ámbito cultural en que los practicantes de la ciencia coincidieron en intereses comunes, profesiones afines,

⁴⁴⁶ AGN/Gobernación legajos/1832/vol. 102 (3)/exp. 10/f. 4v.

producción de conocimiento y prestigio en el medio público en aras del desarrollo económico de la nación a partir de la modernización de la explotación de la flora mexicana y la aclimatación de especies. Esta institución propició el desarrollo de varias investigaciones botánicas tendientes a dilucidar las propiedades de las especies vegetales del país para apuntalar los ramos económicos del erario.

La formación de la colección durante la primera mitad del siglo XIX requirió de la participación de los hombres ligados al poder federal y regional, empresarios, funcionarios y profesionales de las ciencias que se inmiscuyeron en el transporte de plantas desde puntos lejanos de la República hasta la capital nacional.

La acumulación de especies en el acervo del Jardín Botánico de la ciudad de México continuó hasta mediados de la década de 1840. Sin embargo, tal acopio decayó desde el inicio de la guerra entre México y Estados Unidos cuando las vías para éste se vieron interrumpidas ante la crisis bélica. Esta situación se agudizó con la toma de la ciudad de México por parte del ejército estadounidense, lo que ocasionó que el proceso de recolección de especímenes para robustecer la colección de plantas vivas sufriera un agudo trastorno. A la par, el mal estado en que quedó el Jardín Botánico tras la evacuación de los invasores hizo imposible reestablecer el mencionado proceso de acopio que provocó la destrucción del acervo. Sin embargo, el herbario y el semillero se trasladaron al Gabinete de Historia Natural del Museo Nacional, mientras que el director del Jardín se mantuvo como catedrático de Botánica del Colegio de Minería como estableció la ley de instrucción de 1843.

A pesar de los proyectos de refundar al Jardín desarrollados en la década de 1850, el acervo de plantas vivas no volvió a configurarse por el alto costo que implicaba la adecuación de algún predio para sembrar cientos de especies bajo los postulados linneanos.

Capítulo IV

El Jardín Botánico y la prensa de la ciudad de México, 1821-1848

Como se ha venido señalando en los capítulos anteriores, el Jardín Botánico desde 1821 fue un espacio para la práctica de las ciencias naturales abierto a la gama de profesionales y amateurs de éstas, quienes también participaban activamente como redactores, articulistas y lectores de periódicos y revistas de México. La élite letrada de la capital reforzó la vida pública del Jardín a través de la prensa al dar a conocer algunas de las actividades que llevaban a cabo catedráticos y alumnos en cuanto al estudio de la flora mexicana. Además, se debatía la necesidad de impulsar a la institución para que desarrollara actividades de interés público en términos terapéuticos, agrícolas, artesanales y comerciales. Esta situación inició en el último tercio del siglo XVIII cuando las distintas gacetas novohispanas incluyeron escritos sobre el Real Jardín Botánico.⁴⁴⁷ Esto se debió a dos razones: primero, porque los letrados acogieron a la institución como parte del espacio público local y la aprovecharon para ampliar los espacios culturales de utilidad social. Segundo, a pesar de que la minería fue de amplio interés en la prensa de la ciudad de México desde finales del siglo XVIII, por ser considerada el principal recurso económico de cualquier Estado, a partir de la década de 1830 se consideraba de mayor valor a la agricultura como base del resto de ramos económicos al dotar a la población de alimentos y remedios terapéuticos que favorecían el crecimiento demográfico, así como proporcionar materias primas para las manufacturas, las industrias y el comercio.⁴⁴⁸

El establecimiento botánico novohispano, en tanto que espacio público, fue de interés para hombres y mujeres aficionados al coleccionismo naturalista, la jardinería y la floricultura; y de naturalistas comprometidos con emprender el inventario de los recursos florísticos nacionales, de lograr la aclimatación de plantas extranjeras, y procurar la reactivación del campo tras la crisis desatada por la guerra de Independencia, entre otras cuestiones.

El objetivo de este capítulo es examinar la relación que se estableció entre el Jardín Botánico y los redactores, escritores y lectores mexicanos a través de los contenidos

⁴⁴⁷ Véase Alberto Saladino, "José Antonio de Alzate y el periodismo ilustrado latinoamericano", en Patricia Aceves (ed.), *Periodismo científico en el siglo XVIII: José Antonio de Alzate y Ramírez*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 2001, pp. 603-617.

⁴⁴⁸ Horst Pietshmann, "México y la economía atlántica. Redes comerciales, comerciantes y política exterior, ca. 1770-1830", en Sandra Kuntz y Horst Pietschmann (ed.), *México y la economía atlántica: siglos XVIII-XX*, México, El Colegio de México, 2006, p. 35.

científicos publicados en la prensa capitalina entre 1821 y 1848. Para ello, se analizan algunos escritos publicados en periódicos y revistas de la ciudad de México. Cabe señalar que en la prensa de la época se publicaron cientos de escritos botánicos que abordaron diversos temas, de los cuales sólo se analizaran aquéllos que discurren sobre el Jardín.

El Real Jardín Botánico y la prensa de la ciudad de México, 1788-1821

La institución botánica de la capital de Nueva España fue dada a conocer en las gacetas capitalinas desde 1788, como parte de los nuevos espacios de sociabilidad científica de interés público. A lo largo de la vida del Real Jardín el director Vicente Cervantes, los alumnos y egresados de la Real Cátedra, así como los expedicionarios y amateurs de la Botánica, escribieron sobre su devenir en la prensa. Por ejemplo, el 24 de junio de 1788 José Antonio Alzate preguntó en la *Gazeta de México* “¿qué utilidades [del Jardín] no redundan al público?”, pues a partir de las colecciones botánicas se develaría el uso de cada especie vegetal del territorio novohispano. El letrado adelantó que “se reconocen las virtudes de tantas y tan raras plantas que el suelo benigno presenta. Los comerciantes aprovechan abundancia de resinas y gomas, que por falta de conocimientos no tienen destino. La variedad de maderas excede a toda ponderación”, los agricultores y artesanos emplearían nuevas especies para ganar dinero, así como los boticarios y las mujeres conocerían nuevas plantas de ornato.⁴⁴⁹ Las palabras de Alzate encierran la concepción de una naturaleza al servicio del ser humano conformada por especies útiles en los rubros económicos. Éstas en Nueva España se encontraban ociosas, ya fuera porque aún no se habían “descubierto” o porque las ya conocidas carecían de estudio científico. Para subsanar ambas cuestiones, el Jardín sería la pieza clave en la modernización económica del virreinato. Alzate no sólo hizo un llamado a los hombres de ciencia, sino a propósito mencionó a ciertos grupos económicos para invitarlos a formar parte de los “amigos” de la institución.

También en la *Gazeta de México* el 23 de diciembre de 1794 se dio a conocer que en la tarde del 14 de noviembre anterior se celebró en un aula de la Real y Pontificia Universidad de México un acto público de la Real Cátedra de Botánica que sustentaron los bachilleres en Medicina José Fernández Varela y José Dionisio Larreátegui y el indio cacique Ignacio León y Pérez quien era maestro aprobado en Farmacia. Los tres alumnos presentaron a la concurrencia discursos “en elogio de la Botánica y del piadoso monarca,

⁴⁴⁹ José Antonio de Alzate, “Carta satisfactoria dirigida a un literato por..., autor de la *Gazeta de Literatura*, sobre lo contenido en el Suplemento a la de México de 16 de mayo de 1788”, *Gazeta de México*, martes 24 de junio de 1788, vol. III, suplemento, pp. 93-104.

que siguiendo el ejemplo de su augusto padre, continúa fomentándola a expensas de crecidos gastos en estos dominios.⁴⁵⁰ Los discursos demostraban la utilidad pública del Jardín y su cátedra para el virreinato, así como el egreso constante de botánicos que reforzarían el inventario de la flora novohispana. Hay que resaltar la mención a un integrante de la élite indígena quien, además de haber asistido a la Real Cátedra para adentrarse en los postulados de la ciencia ilustrada, mostró interés en ejercer la Farmacia. La historiografía de la ciencia mexicana ha pasado por alto la práctica científica de algunos grupos indígenas más allá de los conocimientos populares.

Otro ejemplo se encuentra en el “Discurso pronunciado por Don Joseph Mariano Mociño botánico de las expediciones facultativas de este Reyno, el día 15 de junio” de 1805 con motivo de la apertura de la Cátedra de Botánica en el Real Jardín. El orador explicó que hasta entonces la Nueva España carecía “de una materia médica que puede llamarse propiamente nuestra y este hueco no puede llenarse si reunidas nuestras operaciones dispersas, no conspiramos todos a formarla” para utilidad pública y privada.⁴⁵¹ La concepción de la Botánica como una actividad colectiva es patente en los discursos de los naturalistas de Europa y América, pues estaba conscientes de que se requerían miles de colectores dispersos por el mundo para conocer a cabalidad el reino vegetal. Esta colectividad funcionaría como una red dirigida por los individuos vinculados a los jardines botánicos, quienes examinarían los especímenes colectados. De esta manera, se pretendía que el Real Jardín de Palacio coordinara los trabajos novohispanos. Una aspiración que pervivió en el México independiente. Tal red funcionó de manera constante entre 1788 y 1848 como se atestigua en la remisión de especímenes ya expuesta.

Por último, el 17 de junio de 1806 entre los avisos al público del *Diario de México* se informó que el día anterior a las diez de la mañana inició la Cátedra de Botánica en el Jardín del Real Palacio con un discurso del bachiller Manuel de Jesús Febles titulado “La necesidad del estudio de los vegetales para hacer progresos útiles en la Medicina y sobre las ventajas que logra el profesor adornado de estos conocimientos entre los demás que carecen de tan precisa como importante instrucción”.⁴⁵² Cabe señalar que Febles fue alumno de Vicente Cervantes y después de la independencia mexicana formó parte del Protomedicato y apoyó al Jardín. Así se aprecia la continuidad de algunos practicantes de

⁴⁵⁰ “México”, *Gazeta de México*, martes 23 de diciembre de 1794, vol. VI, núm. 85, pp. 703-705.

⁴⁵¹ José Mariano Mociño, “Discurso pronunciado por... botánico de las expediciones facultativas de este Reyno, el día 15 de junio del presente año, para la apertura de las lecciones de Botánica en el Real Jardín”, *Gaceta de México*, sábado 19 de septiembre de 1801, vol. X, núm. 42, pp. 335-344.

⁴⁵² “Aviso al público”, *Diario de México*, martes 17 de junio de 1806, vol. III, núm. 260, pp. 195-196.

la Botánica de la ciudad de México, quienes estuvieron vinculados a los acervos de plantas desde finales del régimen colonial. La historiografía de la ciencia mexicana se ha ocupado más de las actividades de Cervantes en el tránsito de Nueva España a México y ha dejado de lado al resto de botánicos.

La mención a algunos ejemplos de la vida pública del Real Jardín revela la importancia que cobró año con año en la opinión pública de la ciudad de México y el resto de Nueva España como una institución científica útil al virreinato y la sociedad. Después de 1821, el Jardín continuaría en la prensa, aunque bajo los intereses nacionales.

Como se ha visto hasta ahora, el Real Jardín desde sus inicios acogió a los eventos públicos en que el director y los alumnos presentaba disertaciones científicas sobre la flora local como se hacía en otros jardines botánicos del mundo. Esto también fue una actividad académica compartida con otras instituciones educativas como la Universidad, el Seminario de Minería y los seminarios y colegios seculares.

El Real Jardín también fue centro de disputas en la prensa novohispana, como la provocada por José Antonio Alzate y los naturalistas de la Real Expedición Botánica “en una serie de artículos y folletos. Alzate criticó, y los peninsulares defendieron la nomenclatura y el sistema de clasificación de las plantas” de Carl von Linné.⁴⁵³ Los artículos en los cuales se desarrolló la controversia suman catorce, seis de los cuales se publicaron en el “Suplemento” de la *Gazeta de México*. De todos ellos, el primero sobre el sistema linneano fue dado a conocer por el letrado novohispano en febrero de 1788 y el último apareció en agosto de 1789. Es sabido que la polémica fue seguida durante todo este tiempo por los lectores de las gacetas quienes formaron bandos a favor y en contra de Linneo en las tertulias. Gran parte de la disputa en torno a la nomenclatura linneana se centró en la ordenación de la naturaleza mundial a partir de la supuesta racionalidad de la propuesta binomial. Ésta se reflejaba en los cuadrantes de cada jardín botánico y permitía estudiar de manera “precisa” y “lógica” a la diversidad de especies vegetales. Un argumento esgrimido por los peninsulares que inclinó a la opinión pública a su favor.

El director Cervantes convencido de la necesidad de fomentar y vincular los estudios botánicos con los farmacéuticos, presentó en 1791 su *Ensayo a la materia médica vegetal de México* para inaugurar su curso. En dicha obra describió 308 especies de plantas mexicanas aplicando el sistema de clasificación linneano, y manifestó la necesidad de fundamentar los saberes de los boticarios en las nociones de las

⁴⁵³ Dorothy Tanck, “Justas florales de los botánicos ilustrados”, *Diálogos*, vol. XVIII, núm. 4, 1982, p. 19.

farmacopeas modernas y los libros de Química.⁴⁵⁴ Este naturalista expuso una monografía bajo el nombre de “Discurso pronunciado en el Real Jardín Botánico de México el 2 de junio” publicado en la *Gazeta de Literatura* el 2 de julio de 1794. En tal ocasión aprovechó el tiempo para decir al público que después de buscar “entre tantas y singulares producciones con que observamos cubierto el suelo de la feracísima tierra de Nueva España” se empezó el estudio científico de la planta llamada por los indios “holguahuitl” y conocido como árbol del hule. Esto representaba un nuevo ramo económico por los usos que en Europa se habían encontrado. Una situación que acentuaba la relación entre algunos países europeos y las colonias iberoamericanas en el tráfico de materias primas.

La presencia del Jardín en la prensa y folleteros de la ciudad de México se mantuvo en la primera mitad del siglo XIX, pues ésta fue el fermento del espacio público de los intelectuales de la época.

La prensa de la ciudad de México, 1821-1850

El papel cultural de la prensa capitalina creció a lo largo del México independiente como han señalado varios historiadores. Esto reforzó los espacios públicos de la ciencia mexicana al dar a conocer las actividades de las instituciones, escuelas y agrupaciones en que se fomentaba. Al respecto, Lucas Alamán en la *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores* (1832) señaló que el gobierno federal aprobaba los impresos “absolutamente independientes de las cuestiones políticas” que tenían por objeto la circulación de las ciencias, la literatura y las artes que incluían escritos de los sabios mexicanos y “la traducción de varias obras interesantes para la agricultura y las manufacturas” poniéndolos al alcance de toda clase de lectores.⁴⁵⁵ En este sentido, se valoraba a las disciplinas científicas como ajenas a las disputas políticas y a los conflictos sociales, ya que se les consideraba un punto de acuerdo entre los intelectuales. El espacio público de la ciencia se erigió como la esfera en que los enemigos políticos llegaban a acuerdos y unían esfuerzos en pos de un proyecto común, como era el desarrollo del Jardín o la elaboración de la Carta General de la República Mexicana.

⁴⁵⁴ Alba Morales, *El Hospital General de San Andrés: la modernización de la medicina novohispana (1770-1833)*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco/Colegio Nacional de Químicos, Farmacéuticos Biólogos, 2002, p. 88.

⁴⁵⁵ Alamán, *Memoria...*, 1832, *op. cit.*, p. 14.

Entre 1821 y 1850 el tiraje de periódicos y revistas capitalinos se amplió paulatinamente, así como el número y heterogeneidad de lectores, y la incidencia de los letrados en el debate público en varios tópicos. Los escritos publicados fueron de la autoría de amateurs y hombres de ciencia que ganaron un sitio en la opinión pública y, en ciertas ocasiones, eran individuos que habían ostentado cargos públicos (legisladores, secretarios de Estado, gobernantes y funcionarios). Éstos en algunos momentos tradujeron, extractaron y reseñaron textos extranjeros que se consideraban de interés para la sociedad, sobre todo, de Francia, Inglaterra, los estados italianos y alemanes, y Estados Unidos. Es factible considerar que algunos lectores de escritos botánicos fueran farmacéuticos, naturalistas, ingenieros, agrónomos y médicos, quienes deseaban estar al tanto de las investigaciones sobre plantas recién descubiertas para explotarlas en términos económicos.

En la prensa destacaron las revistas misceláneas que reunían escritos científicos, artísticos y humanísticos, entre los que resaltó el tema de la Botánica por el número, diversidad y calidad de las cuestiones que se daban a conocer. Dicha ciencia se valoró como indispensable en la gama de actividades económicas (agricultura, manufacturas, industria, comercio de materias primas elaboración de medicamentos y ornato).⁴⁵⁶ A pocos años de la consumación de la Independencia, Juan José Espinoza de los Monteros en la *Memoria del Ministerio de Relaciones Interiores y Exteriores* (1827) expuso que la Botánica tenía un “estrecho enlace con los ramos de la prosperidad pública que se extienden a tantos y tan importantes objetos que pueden asegurarse que discurrir” sobre ésta era la base de la “felicidad pública”.⁴⁵⁷ Gran parte de tal “felicidad pública” se debía a que la práctica botánica, y la Historia Natural en general, aportaba elementos necesarios para aprovechar de manera racional los recursos naturales de cada Estado, en especial, en un país sin industria moderna, como era México.

Los lectores de las revistas misceláneas se pueden dividir en tres grupos. En primer lugar estuvieron los hombres de ciencia, muchos de ellos vinculados a los establecimientos científicos, ya fuera como catedráticos, estudiantes o egresados de ellos. En segundo lugar se encontraban los amateurs que eran individuos interesados en los conocimientos científicos en varios niveles, desde el practicante recurrente hasta aquél que en su tiempo libre observaba la naturaleza y conversaba de ello en las

⁴⁵⁶ Covarrubias, *En busca...*, pp. 408-410.

⁴⁵⁷ Espinoza de los Monteros, *op. cit.*, p. 20.

tertulias.⁴⁵⁸ Ambos grupos participaron en la conformación de la opinión pública expresada en la prensa capitalina, misma que fue aquilatada como “una magistratura moral confiada a unos pocos” que la convirtió en una tarea pedagógica para instruir al resto de la sociedad en términos de los saberes cultos en bien de la nación.⁴⁵⁹ Por último, se halló público difuso conformado por lectores que ocasionalmente se interesaban por las ciencias, pero que conocían su importancia para el futuro del país. Es necesario reconocer que esta triada lectora representaba una minoría frente al total poblacional de la República Mexicana, pero desarrolló una gran actividad en el siglo XIX e influyó en la consolidación de la opinión pública a favor de la ciencia. Su valor simbólico más que numérico, hizo posible el florecimiento de las ciencias mexicanas.

El público mexicano adquiría los fascículos de las revistas de varias formas: en las imprentas donde se editaban, en las librerías de cada ciudad, en las alacenas de los portales de las plazas, mediante pago adelantado por suscripción anual, directamente con los redactores y cuando los impresos periódicos eran parte de una agrupación culta se conseguían a través de los socios. Otra forma de leer las revistas era rentarlas en los gabinetes privados de lectura por una módica suma o en los cafés que las prestaban a los consumidores. También se conseguían con familiares y amigos que una vez que terminaban de leerlas las prestaban por un tiempo. Igualmente la lectura oral de los artículos en veladas literarias fue una forma común de circular el conocimiento científico. En cuanto a la venta foránea, casi todas las publicaciones impresas en la ciudad de México llegaban a las principales poblaciones del país, como capitales estatales y ciudades comerciales, y también se vendieron en el extranjero.

Los editores esperaban que la revista conjugara la voz de los capitalinos y el resto de mexicanos, por lo que fue recurrente la inclusión de escritos provenientes de las regiones, como se aprecia en los temas botánicos. Los amateurs y hombres de ciencia de éstas estaban en contacto con la mayor parte de la flora nacional. Sólo con la participación de los letrados regionales era factible construir una representación general de los recursos florísticos mexicanos, como había señalado Mociño en 1805. Lo anterior revela el intento por conformar una verdadera República de las Letras de alcance

⁴⁵⁸ Peter Burke, *Historia social del conocimiento. De Gutenberg a Diderot*. Barcelona, Paidós, 2002, p. 84.

⁴⁵⁹ François-Xavier Guerra y Annick Lempérière, en “introducción”, François-Xavier Guerra y Annick Lempérière (coords.), *Los espacios públicos en Iberoamérica. Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII-XIX*, México, Fondo de Cultura Económica/Centro de Estudios Mexicanos y Centro Americanos, 1998, pp. 10-11.

nacional, mediante el vínculo de todos los practicantes de la ciencia residentes en los estados bajo el inventario de los animales, plantas y minerales del país.

Entre las asociaciones cultas donde se fomentó la Botánica, tanto en las conferencias públicas como en las revistas que editaban, estuvieron la Sociedad de Literatos (1832-1833), la Academia de Letrán (1836-1856), el Ateneo Mexicano (1840-1844), el Liceo Hidalgo (1850-1860) y la Sociedad Literaria (1854). En ellas destacaron socios que poseían una sólida trayectoria naturalista, como el director del Jardín, Miguel Bustamante; los catedráticos de Botánica en el Colegio de Minería, Benigno Bustamante y Pío Bustamante; otros catedráticos de Minería como Joaquín Velázquez de León (Zoología y Geología); médicos y farmacéuticos como Manuel Altamirano, Manuel de Jesús Febles y Mariano de la Cal; y naturalistas como Pablo de la Llave (presidente de la Junta Directiva del Museo Nacional y Jardín Botánico). En estos espacios asociativos también participaron naturalistas amateurs como Luis de la Rosa (1804-1856) y el bachiller Isidro Rafael Gondra. Todos ellos escribieron acerca de la flora mexicana con el objetivo de dar a conocer al público las nuevas especies que podrían explotarse económicamente. Los hombres mencionados formaron parte del equipo de redactores de las revistas que aquí se presentan, a la vez que fueron parte del cuerpo polígrafo de articulistas.

Las asociaciones de carácter económico que también alentaron la práctica botánica y publicaron revistas fueron la Junta de Industria de la ciudad de México (1841-1842), la Sociedad de Agricultura del Distrito Federal (1844), la Junta de Fomento de Artesanos (1844-1845), la Sociedad Filantrópica Mexicana (1848) y la Sociedad Promovedora de Mejoras Materiales (1852). Una publicación especializada que vinculó a la institución naturalista con el ámbito agrícola y artesanal fue *El Eco del Comercio* (1848).

Los órganos impresos de los profesionales de las ciencias, como las distintas academias de Medicina de México (1836-1841, 1852 y 1856-1858) debatieron la importancia de la Botánica como ciencia aliada para la Medicina y la Farmacia, y reseñaron las actividades del Jardín.⁴⁶⁰ A la par, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística incluyó varios contenidos botánicos en el *Boletín*.⁴⁶¹ Semejantes a éstas, los *Anales del Ministerio de Fomento* (1854) y el *Anuario del Colegio Nacional de Minería*

⁴⁶⁰ Véase Francisco Fernández del Castillo, *Bibliografía general de la Academia Nacional de Medicina 1836-1956*, México, Academia Nacional de Medicina de México, 1959.

⁴⁶¹ Véase Luz Fernanda Azuela, "El régimen de cientificidad en las publicaciones del último tercio del siglo XIX", en Celina Lértora (coord.), *Geografía e Historia Natural: hacia una historia comparada. Estudios a través de Argentina, México, Costa Rica y Paraguay*, Buenos Aires, Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano, 2010, vol. III, pp. 103-118.

(1845-1864) incluyeron escritos sobre plantas.

Algunos de los contenidos botánicos de la prensa de la ciudad de México reflejan la vida del Jardín de Palacio, la Cátedra de Botánica, el profesor y los estudiantes, además de la opinión de algunos hombres de letras acerca del desarrollo de la institución. Los escritos que en las páginas siguientes se analizan formaron parte del debate público en torno a la Botánica como ciencia útil en el desarrollo de la República Mexicana.

Panorama de contenidos botánicos

Las revistas de la ciudad de México publicadas entre 1821 y 1860 contienen una gama de temas botánicos que reflejan el interés de los lectores, articulistas y editores de cada una de ellas. Ésta se basó en dos ámbitos de la ciencia. El más amplio fue la lectura entretenida que jugó un papel importante en la vida de las clases media y alta en el ámbito privado y público. Aquellos hombres y mujeres que destinaban ciertas horas de su día al ocio, en términos de funciones de teatro, reuniones con amigos y familiares, tocar instrumentos musicales, escribir, jugar con mascotas y leer todo tipo de impresos propiciaron la aparición de un espacio científico en el hogar, por supuesto, en aquéllos que podían permitirse este lujo cultural.⁴⁶² A la par, en el medio público, las agrupaciones cultas aglutinaron a los interesados en la ciencia, como la Sección de Ciencias Naturales del Ateneo Mexicano.

En cuanto a la variedad de los artículos botánicos de la prensa divulgativa, se incluyó el conocimiento de las maravillas de la flora mundial y particularmente de las regiones tropicales donde aún se desconocían miles de plantas; las peculiaridades de las especies, tomando en cuenta los vistosos colores, llamativos olores y caprichosas formas; la horticultura y la jardinería como actividades vinculadas a la Historia Natural que efectuaban hombres y mujeres en ratos de ocio; la presencia de noticias sobre el uso que los pueblos “incultos” del mundo daban a la flora indígena, ya fuera como veneno, remedios para la salud y usos culinarios; las explicaciones referentes al desarrollo histórico de la Botánica en México y el mundo; la aclimatación de especies artesanales y agrícolas para renovar las actividades económicas del país; poemas de tema botánico; reseñas sobre instituciones científicas extranjeras; narraciones de paseos, excursiones y

⁴⁶² Reinhard Wittmann, “¿Hubo una revolución en la lectura a finales del siglo XVIII?”, en Guglielmo Cavallo y Roger Chartier (coords.), *Historia de la lectura en el mundo occidental*, México, Taurus, 2006, p. 456.

exploraciones de carácter botánico nacional e internacional; y el aprovechamiento farmacéutico de la diversidad florística, dentro y fuera del hogar.⁴⁶³

En la ciudad de México fue tal el interés por la práctica botánica amateur y profesional que frecuentemente se incluyeron avisos sobre la venta de toda clase de objetos vinculados a esta ciencia. Por ejemplo, el 7 de mayo de 1838 el *Diario del Gobierno de la República Mexicana* publicó una nota de José Porte, florista y miembro de la Academia Agrícola de París, quien se había establecido en la ciudad para vender una amplia y nutrida gama de plantas raras, arbustos, flores, bulbos y semillas a los “hacendados y aficionados a la jardinería, hortalizas, etc.”. La muestra vegetal se vendía en su residencia en la calle de la Palma, núm. 3.⁴⁶⁴ Es de suponer que algunos lectores se interesaron en este tipo de anuncios para acrecentar su colección privada y entrar en contacto con viajeros extranjeros que eran afectos a la Historia Natural.

En el mismo sentido, Juan Nepomuceno Almonte (1803-1869) en *Guía de forasteros y repertorio de conocimientos útiles* (1852) expuso que el jardinero Pedro Laborda, “inteligente en este ramo”, se había instalado en el Paseo Nuevo en casa de Francisco Frizars para ofrecer servicios “a las personas aficionadas a las plantas, en cultivar o podar, sean flores o arbustos, a precios cómodos” en el domicilio, así como la venta de semillas y materiales para la jardinería.⁴⁶⁵ Tanto la prensa como las guías de viajeros hacen patente el gusto botánico de los lectores de la ciudad de México y el éxito de los horticultores mexicanos y extranjeros en la circulación de especies de todo tipo de utilidad, sobre todo, el ornato.

Las revistas capitalinas en varias ocasiones incluyeron artículos referentes a las actividades de los jardines botánicos del mundo, pues era un tema de interés para la opinión pública. Por ejemplo, el licenciado Melchor Ocampo (1813-1861) dio a conocer su experiencia en las instituciones científicas parisinas en el escrito “El jardín del rey” publicado en *El Museo Mexicano* (1844). Esta narración fue parte de los “Fragmentos de los viajes de un mexicano por Francia, Italia y Suiza en los años de 1840 y 1841” incluidos en dicha revista.

Ocampo se encontraba en París desde el 11 de mayo de 1840. De acuerdo con la narración, el político deseaba conocer el célebre *Jardin des Plantes* que había servido de

⁴⁶³ Ann Shteir, “Sensitive, Bashful, and Chaste? Articulating the *Mimosa* in Science”, en Aileen Fyfe y Bernard Lightman (ed.), *Science in the Market place. Nineteenth-Century Sites and Experiences*, Chicago, The University of Chicago Press, 2007, p. 183.

⁴⁶⁴ Anónimo, “Aviso”, *Diario del Gobierno de la República Mexicana*, 7 de mayo 1838, vol. X, núm. 1073, p. 388.

⁴⁶⁵ Almonte, *op. cit.*, p. 483.

modelo para los jardines botánico de todo el mundo. Al día siguiente a las diez de la mañana invitó a un mexicano residente en la capital francesa para recorrer los cuadrantes del reino vegetal.⁴⁶⁶ Aunque el artículo alude al objetivo del establecimiento francés, no profundiza en su descripción física, el tipo de plantas que se exhibían o la valoración que Ocampo da de éste, ya que prefirió dar a conocer a los lectores sus impresiones sobre la *Ménagerie* (Casa de las Fieras), conformada por “una serie de jaulas altas como de cuatro varas, de diversas anchuras y formadas de fuerte alambre que se sostienen en bastidores de madera” que albergaban animales de varias partes del mundo.⁴⁶⁷

A pesar de esta situación, es relevante que el político tuviera el interés de señalar su visita a las colecciones públicas de Historia Natural de la capital francesa y dejar su testimonio por escrito, tal y como hacían los viajeros extranjeros que se acercaban al entramado científico de la ciudad de México. Además, se revela el interés de los amateurs mexicanos por dar a conocer entre el público la vida de las instituciones científicas extranjeras, en particular, aquéllas que servían de referentes académicos para los establecimientos nacionales.

Una situación semejante se encuentra en el artículo anónimo que llevó por título “Los Jardines de Kew”, dado a conocer en *La Ilustración Mexicana* (1855). En éste se expusieron las bondades de las instituciones encaminadas a la aclimatación de especies extranjeras de carácter exótico, raro y de utilidad comercial. Aunque el *Royal Botanic Garden* establecido en la localidad de Kew colectaba la flora de las colonias británicas, también se exhibían plantas de las naciones americanas, europeas y árabes.⁴⁶⁸

El autor se preguntó si “acaso en ninguna otra época haya sido tan grande como en los últimos diez años, la introducción de plantas raras o nuevas y, sobre todo, útiles”, por todas las naciones “civilizadas”. Esto tenía por sustento a los miles de botánicos amateurs que colectaban, estudiaban y remitían plantas a Londres desde todos los confines del mundo. Tales colectores eran los llamados “corresponsales” de los jardines botánicos y, en varias ocasiones, socios de agrupaciones científicas “que sirven de vehículo entre el oriente y el occidente, el septentrión y el mediodía” del globo terráqueo.⁴⁶⁹ Esta mención deja ver el poderío naturalista que se fue construyendo en torno a la institución británica en cuanto al acopio, estudio y aprovechamiento de la flora mundial para beneficiar la

⁴⁶⁶ Melchor Ocampo, “El jardín del rey”, *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1844, vol. I, p. 241.

⁴⁶⁷ *Idem*.

⁴⁶⁸ Véase Ray Desmond, *Kew: The History of the Royal Botanic Gardens*, Londres, Royal Botanic Gardens, 1998.

⁴⁶⁹ Anónimo, “Los Jardines de Kew”, *La Ilustración Mexicana*, 1855, vol. V, p. 69.

economía de esta nación. También es claro que los Jardines de Kew formaron parte de la política científica imperial en cuanto a la apropiación de las especies extranjeras, sobre todo, tropicales. Esta situación fue similar a la vivida por el Jardín mexicano a través de los colectores regionales desde el siglo XVIII, pero en un ámbito reducido a la República Mexicana.

Los Jardines de Kew fueron abiertos al público en la década de 1840. Desde entonces no sólo los botánicos y amateurs se daban cita en ellos para estudiar las especies, sino que cientos de paseantes llevaban a cabo “divertidos paseos como recreo o ejercicio saludable”, a la vez que aprendían la ciencia de forma entretenida. Una situación que los lectores mexicanos habrían encontrado similar a sus costumbres de sociabilidad científica.

Otros visitantes estudiaban las plantas vivas y secas para elaborar dibujos de corte científico o paisajístico, conseguir “nuevos productos del reino vegetal, modelar flores, descubrir combinaciones de formas para adornos o para el dibujo de las telas”, a tono con el gusto naturalista de la primera mitad del siglo.⁴⁷⁰ Lo anterior también recuerda la participación de catedráticos y estudiantes de la Academia de San Carlos y el señalado interés de los empresarios y gremios artesanales mexicanos por la Historia Natural. Es evidente que los jardines botánicos del mundo eran frecuentados por diversas razones por un nutrido y heterogéneo grupo de visitantes en las áreas señaladas, que en el caso de las grandes capitales del mundo, se conformaba por hombres y mujeres.

Otro escrito que expresó el gusto botánico, a tono con los artesanos que visitaban los Jardines de Kew y al ornato referido por Luis de la Rosa, se tituló “Impresión natural” (1854). Éste se publicó en los *Anales del Ministerio de Fomento* e hizo referencia a un procedimiento artesanal europeo basado en las flores que gustaban a la gente para “multiplicar hasta lo infinito la imagen” en encajes, telas, botones o cualquier otro artículo del vestido femenino para atraer compradores.⁴⁷¹ Aunque el escrito es breve, el redactor consideró que era una oportunidad para inspirar a los gremios artesanales mexicanos para adentrarse en la Historia Natural y así innovar en los objetos que producían.

El amateur De la Rosa emitió en 1852 una opinión sobre la necesidad de aclimatar plantas útiles para México en las páginas de *El Despertador Literario*. De la Rosa explicó que la introducción de especies extranjeras para sembrarlas y comercializarlas en el país

⁴⁷⁰ *Ibidem*, p. 70.

⁴⁷¹ Anónimo, “Impresión natural”, *Anales del Ministerio de Fomento. Obras Públicas, Mejoras Materiales, Colonización, Descubrimientos, Inventos y Perfeccionamiento hecho en las Ciencias y las Artes Útiles, Aplicaciones Prácticas*, 1854, vol. I, p. 323.

sería una gran oportunidad para reactivar la economía. Lo anterior ya había sido probado por varias naciones europeas que aplicaban la Botánica en las colonias al cultivar café, morera, caña de azúcar, cáñamo, tabaco o algodón. Cada una de esas plantas se podría sembrar en México y representaría “un nuevo objeto de curiosidad y embellecimiento para la ciencia; materia de estudio para todas las clases de la sociedad; un nuevo medio de placer, de lujo o de comodidad; y en fin, para todos un nuevo objeto de especulación, una riqueza nueva y, algunas veces, también una riqueza incalculable” para los individuos dispuestos a invertir en ellas.⁴⁷² Es patente la confianza en la Botánica como una ciencia útil a la sociedad mexicana como base del bienestar económico y el progreso nacional. Además, la opinión de De la Rosa se fundó en sus múltiples estudios botánicos y su amplia reputación dentro del medio científico. Ambas situaciones le permitirían erigirse en una guía de la opinión pública mexicana para tomar conciencia sobre las bondades de las Ciencias Naturales en los proyectos económicos y de reestablecimiento del Jardín Botánico en 1855.

El catedrático Miguel Bustamante publicó en *El Ateneo Mexicano* "Los tres reinos de la Naturaleza" (1844). El escrito fue parte de un discurso leído el día 20 de marzo en la Sección de Ciencias Naturales de la agrupación. El énfasis del escrito estuvo en el deleite de la flora entre las personas cultas, pues quién podía escapar a la inmensidad de

un Reino que encanta igualmente la vista, el olfato y el gusto. ¡Qué de riquezas no encierran esos grandes árboles, gigantes de los bosques, hasta las plantas microscópicas que tapizan la superficie de la Tierra! ¡Cuán agradable espectáculo presentan a la vista por la belleza de sus colores, la variedad de sus formas, la majestad de su porte y la transición de sus tintas! ¡Qué pueden compararse a un rosal cubierto de flores, de quien las unas ostentan el lujo de su corola, mientras otras apenas entreabiertas descubren su bello color a través de las recortaduras de su cáliz!⁴⁷³

Las palabras de Bustamante describen la presencia de especies vegetales agradables a la vida de ciertos individuos, en especial de clases media y alta, quienes gozaban de olores, colores, sabores y formas que ofrecía el reino vegetal. Una reflexión similar a la de De la Rosa que insistía en el refinamiento cultural de la élite mexicana apuntalado por las ciencias naturales. Ésta gozaba del placer estético de las flores que adornaban sus casas, tapices, vestidos y mobiliario, como símbolo inequívoco del

⁴⁷² Luis de la Rosa, "Aclimatación de las plantas útiles", *El Despertador Literario. Periódico Semanario de Religión, Ciencias, Literatura y Bellas Artes*, 1852, vol. I, p. 17.

⁴⁷³ Miguel Bustamante, "Los tres reinos de la Naturaleza", *El Ateneo Mexicano*, 1844, vol. I, p. 51.

refinamiento “civilizatorio” de la época, más allá del dinero que aportaba la explotación vegetal. Es necesario señalar que Bustamante y De la Rosa se refieren a los individuos que gozaban de la cultura científica y dejan de lado a la población rural y al populacho urbano, que aunque poseían conocimiento botánico, éste carecía de la sanción científica y, por tanto, se encontraba fuera de canon letrado de la época. Una situación similar a la terapéutica popular.

En las revistas femeninas también se alentó el estudio informal de las ciencias naturales a través de la pluma de los letrados mexicanos. Entre éstos resaltó el bachiller Isidro Rafael Gondra, conservador del Museo Nacional, en escritos como “Utilidad de su estudio para el bello sexo” (1840) incluido en el *Semanario de las Señoritas Mejicanas*. El autor expuso que muchos hombres del país

se quejan de la ignorancia de las mujeres, pero muchos también han querido sostenerla como una garantía de felicidad para ellos y de seguridad para sus padres o para sus esposos. Se las educa, no como si hubiesen de ser compañeras, sino criadas del hombre y después se deplora esa ligereza que las condena a hacer un papel que o no tiene influencia en la sociedad política o tal vez contribuye a su desmoralización [...] La Botánica, tan agradable al bello sexo ¿por qué no haya de ser estudiada por él, como merece serlo? [...] De aquí resulta el corto número de señoritas mexicanas que sabe distinguir las diferentes especies de árboles que siembran en los paseos o que enriquecen las huertas. ¡Cuán pocas poseen las más ligeras nociones sobre esas plantas curiosas, esas legumbres apreciables y esas hermosísimas flores que embellecen los jardines, bordan las hortalizas y adornan los corredores! [...] Es de temerse que viven en un aislamiento fastidioso y perjudicial a los progresos de las artes, de las ciencias y de la dulzura de las costumbres.⁴⁷⁴

Las palabras de Gondra resultan interesantes en varios sentidos. Por un lado, se encuentra la importancia de la educación científica femenina mediante la divulgación en la prensa. Las mujeres mexicanas se volverían actores científicos como sucedía en Europa y el resto de América, ya fuera como colectoras, dibujantes, coleccionistas o incluso naturalistas.⁴⁷⁵ Por otro lado, es patente que la Botánica estaba presente en la sociabilidad letrada capitalina al mencionar los paseos, la huertas y el ornato vegetal para tertulias, salones, cafés y fiestas. A decir del autor, la popularización de esta ciencia se

⁴⁷⁴ Isidro Rafael Gondra, “Utilidad de su estudio para el bello sexo”, *Semanario de las Señoritas Mejicanas. Educación Científica, Moral y Literaria del Bello Sexo*, 1840, vol. I, p. 28.

⁴⁷⁵ La incursión de la mujeres en la ciencia mexicana es un tema pendiente en los estudios históricos de nuestro país, ya que aún carecen de conceptualización que permita reconocerlas como actores de la cultura científica. No obstante, se tiene mayor claridad de la participación femenina a partir del último tercio del siglo XIX.

consideraba como algo positivo en términos sociales, morales y cívicos, pues los saberes cultos, entre ellos la ciencia, hacían posible que la mujer dejara de ser la criada del hombre para transformarla en su compañera y pareja. Por último, la Botánica era una ciencia benéfica a la sociedad en varios sentidos, en especial, los recalcados por Gondra: “progresos de las artes, de las ciencias y de la dulzura de las costumbres”, es decir, desarrollo económico, del conocimiento de los seres vivos del territorio mexicano y como proceso civilizatorio.

En *El Museo Mexicano*, el catedrático Joaquín Velázquez de León dio a conocer el “Modo de preparar las plantas en los herbarios para impedir que se piquen” (1843) que consistió en algunos consejos para amateurs y estudiantes de Botánica. Un ejemplo de ello consistió recomendar lavar las plantas con dos dracmas de un sublimado corrosivo o dentrocloruro de mercurio, cuatro dracmas de agua limpia común y dos dracmas de alcohol. “Todo esto debe mezclarse y con un pincel lavar todas las plantas que se quieren conservar en buen estado en el herbario”.⁴⁷⁶ Tal método era recomendación directa del profesor Bertolini de la Cátedra de Botánica de la Universidad de Bolonia.⁴⁷⁷ La fórmula era sencilla de elaborar por cualquier persona y estaba sancionada por dos académicos, un mexicano y un italiano, aval de experiencia ante los lectores.

Por último, la tradición botánica prehispánica fue del interés del público capitalino, como se aprecia en el artículo “Jardines antiguos de México” (1844), también de De la Rosa publicado en *El Museo Mexicano*. En éste se explicó que a la par de los espacios públicos y privados de la Botánica, como el Jardín de la ciudad de México, de tradición europea, en la antigüedad mexicana “se observa no solamente afición a las flores y gran dedicación al cultivo de plantas raras y curiosas, sino una especie de refinamiento del buen gusto en el adorno, simetría y distribución de sus jardines” para deleite de los gobernantes, por ejemplo, el sabio Nezahualcóyotl.⁴⁷⁸ Tales espacios culturales habían sido admirados por los conquistadores españoles y durante la segunda mitad del siglo XVIII fueron reivindicados por los ilustrados novohispanos al polemizar en la prensa

⁴⁷⁶ Joaquín Velázquez de León, “Modo de preparar las plantas en los herbarios para impedir que se piquen”, *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. I, p. 384.

⁴⁷⁷ El *Compendio de Geografía Universal* señala que el profesor Bertolini poseía el herbario más amplio de Italia. Adrián Balbi, *Compendio de Geografía Universal*, Madrid, Imprenta de Emilio Fernández Angulo, 1836, p. XCI.

⁴⁷⁸ Luis de la Rosa, “Jardines antiguos de México”, *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, vol. I, 1844, p. 40.

contra los cánones de la ciencia europea que de forma progresiva se impusieron en todo el orbe.⁴⁷⁹

Para De la Rosa, la Botánica y los jardines botánicos eran un distintivo del grado de progreso de una sociedad, pues

la afición al cultivo de las flores se ha considerado siempre como una prueba de civilización porque ningún pueblo se dedica a la jardinería sino después de haber salido del estado salvaje y adquirido cierta dulzura y suavidad en las costumbres [...] No se puede, por lo mismo, desconocer la civilización de un pueblo cuando se nota en él no solamente afición, sino una gran dedicación al cultivo de plantas exquisitas por su rareza, por la belleza de sus flores, por su aroma o por otras cualidades que hacen apreciables aquellos vegetales, no como necesarios para la subsistencia, sino como indispensables para la comodidad y placeres de la vida.⁴⁸⁰

Para este amateur, la cultura botánica de los antiguos habitantes de la República Mexicana estaba a la altura de Grecia, Roma o Egipto por el refinamiento y estudio de la flora. Un argumento de la época similar a la valoración de las antigüedades custodiadas en el Museo Nacional o en colecciones privadas. La existencia del Jardín Botánico en la capital nacional era símbolo del estatus de la nación en el ámbito internacional al compararse con las sociedades de la “cultura” Europa, al señalar que las instituciones naturalistas eran un símbolo del aprecio de una sociedad por la civilización y el progreso. En especial, en una época en que se hablaba de México como un país violento y en crisis social perenne a través de la literatura de viaje.

De la Rosa también resalta que las plantas aportaban belleza y placeres a la vida humana, una valoración que iba más allá de la mera utilidad de las especies vegetales en la vida diaria (alimentación, terapéutica y textiles). La élite capitalina participaba de la sociabilidad botánica que se efectuaba en las grandes ciudades del mundo, ya fuera mediante paseos por el Jardín, el ornato de los hogares con plantas coloridas o el gusto por las ilustraciones sobre la flora.

A tono con este gusto naturalista, hay que mencionar que las revistas en cuestión publicaron decenas de poemas que empleaban el lenguaje botánico para elogiar a familiares, amigos y seres amados, así como textos que hacían referencia a los “amantes de las plantas”, quienes poseían una sensibilidad educada hacia la naturaleza.

⁴⁷⁹ Véase Bruno Parodi, “La polémica Cervantes-Alzate”, en Martha Eugenia Rodríguez y Xóchitl Martínez (coords.), *Historia general de la Medicina en México. Medicina novohispana. Siglo XVIII*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Academia Nacional de Medicina de México, 2001, vol. IV, pp. 451-462.

⁴⁸⁰ De la Rosa, “Jardines...”, *op. cit.*, p 40.

El interés de los letrados capitalinos en erigirse como la opinión pública que guiara las necesidades, aficiones e intereses de los lectores de la ciudad de México y otras ciudades se mantuvo en la primera mitad del siglo XIX, en especial, cuando éstos resaltaban la vida del Jardín, en tanto que espacio público de la ciencia, y la participación de hombres de ciencia cercanos a éste.

Los escritos de las revistas literarias

Los contenidos sobre el Jardín en este tipo de impresos periódicos la mayor de las veces fueron parte de las agrupaciones letradas capitalinas. En éstas se dieron cita amateurs y profesionales de las ciencias vinculados a la Botánica. En la primera mitad de la centuria, las revistas literarias eran editadas por los socios en las reuniones que periódicamente llevaban a cabo para estas cuestiones. Fue recurrente que los escritos próximos a publicarse se leyeran en público y fueran comentados por los asistentes a las tertulias y posteriormente los redactores revisaban y editaban los escritos antes de imprimir cada fascículo. Cada número incluía una selección de artículos, notas y recomendaciones de los letrados conocidos por la opinión pública para atraer a los lectores.

Una de las revistas que publicó gran cantidad de escritos que hicieron referencia al Jardín fue el *Registro Trimestre* (1832-1833), órgano de la Sociedad de Literatos, en la que participó activamente Pablo de la Llave cuando inició sus tareas como presidente de la Junta Directiva del Museo y Jardín. En 1832 De la Llave dio a conocer la “Memoria de la dulzura del clima en México demostrada por los vegetales” que estuvo basada en un estudio emprendido en las inmediaciones del establecimiento naturalista.

A De la Llave le pareció necesario emprender una investigación acerca de la forma en que se desarrollaban las plantas al aire libre en la ciudad de México y sus contornos. Para ello, recabó datos en el mes de diciembre de 1831 sobre su situación en el Jardín. También señaló que la institución medía sesenta y seis varas de largo y treinta y ocho de ancho y estaba compuesto “de tierra buena, el agua de riego es abundante y está defendido por el norte por paredes altísimas que alcanzan a cubrir la mayor parte de sus terreno”.⁴⁸¹ La “Memoria” incluyó la lista de 140 especies cultivadas en los cuadrantes linneanos. Entre las especies más conocidas estuvieron la salvia, platanillo, jazmín, verónica, romero, lirio, granadillo, verbena, pimpinela, violeta, azucena, cempasúchil, girasol, roldana, trompetilla, toronjil y achicoria. De los árboles, la mayoría poseía hojas,

⁴⁸¹ Pablo de la Llave, “Memoria de la dulzura del clima en México demostrada por los vegetales”, *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1832, vol. I, p.107.

como “un chirimoyo cargado de frutos y vegetando lozanamente al pie de la pared que resguarda el norte, el plátano, el tlanepanquelitl, la *Cisalpina horrida*, una ceiba, un mango y otras plantas de Tierra Caliente”.⁴⁸² La “Memoria” permite conocer algunas de las plantas mexicanas que albergaba el Jardín de Palacio en ese año, algunas de ellas endémicas, cuestión que atrajo a los viajeros extranjeros que buscaban especies curiosas para transportar a los centros de aclimatación de Europa y Estados Unidos.

En 1833 en la misma revista *De la Llave* publicó un estudio titulado “Sobre cuatro especies nuevas de salvia” en que señaló que México “podría llamarse el país de las salvias, tanto por su número, cuanto porque en él vegetan las especies más hermosas y notables de este género”. El escrito tuvo como base una excursión que el naturalista emprendió por los alrededores de Cuautla y la capital nacional. De entre las plantas que colectó, resaltaron las nuevas especies que transplantó en el Jardín Botánico.⁴⁸³ La primera especie fue denominada como *Salvia semperflorens* porque florecía en todas las estaciones. De la Llave consultó la célebre *Flora Peruana y Chilena* (1798-1802) para conocer si las especies de salvia mexicana habían sido reportadas en otras latitudes. El botánico veracruzano encontró que una especie estaba registrada bajo el nombre de *Salvia longiflora*. En cuanto a la utilidad de ambas, De la Llave aún no conocía un posible uso medicinal, pero “considerándolas como plantas de adorno son especies sobresalientes y se tendrá muy bien en los espejillos, bosquetes y otros puntos de los jardines”.⁴⁸⁴ En este sentido, la venta de plantas de ornato podría ser una entrada de dinero para la institución. Es de resaltar que hasta ahora pocas investigaciones se han adentrado en la historia de las plantas mexicanas como objetos de lujo. La mención a la *Flora Peruana y Chilena* deja ver la vigencia de las obras emprendidas bajo el patrocinio de los monarcas ilustrados, a la vez que expone el conocimiento de la bibliografía especializada de la época por parte de los naturalista mexicanos.⁴⁸⁵ Esto revela que en la ciudad de México se conseguía la bibliografía botánica tradicional y actual que se producía dentro y fuera del país.

Otra especie que estudió De la Llave florecía en las lomas del pueblo de Santa Fe, caracterizada por corolas de color azul purpúreo y cálices de un verde pajizo, llamadas

⁴⁸² *Ibidem*, p. 113.

⁴⁸³ Pablo de la Llave, “Sobre cuatro especies nuevas de salvia”, *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1833, vol. II, p. 61.

⁴⁸⁴ *Ibidem*, p. 62.

⁴⁸⁵ Véase Patricia Aceves, “Las políticas botánicas metropolitanas en los virreinos de la Nueva España y del Perú”, en Antonio Lafuente, Alberto Elena y Marta Ortega (coords.), *Mundialización de la ciencia y cultura nacional. Actas del Congreso Internacional Ciencia, descubrimiento y mundo colonial*, Madrid, Doce Calles/Universidad Autónoma de Madrid, 1993, pp. 287-296.

Salvia purpurina.⁴⁸⁶ Por último, la especie *Salvia dichroma* fue remitida en un paquete de plantas al Jardín por el ya mencionado profesor de Botánica Antonio de la Cal y Bracho, quien residía en la ciudad de Puebla. El naturalista poblano formaba parte de la red de hombres de ciencia foráneos que fomentaban la colección de plantas del establecimiento, a tono con el cúmulo de colectores de los jardines europeos mencionado en la prensa capitalina.⁴⁸⁷ Aunque son más conocidos los distintos directores y catedráticos del Jardín, poco se sabe de las decenas de colaboradores regionales durante la primera mitad de la centuria. No obstante, la prensa permite dar los primeros pasos en este tema.

Los cuatro estudios sobre las especies de salvia incluyeron una descripción anatómica en latín y español, a la manera en que se elaboraban los estudios naturalistas en las primeras décadas del siglo XIX. La Botánica mexicana era una ciencia que estaba articulada bajo los cánones tradicionales de las ciencias al emplear una lengua restringida a los letrados que convivía con los parámetros linneanos y las lenguas modernas, cuestión que permitía la práctica de los amateurs.⁴⁸⁸ Una circunstancia generalizada en Europa y América.

La recurrente participación de De la Llave en la colecta y estudio del acervo florístico estuvo amparado desde 1832 por la Junta Directiva, una situación similar al interés de otros de sus miembros, como Isidro Rafael Gondra. Sin embargo, ambos letrados se habían mantenido cercanos al establecimiento botánico desde el final de régimen colonial. También es patente que el reconocimiento científico de la flora mexicana estuvo orientado hacia el utilitarismo de las especies, para lo cual era necesario primero sembrarlas y estudiarlas en el Jardín Botánico, para luego difundirlas entre la sociedad.

Mariano de la Cal, profesor de Farmacia en Puebla, publicó en el *Registro Trimestre* el escrito que llevó por título "*Singenesia poligamia superflua*" (1833) que versó sobre la descripción anatómica y algunas observaciones de dicha especie, conocida vulgarmente como "uña de caballo" o "tusílago". Esta planta se exhibía en el herbario del Jardín Botánico, pero los botánicos mexicanos tenían dificultades para estudiarla por "lo pequeño y frágil de las flores". Pero Mariano de la Cal remitió varias macetas que contenía viva a la planta para transplantarlas en los cuadrantes del Jardín. Desde entonces, el catedrático, alumnos, naturalistas y amateurs de la ciudad de México tuvieron a su disposición la

⁴⁸⁶ De la Llave, " Sobre cuatro...", *op. cit.*, p. 63.

⁴⁸⁷ Véase Ana María Huerta, *El jardín de Cal: Antonio de la Cal y Bracho, la Botánica y las Ciencias de la Salud en Puebla, 1766-1833*, Puebla, Gobierno del Estado de Puebla, 1996.

⁴⁸⁸ Jean Marc Drouin y Bernadette Bensaude-Vincent, "Nature for the people", en Nick Jardine *et al.*, *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, p. 408.

especie viva.⁴⁸⁹ Como se aprecia, ésta fue una de las vías en que la institución botánica enriqueció el acervo con el paso de los años.

Uno de los pocos testimonios que se publicaron en la prensa que revelan los estudios emprendidos por un estudiante de la Cátedra de Botánica del Jardín se debe a Cruz González. No obstante, en la advertencia al escrito titulado “Botánica” (1833) los redactores explicaron que:

el discurso con que se terminaron en [1833] los estudios botánicos presentan especies cuya publicación puede ser útil a los compatriotas y es el motivo porque decidieron insertarlo en el *Registro Trimestre*. Debía haberlo pronunciado el ciudadano Cruz González, alumno de tan singular aplicación, que abandonando los instrumentos rurales venía de lejos para asistir a las lecciones; pero llegando en término de pronunciarse, no siendo ya las circunstancias favorables para solemnizar esta clase de funciones lo dijo sin aparato el profesor, suprimiendo por supuesto las frases que sólo podían competir al referido Cruz.⁴⁹⁰

La advertencia explica el origen social de algunos estudiantes, en este caso González, vinculado al medio rural, tal vez eran hijos de hacendados, rancheros o incluso indígenas caciques de los alrededores de la capital, interesados en cientificar el aprovechamiento del campo. Es patente que las instituciones de instrucción secundaria de la ciudad resintieron los mencionados trastornos políticos de 1833, aunque no lograron paralizarlas, debido al aprecio que los intelectuales y la “buena sociedad” tenían por las ciencias naturales. La Cátedra de Botánica continuó con los discursos de clausura por parte del director Bustamante y el alumno más brillante, como se llevó a cabo desde el siglo XVIII.

González inició la exposición refiriendo su interés en las lecciones de Botánica, a pesar del esfuerzo de “dejar el azadón y venir diariamente a pie desde Chapultepec”, pues estaba consciente de la importancia de dicha ciencia para las actividades económicas. En su discurso, señaló la importancia de publicar escritos botánicos en la prensa, pues no bastaba examinar la flora en el campo, en el gabinete o la escuela y comunicar los descubrimientos en un pequeño círculo reunido en tertulias.⁴⁹¹ De ahí que el *Registro Trimestre* fungiera como vocero de los hombres de ciencia de la ciudad de México reunidos en la Sociedad de Literatos.

⁴⁸⁹ Mariano de la Cal, “*Syngenesia polygamia superflua*”, *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1833, vol. II, pp. 68-69.

⁴⁹⁰ Cruz González, “Botánica”, *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1833, vol. II, p. 51.

⁴⁹¹ *Ibidem*, p. 53.

El estudiante refirió la importancia de la Botánica para distintos grupos sociales. En primer lugar estaban farmacéuticos y médicos, quienes "precisados a entender" de las propiedades del reino vegetal para eliminar "equivocaciones funestísimas" ocasionadas al confundir plantas de "cualidades opuestas", es decir, venenos por medicamentos.⁴⁹² Tal afirmación de González estuvo a tono con las reformas educativas de 1833 que fundaron el Establecimiento de Ciencias Médicas, en el cual se incluyó la Cátedra de Botánica.⁴⁹³

En cuanto a hacendados y rancheros, la Botánica era fundamental para la reactivación de las actividades agrícolas que se encontraban estancadas desde 1810. El estudio racional del reino vegetal orientaba a los hombres de campo sobre "las calidades de los terrenos, si son húmedas o secos, pingües y pujantes o áridos y ligeros". Con este conocimiento, los agricultores podrían decidir cuáles especies sembrar para obtener la mejor calidad de los cultivos. Inclusive, la Botánica abría el horizonte agrícola, pues permitía aprovechar especies que hasta entonces la ignorancia despreciaba por improductivas.

En cuanto a las mujeres mexicanas, a González le parecía

muy conducente el estudio de las plantas para el bello sexo. ¿Qué cosa más digna de las manos y atención de una dama que las flores? Su manejo, sus relaciones y armonías; esta pompa, esta gala, el oro, la púrpura y brillo de la pedrería con que se adornan para celebrar sus bodas; esta variedad de perfumes con que entonces embalsaman y aromatizan la atmósfera; esa multitud indefinible de elegantes formas con que se presentan. ¿No tiene todo ello una íntima conexión con las afecciones tiernas tan naturales en la época de las gracias y de la risa?⁴⁹⁴

González, Gondra y muchos otros naturalistas emplearon la prensa para convencer a la opinión pública de las bondades del aprendizaje botánico entre las mujeres mexicanas. Éstos insistieron en que el reino vegetal era cercano a la personalidad femenina, dispuesta a profundizar en olores, colores y texturas. La mujer era valorada como un individuo paciente y minucioso para sembrar semillas o injertos, cuidar de la germinación y estar atenta al crecimiento de las plantas. Lo anterior estaba cercano a su papel como madre. De hecho, se consideraba que la jardinería y la horticultura despertarían las destrezas femeninas necesarias para criar a los hijos.

El conocimiento botánico también tenía connotaciones religiosas, pues "¿quién es

⁴⁹² *Idem.*

⁴⁹³ Martha Eugenia Rodríguez, *La Escuela Nacional de Medicina, 1833-1910*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008, p. 185.

⁴⁹⁴ González, "Botánica", *op. cit.*, p. 56.

tan necio que mirando hacia la tierra y observando las plantas y sus fenómenos no se convence luego de que hay un dios? Estos sublimes sentimientos y persuasiones que inspiran la observación de los vegetales” debían motivar una reforma en los seminarios eclesiásticos para que se fundaran cátedras naturalistas en que los sacerdotes conocieran la obra del Creador.⁴⁹⁵ Esta concepción estaba cercana a la Teología Natural anglicana originada al final del siglo XVII que se desarrolló ampliamente durante el siglo XIX. En dicha concepción científica, las ciencias eran una de las vías en que el ser humano podía conocer y alabar a la divinidad, sin que existiera un conflicto entre los hechos científicos y la fe. En el caso de México, el catolicismo mostró ciertas tendencias similares, en especial, unidas al romanticismo literario.⁴⁹⁶ Mediante las palabras de González, también se recuerda las iniciativas de De la Llave acerca de cientificar al clero regular y las iniciativas naturalistas del Estado que echaban mano de los párrocos.

Por último, González insistió en que la práctica botánica era una actividad de gran patriotismo, más aún entre los jóvenes, pues hacían falta brazos bien adiestrados y una mente educada para examinar y clasificar toda la flora nacional. De entre la juventud mexicana, resaltaban los alumnos de la Cátedra de Botánica, quienes “sin aspirar a remuneraciones pecuniarias, dedican con empeño a esta ciencia que tanto lo merece por sí misma, y también por hacer glorioso el nombre de la patria”.⁴⁹⁷ El discurso de Cruz González permite adentrarse en los contenidos que se enseñaban en la Cátedra de Botánica, sobre todo, el énfasis en la utilidad de las ciencias naturales en el desarrollo económico de México. Tal utilidad no era homogénea entre todos los grupos sociales, ya que, es probable que el catedrático diferenciara entre mujeres, hombres de campo, artesanos, sacerdotes, hombres de ciencia, empresarios y muchos otros. Una concepción de la ciencia que fue acogida favorablemente por los alumnos, quienes la transmitirían en la prensa, conversaciones con sus familiares y amigos, y en actividades académicas como la clausura de cursos en el Jardín de Palacio.

Pablo de la Llave el mismo año publicó la “Materia Médica vegetal” en que habló de una de las plantas que acapararon la atención de la opinión pública mexicana e internacional. Ésta fue el guaco (*Mikania guaco*), considerada como un “don precioso de la providencia, de energía y eficacia que raya en lo prodigioso, anonadador del veneno de

⁴⁹⁵ *Ibidem*, p. 57.

⁴⁹⁶ Véase María Estela Guedes, “José Álvarez, romántico y naturalista”, en Diana Soto, Miguel Ángel Puig-Samper y Dolores González (ed.), *Científicos criollos e Ilustración*, Madrid, Doce Calles/Colciencias/Red de Universidades Estatales de Colombia, 1999, pp. 227-238.

⁴⁹⁷ González, “Botánica”, *op. cit.*, p. 59.

las serpientes” que aquejaba a prácticamente toda la población de los trópicos.⁴⁹⁸ Los botánicos mexicanos creían que tal especie probablemente se encontraba en las regiones del sureste, pues compartían características geográficas con las selvas de Venezuela, Colombia, Perú y Guatemala.

De la Llave se propuso buscar esta planta en el Estado de Veracruz, sobre todo en la zona de Córdoba, pues las características geográficas eran similares a los alrededores de Bogotá y Quito donde se había reportado el guaco por la Real Expedición Botánica de Nueva Granada.⁴⁹⁹ En excursiones de meses antes, el naturalista encontró varias especies nuevas pero no el guaco. Sin embargo, éste conoció a un “negro caraqueño que haya reconocido el guaco en la hacienda del Potrero, dos leguas abajo de Córdoba a cuyo cantón pertenece”.⁵⁰⁰ Estas palabras revelan que De la Llave consideraba de importancia consultar a los habitantes de cada localidad que recorría, inclusive aquéllos considerados como “iletrados”. Sin duda, éste creía que aunque el “pueblo” carecía de instrucción científica era el informante más adecuado para indagar acerca de las especies de la zona que habitaban y usaban en la vida diaria.

De la Llave años antes encargó a sus conocidos en Chiapas que buscaran el guaco y, de encontrarlo, le remitieran la semilla para sembrarla en el Jardín. Para suerte del naturalista, el dominico fray Matías de Córdoba le mandó un saco de semillas que fueron distribuidas entre varios naturalistas, pero la mayoría no germinaron. La participación del fraile es interesante y hay que recordar que en este entonces De la Llave pertenecía a la diócesis de Morelia. Cabe reiterar que en el mismo año González refirió que la Botánica sería de interés para los jóvenes seminaristas. De esto se aprecia la amplia difusión de las ciencias naturales entre parte del clero mexicano, el cual por su cuenta efectuaba estudios botánicos que hasta ahora han carecido de conceptualización histórica.

Meses más tarde, De la Llave recibió del Petén, Guatemala, otro saco de semillas cuando dirigía la Secretaría de Relaciones. Este nuevo envío se repartió en el “Jardín Botánico, en algunos conventos de monjas y entre algunas personas que [le] constaba eran muy curiosas y esmeradas en esto de criar plantas”, pero no hubo germinación.⁵⁰¹ De nuevo, se menciona que los inmuebles del clero constaban de huertos que eran

⁴⁹⁸ Pablo de la Llave, “Materia Médica vegetal”, *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1833, vol. II, p. 71.

⁴⁹⁹ Véase Marcelo Frías, “La génesis de un proyecto científico: José Celestino Mutis y la naturaleza neogranadina”, en Alejandro Díez (ed.), *La ciencia española en Ultramar. Actas de las I Jornadas sobre España y las expediciones científicas en América y Filipinas*, Madrid, Doce Calles/Consejo Superior de la Investigación Científica, 1991, pp. 159-168.

⁵⁰⁰ De la Llave, “Materia Médica...”, *op. cit.*, p. 72.

⁵⁰¹ *Ibidem*, p. 73.

susceptibles de aclimatar especies terapéuticas. También se aprecian la red de colectores de De la Llave hacia el sureste mexicano y la vecina Guatemala, de la que se benefició el Jardín Botánica.

Pablo De la Llave también se comunicó con sus parientes y amigos en el Estado de Veracruz para que notificaran a sus peones de la descripción que elaboró sobre las flores del guaco. Con este ligero escrito, el naturalista esperaba que el “pueblo” pudiera hallarlo. Uno de sus parientes le mandó una planta seca maltratada cogida en su hacienda, “mas nada se pudo resolver, pues no traía flores. [Recibí] después otra planta de virtud particular contra las mordeduras de las serpientes, que le fue remitida igualmente con el nombre de guaco por uno de sus sobrinos y aunque llegó más maltratada que la otra, inmediatamente reconoce que era una *Aristolochia*”.⁵⁰² Aunque no era la *Mikania guaco*, la otra planta también presentaba características terapéuticas de importancia para su integración al acervo botánico.

El 11 de febrero de 1833 llegó a casa de Pablo de la Llave una carta con un ramo de flores de guaco proveniente de Chiapas de parte del general Juan Pablo Anaya (1785-1849?)⁵⁰³, quien más tarde mandó macetas con plantas vivas. El naturalista veracruzano señaló que si todos los miembros del gobierno nacional “tuviesen los surgimientos que animaron al señor Anaya en Chiapas, el Jardín y el Gabinete [de Historia Natural] rebozarían en riquezas exquisitas”.⁵⁰⁴ Nuevamente resalta la red de colectores de De la Llave que estaba repartida por varios estados del país, entre los que figuraron algunos miembros de la élite militar. Un actor de la ciencia mexicana que recuerda el envío ese mismo año del general José Mariano Monterde, jefe político del territorio federal, sobre una especie de guaco de Baja California, que se mencionó.

De la Llave reconoció que Anaya en varias ocasiones mandó objetos de Historia Natural y Antigüedades a la ciudad de México, como el guaco y otras plantas para el Jardín. El hallazgo del comandante general se debió a que en el camino de Tabasco a la capital se enfermó de fiebre amarilla. Su asistente personal consiguió entre los campesinos el guaco, el cual preparó como infusión “que lo hizo sudar copiosamente y con esto se restableció y pudo continuar el viaje, muy persuadido de que el guaco lo había salvado”. Cuando llegó al puerto de Veracruz conoció al médico francés Chavert,

⁵⁰² *Idem*.

⁵⁰³ Juan Pablo Anaya destacó como insurgente en 1810 cuando Miguel Hidalgo llegó a Guadalajara. Para 1821 se unió al Ejército Trigarante y en 1823 fue nombrado general de brigada. Desde entonces participó en diversos proyectos del gobierno nacional, entre ellos los de carácter geográfico.

⁵⁰⁴ *Ibidem*, p. 75.

quien se interesó por el análisis químico de la planta. Éste “envió un poco [de la especie] a Burdeos y habiendo el médico a quien la dirigió usado de ella en algunos casos de [cólera] produce efectos asombrosos”. Tras el éxito del guaco, Chavert partió rumbo a Francia como comisionado del gobierno mexicano para continuar con los análisis químicos de la *Mikania guaco* en algún laboratorio.⁵⁰⁵ No es de extrañar el interés del médico francés y, por ende, de la ciencia francesa si se considera el numeroso arribo de viajeros extranjeros al país en los años que siguieron a su independencia, muchos de los cuales habían sido comisionados en Europa para estudiar la flora y fauna mexicana para luego aclimatarla en el Viejo Mundo. La práctica química aún no se había formalizado en las instituciones de instrucción secundaria del país, razón por la cual se dependía de los amateurs o de extranjeros. De igual manera, la fama de los establecimientos científicos franceses pudo ser un acicate para que el gobierno nacional confiara en que en éstos se emprendiera el estudio del guaco tabasqueño.

Junto con los escritos botánicos que dieron cuenta de la actividad científica mexicana se publicaron otros de tiempos coloniales, como el del neogranadino Pedro Orive y Vargas titulado “Sobre el guaco, como preservativo de las consecuencias de la mordedura de las serpientes venenosas” (1835) incluido en la *Revista Mexicana*, el segundo órgano impreso de la Sociedad de Literatos. Este escrito fue dado a conocer por primera vez en 1791 en las páginas del *Papel Periódico de Bogotá*. El interés del sudamericano radicó en mostrar a médicos, farmacéuticos y botánicos las bondades de esta planta. A lo largo del artículo es evidente el tinte amateur de la investigación que Orive y Vargas llevó a cabo en su hogar, pues no se dedicaba profesionalmente a la práctica científica, aunque de manera empírica estaba instruido en ella.⁵⁰⁶ La breve descripción del autor se dio a conocer para que los lectores contaran con una representación general de la anatomía del guaco y les fuera posible reconocerlo en el campo. La descripción presentó un panorama sobre la raíz, tallo, hojas, flores y frutos, enfatizando colores, olores, texturas y dimensiones particulares.

En la misma revista el catedrático Miguel Bustamante publicó otro estudio sobre el guaco, pero desde la perspectiva académica al describir la planta bajo los parámetros linneanos, así como incluir los usos terapéuticos. Entre las características que se resaltaron para reconocerlas en el campo, estuvo su peculiar sabor que excitaba la lengua

⁵⁰⁵ *Ibidem*, p. 76.

⁵⁰⁶ Pedro Orive y Vargas, “Sobre el guaco, como preservativo de las consecuencias de la mordedura de las serpientes venenosas”, *Revista Mexicana. Periódico Científico y Literario*, 1835, vol. I, p. 82.

con una fuerte comezón.⁵⁰⁷ Era común en la época que los naturalistas, amateurs y profesionales, experimentaran de forma sensorial con la flora y fauna que escudriñaban, pues así reconocían cada especie *in situ* en otras ocasiones. Esta cuestión estableció un vínculo entre las prácticas populares con la académica, pues ambas recurrían a degustar del guaco.

Bustamante recabó información de los usos populares de la *M. guaco* en el sur del país. De nuevo Tabasco resalta, donde se preparaba una infusión mezclada con aguardiente contra la mordedura de las serpientes, los dolores de muelas y otros males agudos. Un médico local sugería su uso contra los dolores de parto. El director del Jardín consideró que era indispensable alentar a los médicos, farmacéuticos, naturalistas y amateurs de las distintas regiones mexicanas “para que buscasen el guaco e hiciesen experimentos que a más de producir muchas ventajas, usada como remedio al alivio de la humanidad, pudiera tal vez proporcionar un artículo de exportación”.⁵⁰⁸ De nueva cuenta la exploración botánica incitada desde la institución capitalina tuvo por objetivo hallar plantas útiles a la sociedad mexicana, a la vez que se convirtieran en un ramo comercial para el erario. Esto no era una novedad si se considera que las reales expediciones botánicas de tiempos de Carlos III aprovecharon a gran escala varias especies terapéuticas, en especial la quina sudamericana.⁵⁰⁹

Otro de los estudios botánicos con miras a aclimatar plantas fue publicado por Joaquín Velázquez de León titulado “Botánica” (1843) en *El Museo Mexicano*. El afamado catedrático del Colegio de Minería expuso a los lectores que durante su residencia en Roma (1837) se enteró de la llegada desde Colombia de una especie febrífuga llamada quina del Pitayó⁵¹⁰ de la que se tenían ciertas noticias desde el siglo XVIII, pero el celo de la Corona española había limitado su extracción.⁵¹¹ Tras la independencia de Nueva Granada la exportación de la quina rumbo a Europa fue posible.

Velázquez de León aprovechó su amistad con el secretario de la Legación de la República de Nueva Granada, Fernando Lorenzana, quien le obsequió un espécimen. El

⁵⁰⁷ Miguel Bustamante, “Sobre el guaco”, *Revista Mexicana. Periódico Científico y Literario*, 1835, vol. I, p. 182.

⁵⁰⁸ *Ibidem*, p. 183.

⁵⁰⁹ Véase Antonio González Bueno, “Virtudes y usos de la flora americana: una aproximación al carácter utilitario de las expediciones botánicas en la España ilustrada”, en Antonio Lafuente y José Sala Catalá (ed.), *Ciencia colonial en América*, Madrid, Alianza, 1992, pp. 78-90.

⁵¹⁰ Véase *Esperimentos médicos i químicos hechos en Roma con la quina llamada pitayó, producción de la Nueva Granada*, Bogotá, Imprenta de Nicomedes Lora, 1835.

⁵¹¹ Joaquín Velázquez de León, “Botánica”, *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. II, p. 193.

catedrático daba fe de la veracidad de los estudios químicos que comprobaban las benéficas propiedades de la quina mediante la relación epistolar que sostuvo con el entonces ministro plenipotenciario de México, Manuel Diez de Bonilla, quien tenía noticia de “los ensayos practicados por los facultativos de aquella ciudad”.⁵¹² Luego de su regreso a México, se dedicó a saber más de la quina, pero no corrió con mucha suerte. Por ello, el catedrático exhortó a los “amantes de la naturaleza” para que estuvieran atentos a la presencia de alguna planta similar a ésta, para lo cual remitió una lámina que revelaba su anatomía, “pues muy bien podría ser que entre la inmensa cantidad de árboles y plantas que producen los fértiles terrenos [mexicanos] y entre las cuales hay tantas por examinar, se encontrase esta utilísima quina”.⁵¹³ Nuevamente, el llamado en la prensa a los amateurs repartidos por todo el país para hallar esa especie o alguna similar.

El catedrático Miguel Bustamante también recomendó plantas para aclimatar, como el llamado “marfil vegetal” o *Phytelephas sp.* que consistía en una resina de una palma de los Andes de Perú que presentaba dureza, color y textura semejante al marfil animal. Era tan preciada esta planta que José Justo Gómez de la Cortina poseía una pieza labrada de marfil vegetal en su colección científica.⁵¹⁴ En Sudamérica esta planta se utilizaba para elaborar mangos de cuchillos, puños de bastones, botones, figuras ornamentales y otros objetos, cuyo color y consistencia conservaban siempre y cuando no se expusieran a la humedad.

La *Phytelephas sp.* también estaba sancionada por la mencionada *Flora Peruana y Chilena* y Bustamante consideraba que por la “latitud y demás circunstancias análogas a los lugares donde se ha encontrado en la otra América”, es decir, Sudamérica, se hallaba en México.⁵¹⁵ El catedrático solicitó la colaboración de los naturalistas y amateurs foráneos que conocían la flora regional para que remitieran estudios científicos a la revista o al Jardín en que se dieran a conocer públicamente plantas susceptibles de ser aprovechados por los artesanos mexicanos. Los vínculos entre la ciencia académica y las actividades artesanales aún es un tema poco explorado en la historia de la ciencia mexicana, pero la prensa aporta elementos que ayudan a reconstruir esta relación. También se requiere establecer los espacios públicos de la ciencia mexicana que fueron proclives a este vínculo, como museos, asociaciones y escuelas.

⁵¹² *Idem.*

⁵¹³ *Idem.*

⁵¹⁴ Miguel Bustamante, “Marfil vegetal”, *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. I, p. 456.

⁵¹⁵ *Idem.*

En cuanto a la flora mexicana del Jardín Botánico, Luis de la Rosa publicó en 1844 en *El Museo Mexicano* una nota sobre la flor de las manitas, una de las especies que mayor interés causó entre los visitantes nacionales y extranjeros por su peculiar apariencia desde finales del siglo XVIII. La *Chiranthodendron pentadactylon* había sido descrita por Alejandro de Humboldt y Aimé Bonpland (1773-1858) en el primer volumen del *Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente* (1816-1831), con lo cual su popularidad fue mundial. Como se relató en capítulos anteriores, era tal el interés, que algunos naturalistas compraban semillas a Juan Lazari, jardinero mayor, para plantarlas en huertos privados o establecimientos botánicos extranjeros, pero la mayoría de las siembras no tenía éxito.⁵¹⁶ El tráfico de semillas era común en los jardines botánicos del mundo, ya fuera de forma legal o ilegal, pues era una de las vías en que se enriquecían las instituciones y los coleccionistas privados.

En *El Museo Mexicano* de forma anónima se dio a conocer la “Biografía del Señor Don Miguel Bustamante” (1843) como homenaje póstumo al reciente fallecimiento del director del Jardín de Palacio. El inicio del escrito enfatizó el acercamiento de Bustamante a las ciencias desde la infancia y su paso como estudiante por el Real Seminario de Minería y el Real Jardín Botánico, así como la tutela recibida de los catedráticos Andrés Manuel del Río y Vicente Cervantes. Fue tal la cercanía con este último que en sus últimos tres años de vida, Bustamante dirigió la Cátedra de Botánica. “Esta calificación del señor Cervantes, como del juez más competente que México ha tenido en esta materia, formaba por sí sola el elogio más fuerte y más imparcial que pudiera hacerse de Bustamante”.⁵¹⁷ Tras el fallecimiento de su mentor en 1829, el gobierno federal confió la cátedra a Bustamante, quien en 1833 inició la elaboración de un libro que sirvió de guía para las lecciones botánicas y para los amateurs, “poniéndolo a la altura de los vastos adelantos que en ella se habían hecho” hasta 1841, pues antes los manuales empleados databan del siglo XVIII.⁵¹⁸ La obra llevó por título *Curso elemental de Botánica* y por década y media fue el libro de consulta de los jóvenes naturalistas del país.

El apologista también reconoció la amplia participación de Bustamante en la prensa capitalina, como redactor del *Semanario de Agricultura* y colaborador de *El Ateneo Mexicano*, así como sus múltiples labores en agrupaciones letradas. Y “habiendo sido útil

⁵¹⁶ Luis de la Rosa, “La flor de las manitas”, *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1844, vol. III, p. 281.

⁵¹⁷ Anónimo, “Biografía del Señor Don Miguel Bustamante”, *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. II, p. 287.

⁵¹⁸ *Ibidem*, p. 288.

a la ciencia, contando entre sus discípulos a casi todos los mexicanos que saben de Botánica y dando gloria a su patria, falleció en 20 de noviembre de 1844”.⁵¹⁹ La biografía expresó un reconocimiento público a la trayectoria de Bustamante, a la vez que fue parte de varios agradecimientos de los letrados hacia uno de los naturalistas que más había incidido en el aprecio de la opinión pública mexicana por la Botánica. Asimismo, fue patente en el escrito que el legado del director Miguel Bustamante ya estaba siendo recogido por sus numerosos discípulos, ya fueran farmacéuticos, ingenieros, médicos, agricultores y naturalistas.

Es evidente que el Jardín Botánico se benefició del asociacionismo culto de la capital al ampliar el número de individuos vinculados a éste y aprovechar la red de relaciones nacionales e internacionales de varios de ellos. En primer lugar estuvo la Junta Directiva del Museo y Jardín que dio paso al apoyo de un selecto grupo de hombres en las labores del catedrático y el fortalecimiento de la institución. En segundo lugar, es evidente que hombres como Mariano y Antonio de la Cal, Joaquín Velázquez de León o Luis de la Rosa eran miembros activos de varias agrupaciones en las que también estaban De la Llave o Bustamante, donde se fraguaban los proyectos botánicos referentes al fortalecimiento del Jardín.

En la prensa se daban a conocer las propuestas de aclimatación, búsqueda de especies útiles, el desarrollo de la Cátedra de Botánica y la riqueza florística de la institución para que la opinión pública la valorara de forma positiva. Además de ser un medio para unir a los letrados capitalinos con los foráneos bajo una misma consigna: apoyar el crecimiento de las colecciones botánicas del Jardín Botánico. Además, la prensa permitió conocer las investigaciones botánicas extranjeras para sumar prácticas y conocimiento al estudio de la flora nacional.

En el reconocimiento de la flora nacional, los naturalistas profesionales como los catedráticos del Jardín y el Colegio de Minería estaban conscientes de que era un reducido grupo, lo que hacía necesario su unión con todos los letrados de la ciudad de México, entre los que se contaban divulgadores como Gondra o De la Rosa. Éstos reconocían que era de suma importancia la participación de individuos interesados en la Historia Natural que radicaban en las regiones mexicanas con los cuales se obtendrían nuevas especies hasta entonces desconocidas. Para ello era vital establecer contacto entre los socios de las agrupaciones cultas capitalinas y los lectores teniendo como puente las revistas que publicaban de forma periódica.

⁵¹⁹ *Idem.*

Los escritos de las revistas médicas

En la ciudad de México durante la primera mitad del siglo XIX a la par de las asociaciones cultas hubo otras en que se conjuntaron los profesionales de la Medicina y la Farmacia que emitieron impresos periódicos, por ejemplo, el *Periódico de la Academia de Medicina de Méjico*. En éste participaron médicos, farmacéuticos y naturalistas, tanto mexicanos como extranjeros. Algunos de los autores estuvieron relacionados con el Jardín, como Manuel Altamirano, egresado de la Cátedra de Botánica.

Altamirano publicó la “Disertación acerca de los hongos” (1839) en que conjugó la Botánica, la Medicina y la Farmacia para resolver dos preguntas que consideró de importancia para la ciencia: ¿cómo se podían distinguir los hongos comestibles de los perniciosos? Y ¿de qué modo se podían remediar los efectos nocivos para la salud de los segundos? Para resolver ambas cuestiones, el autor decidió presentar en una sesión de los miembros de la Academia de Medicina la descripción botánica en términos anatómicos y fisiológicos de algunas especies; el análisis químico de ciertas sustancias fúngicas; y exponer los síntomas de las especies dañinas más conocidas.⁵²⁰ En términos de la taxonomía botánica de la primera mitad del siglo XIX, aunque los hongos se consideraban seres imperfectos e intermedios entre los animales y las plantas, la Botánica acogió su estudio. Lo anterior se aprecia en la caracterización de Altamirano como

plantas terrestres o parásitas muy amigas de la humedad y en cierta manera enemigas de la luz fuerte. Crecen en todas las temperaturas termométricas y se alejan de los otros vegetales por su naturaleza y consistencia que jamás es herbácea. Se separan de ellos por sus formas, y principalmente por la carencia de hojas, de flores, de cúpula, de cáliz, de urna o de órganos que se les puede justamente comparar. Hay hongos de todos tamaños, muchos son pequeñísimos y casi microscópicos.⁵²¹

La descripción anatómica de Altamirano se basó en las lecciones aprendidas en la Cátedra de Botánica. El énfasis en las partes generales de los hongos macroscópicos se debió a que para el autor la popularización de su anatomía entre los habitantes del país redundaría en el descenso de la mortandad por envenenamiento, ya que el “pueblo” complementaba la dieta con hongos silvestres que, dependiendo de la especie, se confundían los comestibles con los dañinos. Incluso en los mercados urbanos se llegaban

⁵²⁰ Manuel Altamirano, “Disertación acerca de los hongos”, *Periódico de la Academia de Medicina de Méjico*, 1839, vol. IV, p. 315.

⁵²¹ *Ibidem*, p. 316.

a vender de forma indistinta.⁵²² Los médicos instruidos en la Botánica, como Altamirano, opinaban que eran los hombres más apropiados para reorientar los hábitos alimenticios del país desde los criterios científicos, junto con la sanción del conocimiento popular sobre los hongos bajo los parámetros de la práctica académica.

El resto de artículos publicados en el *Periódico de la Academia de Medicina de Méjico* no hicieron referencia directa al Jardín, aunque es sabido que varios médicos de la época acudían a éste para adquirir una formación botánica, como Febles y De la Cal.

Los escritos de la revista del Colegio de Minería

Es necesario recordar que desde 1843 el Jardín Botánico quedó integrado al Colegio de Minería. Por esta razón, en el *Anuario del Colegio Nacional de Minería* se relataron las actividades académicas en que participó el director Pío Bustamante y Rocha. La primera de ellas fue el “Discurso sobre Botánica” (1846) que inició recordando que el año anterior había sido invitado su tío, Miguel Bustamante, como parte del sínodo que examinaría públicamente a los alumnos de la clase. Tras el fallecimiento de Miguel Bustamante, el gobierno nombró a Pío Bustamante y Rocha como director y catedrático interino de Botánica, mientras se llevaban a cabo las oposiciones prevenidas por la ley de instrucción de 1843 para determinar al nuevo profesor. En abril de 1845 éstas se convocaron y al mes siguiente, Pío Bustamante y Rocha fue ratificado como catedrático. Por tanto, el 1 de julio se inauguró la cátedra. El retraso de un mes en las lecciones le obligó a “modificar de alguna manera el plan de enseñanza que manifesté en la disertación” con motivo del proceso de oposición.⁵²³ Aunque este relato es escueto, da pie a profundizar en los mecanismos en que se llevó a cabo la sucesión de directores-catedráticos en la primera mitad de la centuria.

En 1845 se inscribieron veinticuatro alumnos, todos ellos aprobados al final de las lecciones, entre los que destacaron Juan Contreras, Mauricio Vargas, Maximino Río de la Loza, Domingo Calderón, Manuel Urbina, Felipe Muñoz, Laureano Ramos y Vicente Fonseca. Estos jóvenes fueron los más interesados en la Botánica y ayudaron a Pío Bustamante por las tardes en su casa a copiar las lecciones que escribía, “franqueándolas a los otros compañeros para que hicieran otro tanto logrando así adelantar en la ciencia, cuanto lo permitió la capacidad de cada uno”.⁵²⁴ De esta manera se afianzó el vínculo

⁵²² *Idem.*

⁵²³ Pío Bustamante y Rocha, “Discurso sobre Botánica”, *Anuario del Colegio Nacional de Minería. Año de 1845, 1846*, vol. I, p. 11.

⁵²⁴ *Ibidem*, p. 13.

entre el nuevo director y algunos alumnos que cobraron relevancia en la ciencia mexicana en la segunda mitad del siglo XIX.⁵²⁵

Bustamante y Rocha relató los cambios que operaron en el curso de 1845 con base en su experiencia práctica. Bajo la nueva perspectiva,

la ciencia no consistía en acumular en la memoria un gran número de plantas y conservar sus nombres, sino en el conocimiento de todas las partes del vegetal y del modo con que los órganos desempeñan sus respectivas funciones durante la vida de estos seres. De aquí la necesidad del estudio de la anatomía y fisiología vegetales, de que anteriormente se hacía muy poco caso, reduciéndose el curso de las escuelas a enseñar una parte de la Organografía y el sistema de Linneo [...] Comienza el curso con la Organografía en un orden inverso de aquel en que lo traen los autores, esto es haciendo a los cursantes describir y conocer los órganos más aparentes de los vegetales, como raíces, tallos, hojas, etc., y hasta que forman idea clara de todos ellos no pasan a la anatomía vegetal, o sea, las partes elementales y órganos similares, observables solamente al microscopio [...] Después de ésta debía seguir en el orden común la Fisiología, pero se decide a explicar el sistema de Linneo.⁵²⁶

El plan de la Cátedra de Botánica mantuvo los conocimientos tradicionales (Taxonomía, Organografía y Anatomía) unidos a aspectos modernos (Fisiología y Microscopía), pero sin seguir los pasos de su antecesor. Queda claro que Pío Bustamante mantuvo su personalidad docente al reorganizar las lecciones anuales.

Después del estudio de la taxonomía vegetal, el tiempo de la Cátedra se dividió en tres partes: primero se repetía la lección del día anterior, en segundo lugar el catedrático explicaba el nuevo tema y, por último, los alumnos practicaban con las plantas del Jardín, acentuando la utilidad de éstas en la economía doméstica, las manufacturas, la agricultura y la Medicina. En el curso de 1845, los jóvenes determinaron 240 géneros y varias especies.⁵²⁷

Los jóvenes del Colegio de Minería entre 1843 y 1847 se vincularon al Jardín mediante la Cátedra de Botánica y varios de ellos continuaron ejerciendo las ciencias

⁵²⁵ Algunos de los alumnos destacados de 1845 fueron miembros de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (1869-1914). Véase Rodrigo Vega y Ortega, "Los naturalistas tuxtepecadores de la Sociedad Mexicana de Historia Natural: desarrollo y profesionalización de la historia natural entre 1868 y 1914", Tesis de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias-Universidad Nacional Autónoma de México, México, El autor, 2007.

⁵²⁶ Bustamante y Rocha, "Discurso sobre Botánica", *op. cit.*, p. 11.

⁵²⁷ *Ibidem*, p. 12.

naturales, pues en la segunda mitad de la centuria varios ingenieros de minas efectuaron inventarios y estudios botánicos publicados en la prensa y como folletos.⁵²⁸

Los escritos de las revistas de agricultores y artesanos

Los agricultores y artesanos mexicanos fueron una parte del público interesado en los escritos botánicos de la prensa capitalina. Algunos individuos de ambos grupos habrían gustado principalmente de esta ciencia para mejorar sus actividades económicas, como refirió Luis de la Rosa.⁵²⁹ De entre la multitud de revistas dedicadas a ambos grupos, *El Eco del Comercio* hizo referencia en varias ocasiones a las lecciones de la Cátedra de Botánica. Por ejemplo, se anunció que ésta se inauguraría el día 22 en el Salón de Actos del Colegio de Minería. Los interesados debían acudir un día antes para inscribirse y se recomendaba conseguir en el Portal de Mercaderes el *Curso elemental de Botánica* escrito por el catedrático a un precio de dieciocho reales.⁵³⁰

El día 23 *El Eco del Comercio* dio a conocer el "Discurso de Botánica" de Pío Bustamante y Rocha. En éste se acentuó el aporte de las ciencias naturales para las actividades agrícolas y artesanales en un país con amplios recursos naturales y con tantos individuos que habitaban el medio rural. El catedrático expuso al público que la unión entre ciencia y agricultura había dado buenos resultados en varias partes de Europa al modernizar las técnicas agrícolas, introducir nuevas especies comerciales y aumentar la producción anual, gracias a la instrucción de los hombres y mujeres del campo. En México, los agricultores podrían ser instruidos bajo la popularización de los saberes científicos para ilustrarlos en la elección de las plantas que se debía cultivar según el tipo de suelo, clima y régimen de lluvias que se adecuaba a su finca. El catedrático enfatizó que las nociones de Anatomía y Fisiología vegetales les enseñarían a conocer, distinguir y aprovechar los órganos de las plantas, con lo cual adquirirían "la facultad de dirigir el cultivo a las partes que conviene a sus miras, haciendo que se desarrollan con más vigor

⁵²⁸ Véase Consuelo Cuevas, "Estudios naturalistas de la Secretaría de Fomento: La Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico-Exploradora de México (1882-1915)", en Celina Lértora (coord.), *Geografía e Historia Natural: hacia una historia comparada. Estudios a través de Argentina, México, Costa Rica y Paraguay*, Buenos Aires, Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano, 2009, vol. II, pp. 159-178.

⁵²⁹ Véase Anne Secord, "Science in the Pub: Artisans Botanists in Early Nineteenth-century Lancashire", *History of Science*, 1994, vol. XXXII, pp. 269-315.

⁵³⁰ Editores, "Cátedra de Botánica", *El Eco del Comercio. Periódico de Literatura, Política, Artes e Industria de la Sociedad Filantrópica Mexicana*, 19 de mayo de 1848, vol. II, num. 61, p. 4.

las que necesitan, a expensas de las que no le son de utilidad".⁵³¹ La Botánica fue valorada por el catedrático como un arma científica al servicio de los agricultores mexicanos para aprovechar de manera racional las producciones tradicionales.

En el caso de los artesanos y los futuros industriales, Pío Bustamante expuso que

la educación de los árboles ha hecho que la carpintería aproveche la dirección que artificialmente se da a la madera para reunir la solidez a la hermosura de sus artefactos; el tintorero encuentra en la analogía de las especies los medios de extender los recursos de su arte. Si conoce científicamente esa multitud de plantas que produce diversos colores, como la gualda, el añil y la rubia. Otro tanto podría decirse del perfumero, del destilador y de otras profesiones fundadas en el empleo de las plantas; y aunque es cierto que en estos diferentes ramos no se necesita un conocimiento general de la Botánica, siempre es ventajoso que los que se dedican a ellos sepan lo bastante para no confundir una planta con otra, dedicándose particularmente a distinguir las especies relativas a su ejercicio.⁵³²

El discurso inaugural de la Cátedra de Botánica en 1848 mantuvo la firme creencia de que esta ciencia proporcionaba elementos para perfeccionar las actividades económicas de diversos grupos sociales. Tal creencia resonó en los redactores de *El Eco del Comercio*, quienes abrieron las páginas de la revista para propagar la ciencia entre agricultores y artesanos, en especial después de la trágica guerra entre México y Estados Unidos, así como el ocaso del Jardín Botánico. Mientras casi todas las instituciones científicas capitalinas trataban de retomar sus actividades académicas en medio de una crisis intelectual, política y económica, el Jardín de Palacio se encontraba en tal ruina que cerró sus puertas, aunque la cátedra se mantuvo en pie gracias a que había sido acogida desde un lustro antes en el Colegio de Minería.

Conclusiones del capítulo

Las revistas cultas de la ciudad de México dan pie al análisis de la vida del Jardín Botánico, gracias a los distintos individuos que mantuvieron una relación con éste. Tanto el establecimiento naturalista como la prensa fueron parte de los espacios públicos capitalinos donde se practicaban distintos saberes científicos y se apoyaban las distintas actividades económicas vinculadas a éstos. Los escritos publicados en la prensa revelan

⁵³¹ Pío Bustamante y Rocha, "Discurso de Botánica de Don Pío Bustamante y Rocha, en la apertura de esta ciencia en el Seminario Nacional de Minería el día 22 de Mayo de 1848", *El Eco del Comercio. Periódico de Literatura, Política, Artes e Industria de la Sociedad Filantrópica Mexicana*, 23 de mayo de 1848, vol. II, num. 63, p. 3.

⁵³² *Idem*.

el dinamismo del Jardín en cuanto a la heterogeneidad de los amantes de las ciencias naturales.

La red de amateurs que fomentó al Jardín Botánico aún es poco conocida, a pesar de que durante varias décadas participó en el envío de especies de plantas desconocidas para los naturalistas en el siglo XIX. Las revistas fueron imprescindibles para la profundización científica de los amateurs, quienes carecían de entrenamiento formal, pero desarrollaban amplios conocimientos gracias a la práctica continua. Al respecto, el estudio de la flora útil estuvo centrado en las plantas terapéuticas, ya fuera contra enfermedades tropicales, dolores de parto, padecimientos gastrointestinales, entre otras cuestiones. Por ello no es de extrañar que los individuos vinculados al Jardín Botánico a través de la prensa se interesaran en hallar nuevas especies que contribuyeran a la Materia Médica y, de ser el caso, ser aptas para exportarlas a Europa y el resto de naciones americanas.

La explotación de la flora con fines artesanales aún es un tema poco explorado en la historia de la ciencia mexicana, aunque durante el siglo XIX se dieron a conocer varios folletos y artículos de revistas en que se difundieron aquellas especies que se aprovechaban en otras partes del mundo, como el cáñamo, el lino, las plantas tintóreas y el marfil vegetal. En este sentido, los estudios publicados en las revistas sobre aclimatación de plantas extranjeras en el Jardín Botánico eran fundamentales para que en México se cultivaran.

La flora de ornato se comercializó en todo el país y en el extranjero, pues numerosos hombres y mujeres eran afectos a adornar sus hogares, fiestas y establecimientos comerciales con flores o plantas aromáticas. Una cuestión que se conoce poco en la historia mexicana.

La prensa, como la documentación archivística y la literatura de viaje, revelan que la destrucción del acervo de plantas vivas y el mal estado de la infraestructura del extinto Jardín fueron de tal magnitud que a partir de 1848 la institución se desvaneció de los escritos científicos y de los debates públicos. Tan sólo se discutió la importancia de refundar al Jardín, aunque sin éxito. Sólo la cátedra se mantuvo a través de los discursos anuales.

Conclusiones

Los estudios sobre la Botánica mexicana se han centrado al final de los siglos XVIII y XIX al considerarse por varios historiadores como lapsos en que la coyuntura política, económica, social e intelectual permitió que varios individuos se dedicaran al escudriñamiento de la flora nacional. Esta apreciación del pasado científico mexicano se originó con el mito historiográfico liberal iniciado en 1867 que ignoró los proyectos anteriores y caracterizó a las primeras décadas de vida independiente como carente de desarrollo científico por las crisis políticas y sociales. En este sentido, la historiografía sobre la ciencia mexicana de la primera mitad del siglo XIX ha recalcado por varias décadas que el periodo comprendido entre 1821 y 1867 fue de endeble constitución de las disciplinas científicas, como la Historia Natural, debido a la frágil estructura organizativa e institucional, la insuficiente concentración de colecciones que representaban los recursos del país y la falta de vínculos entre la investigación y la instrucción superior.

De igual manera, se ha afirmado que entre 1867 y 1911 hubo un “verdadero” desarrollo científico por el paulatino establecimiento de la paz social, el auge económico y los acuerdos políticos entre las élites regionales para conformar una nación moderna. Tales afirmaciones han sido comunes en casi todos los historiadores de la ciencia mexicana, en especial Elías Trabulse, Juan José Saldaña, Eli de Gortari, Roberto Moreno, Ana Cecilia Rodríguez de Romo, Carlos Viesca y José Sanfilipo.

Esta interpretación historiográfica supone de escaso valor la recolección de datos y de especímenes frente a la elaboración de teorías científicas, sin tener en cuenta que hay disciplinas que requieren de ella en todo momento para las investigaciones, como la Historia Natural. Tampoco se considera que la creación de un acervo, basado en colecciones de objetos naturales, se asienta en la valoración de aquello que debe ser resguardado, no sólo desde criterios académicos, pues en el siglo XIX las élites letradas fueron factores determinantes en la remisión de objetos considerados como bellos, únicos, peculiares, útiles e interesantes. Lo anterior fue patente en las colecciones de los jardines botánicos del mundo.

En el caso del Jardín Botánico de la ciudad de México, se conoce de forma puntual su funcionamiento y alcances científicos dentro de los objetivos naturalistas de la monarquía española y la élite novohispana. A lo largo de esta investigación se demuestra que el origen del Real Jardín fue posible a través de la suma de intereses peninsulares y

novohispanos por cientificar los ramos económicos del virreinato mediante el coleccionismo público, mismo que pervivió en el México independiente. Sin embargo, la vida de esta institución en el siglo XIX ha carecido de estudios profundos, pues se le ha valorado como decadente.

Es claro que, como en el siglo XVIII, los letrados mexicanos se mantuvieron cercanos al Jardín Botánico y en todo momento fomentaron el acopio de especies nacionales y extranjeras, a la par que acudían a éste para desarrollar diversos estudios científicos como parte de la cultura botánica. Es patente la continuidad de la práctica de las ciencias naturales y los objetivos utilitarios que perseguía la élite que construyó la nueva nación.

El año de 1821 no significó el rompimiento absoluto de los intereses, prácticas y actores de la ciencia acuñada en la ciudad de México, sino la continuidad de todo ello con algunos cambios. Uno de ellos fue que desde ese año, el intercambio de la flora mexicana se llevó a cabo por el Jardín de Palacio, pues la independencia política trajo consigo la fractura del vínculo con el Real Jardín de Madrid. Hasta ese momento, éste había sido el encargado de intercambiar la flora americana con los jardines europeos. Vicente Cervantes, director del Jardín mexicano, el mismo desde su fundación, tuteló las relaciones con otros establecimientos y coleccionistas independientes de varios continentes. Cabe recordar que otras instituciones científicas de la ciudad de México fomentaron el intercambio botánico, como el Museo Nacional. También vale la pena reiterar que los naturalistas mexicanos y extranjeros, las casas comerciales, las secretarías de Estado y las escuelas de instrucción superior participaron en el tráfico botánico.

La deuda cultural con España pervivió después de 1821 en términos científicos, ya que la tradición naturalista, institucional y práctica originada en el siglo XVIII siguió vigente en instituciones como el Jardín Botánico, al mismo tiempo que los hombres de ciencia de México se ponían en contacto con sus pares del resto de América y Europa. Esta cuestión ha sido escasamente abordada en la historiografía de la ciencia mexicana, ya que se ha supuesto por mucho tiempo que el mayor contacto en el siglo XIX estuvo con las tradiciones francesa, inglesas y alemana. De hecho, en la primera mitad del siglo XIX los letrados mexicanos mantuvieron un intenso vínculo con sus pares españoles en los rubros científicos, artísticos y humanísticos.

El grupo letrado que apoyó al Jardín de Palacio estuvo compuesto de una heterogénea conjunción de individuos de distintos orígenes sociales, posiciones político-

económicas, regiones, edades e intereses. Hasta hace poco años, la historiografía había silenciado esta composición, pues los estudios se habían centrado en los aspectos políticos que parecía que fragmentaba a la élite. Investigaciones como ésta arrojan luz sobre la pluralidad de los hombres del poder en las primeras décadas de vida independiente y su papel como actores de la ciencia nacional. En el caso del clero, éste ha merecido atención por parte de los historiadores de la ciencia novohispana, pero ha sido relegado en varias ocasiones cuando se analiza el devenir científico decimonónico.

Los botánicos mexicanos fueron un reducido grupo de hombres de ciencia durante las primeras décadas de vida independiente, aunque desarrollaron numerosas actividades científicas para conocer la flora nacional y aclimatar plantas extranjeras con miras a la ampliación de las actividades económicas. Para ello, uno de los espacios científicos de mayor vigor fue el Jardín Botánico. En éste se dieron cita los individuos interesados en el estudio de las plantas desde varios ámbitos, ya fueran el naturalista, médico, farmacéutico, agrícola, artesanal o de entretenimiento. No obstante, tras los trastornos provocados al Jardín por la guerra entre México y Estados Unidos, sólo parte del acervo de semillas, plantas secas y libros sobrevivió en la Cátedra de Botánica del Colegio de Minería hasta finales de la centuria.

En el medio intelectual capitalino se congregó en torno al Jardín un conjunto de botánicos profesionales y amateurs interesados en fomentar la ciencia útil a la nación, gracias al estudio de los recursos naturales del país. Los practicantes de la Botánica se relacionaron con éste como donadores de especímenes mexicanos y extranjeros, además de que en ocasiones publicaron escritos en las revistas de la primera mitad del siglo XIX. La vida pública del Jardín fue posible por dicho conjunto heterogéneo de individuos que practicaban las ciencias naturales. Éstos estuvieron vinculados al Estado en distintos grados, a la par que confiaban en el poder de las ciencias útiles para modernizar al país, en especial, en términos económicos.

Algunos actores científicos del Jardín, como el director y los jardineros, revelan la continuidad de los objetivos del establecimiento en cuanto al acopio, valoración, estudio y aprovechamiento de la flora mexicana durante un complejo ambiente político. Mientras en el ámbito de las ciencias, la élite mantuvo acuerdos sobre su importancia para el futuro nacional. Esto comprueba que, a pesar de las propuestas de reorganización del armazón científico de la ciudad de México, siempre se valoró al Jardín como un establecimiento fundamental para la modernización del país y la sociedad en cuanto al desarrollo de las ciencias útiles, el coleccionismo público, la enseñanza profesional y la renovación de las

actividades económicas. De ahí que el Jardín estuviera unido al Museo Nacional y al Colegio de Minería, así como los deseos por reavivarlo por el Ministerio de Fomento y la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria.

A pesar del aprecio de hombres de ciencia, políticos, comerciantes, intelectuales y miembros del clero, el Jardín Botánico fue una institución frágil por el tipo de objetos (seres vivos) que acopiaba, pues dependían del estado del tiempo, la dotación constante de agua, cuidado contra plagas, abono y muchas otras cuestiones. Esta fragilidad fue común en todos los jardines botánicos del mundo, tanto públicos como privados, razón por la cual la experiencia acumulada en el mantenimiento de las condiciones materiales de los cuadrantes propició que en algunos jardines se afinaran dichos elementos ambientales. Una situación que en los jardines actuales no ha variado del todo. En el caso de la ciudad de México, el Palacio Nacional carecía de la estructura necesaria para el desarrollo de la flora mexicana, tanto por el tipo de individuos que acudían a él, como por las circunstancias bélicas que afectaron la vida de las plantas, así como las tareas de los naturalistas.

Los intelectuales capitalinos en varias ocasiones planearon la traslación del Jardín de la sede del poder político a un predio más a propósito en que la flora, mexicana y aclimatada, se desarrollara con vigor para cumplir los objetivos científicos ya expuestos. Los proyectos propusieron situar al Jardín al lado de otros espacios científicos (médicos, farmacéuticos, zoológicos, quirúrgicos y agrícolas) afines a sus actividades. Sin embargo, la carencia de recursos en todos los ámbitos para romper la traza colonial mediante la erección de nuevos inmuebles paralizó el traslado del Jardín.

La fuente hemerográfica de la primera mitad del siglo XIX revela el dinamismo del Jardín en cuanto a la heterogeneidad de los practicantes de las ciencias naturales. Periódicos y revistas fueron imprescindibles para la profundización científica de los amateurs y profesionales, quienes desarrollaban amplios conocimientos gracias a la práctica continua que daban a conocer en los medios de difusión pública.

La prensa muestra que dentro de los requisitos directos o indirectos que debían poseer los naturalistas se encontraban destrezas en la colecta, descripción y examen de las especies, y recursos para emprender excursiones de reconocimiento científico. Éstos recurrieron a la opinión pública para encarnar la voluntad colectiva en la toma de decisiones presentes y futuras en el medio científico.

La alta estima del Jardín se debió en gran parte a que la Botánica fue una ciencia apreciada en los estratos medio y alto de la ciudad de México, que consideraban

importante fomentar las cátedras e instituciones donde ésta se desarrollaba, a la par que difundirla entre la mayor cantidad de grupos sociales a través de la prensa. Por esta razón, los practicantes de ella fueron numerosos a lo largo del siglo XIX. Los hombres de ciencia y amateurs emplearon los medios impresos para dar a conocer a los lectores la diversidad de especies mexicanas, en especial las “descubiertas” después de 1821; debatir sobre los posibles usos agrícolas o terapéuticos de la flora; convencer a la sociedad sobre la importancia de la aclimatación de especies extranjeras; y señalar el valor del estudio científico de las plantas en cuestiones de organografía, fisiología y taxonomía. Es factible considerar que algunos lectores de escritos botánicos eran farmacéuticos, naturalistas, ingenieros, agrónomos y médicos, quienes deseaban estar al tanto de las investigaciones sobre plantas recién descubiertas para explotarlas en términos económicos, así como terapéuticos, alimenticios y de ornato.

La cultura botánica gozó de gran prestigio entre la élite mexicana, como en otros países, al ser parte del refinamiento que se esperaba de los individuos de cierto nivel social reflejado en la sensibilidad y el gusto estético por la flora. Lo anterior materializado en distintos objetos, como perfumes, tapices, encajes, telas, muebles, así como expresiones culturales, ya fuera poesía, pintura, escultura y grabado.

El papel del Jardín Botánico mexicano en el terreno económico fue patente desde su fundación, a pesar de que la minería argentífera gozó, por largo tiempo, del aprecio de la oligarquía, misma que la valoró como el principal ramo del erario. Sin embargo, las tendencias fisiócratas entre 1760 y 1820 permearon en la conciencia de los intelectuales al considerar que algunas especies vegetales representaban el verdadero sustento de la sociedad al aportar alimentación, forraje, fibras textiles, remedios terapéuticos, entre otras cuestiones. A partir de los años 1830 la flora fue apreciada en Europa y América como parte sustancial de la prosperidad de las naciones en los ramos productivos de básicos y de lujo. Ambos representaban constantes entradas de dinero al erario de varias naciones, como México.

El estudio de la flora útil estuvo centrado en varias rubros. Uno de los recurrentes fue el “descubrimiento” de las plantas terapéuticas con fines comerciales de carácter internacional como el caso de la quina. También fue constante el interés de los intelectuales por la explotación de las plantas con fines artesanales para echar a andar los proyectos de modernización tecnológica. Otro rubro fue el comercio de especies de ornato y lujo demandado por las clases altas de Europa y América que buscaban satisfacer sus

necesidades de sofisticación cultural. Una cuestión que se conoce poco en la historia mexicana.

El Jardín de la ciudad de México fue la institución científica más importante en el país para apoyar los esfuerzos por que la Botánica se mantuviera como una ciencia útil de los ramos económicos y los rubros prioritarios para el progreso del país. De ahí que se vinculara con el Museo, las escuelas profesionales, el Banco de Avío, diversos ministerios y las agrupaciones cultas.

La valoración del reino vegetal como base de la economía mexicana se debió a las concepciones económicas de la década de 1830 que postulaban que el reino mineral tenía menos usos que la flora. Esto se reflejó en el pensamiento de algunos intelectuales, siendo el caso más representativo el de Lucas Alamán, cuyos proyectos transitaron de la apreciación de los metales preciosos a la estima de las plantas de tipo agrícola, silvícola, comercial e industrial como fuente de riqueza. Así, el Jardín Botánico estuvo en el centro del largo tránsito económico mexicano que fue de la riqueza entendida como minería a la diversidad de rubros de los recursos naturales, en los cuales la flora tuvo un lugar destacado.

Otra razón por la que las plantas alcanzaron un reconocimiento económico por los intelectuales y el gobierno se debió a que en el siglo XIX, como ahora, los metales preciosos eran consumidos por la élite a un alto costo, pero con poca demanda, a diferencia de las plantas que, en general, se consumía de forma masiva y popular, como el trigo, maíz, caucho, cacao, vainilla, caoba, pino, oyamel, cebada, caña de azúcar, algodón, cáñamo, legumbres, lino, flores de ornato, vid, olivo, morera, quina y decenas más. La suma del dinero producido por el consumo de cada especie vegetal representó una considerable entrada de dinero para el erario de las naciones del mundo. Esta institución propició el desarrollo de varias investigaciones botánicas tendientes a dilucidar las propiedades de las especies vegetales del país para apuntalar los ramos económicos del erario.

La Botánica también se consideró por los intelectuales como una ciencia útil para solucionar dos de las mayores preocupaciones: la escasa densidad poblacional y la colonización europea de agricultores, ganaderos y artesanos. Mediante la agricultura y silvicultura se esperaba que creciera la población mexicana de forma acelerada al dotar a mexicanos y extranjeros de predios en regiones de escasa población en los cuales fijaran su residencia.

La acumulación de especies vegetales mexicanas y extranjeras en las colecciones del Jardín Botánico fue un largo proceso iniciado en la década de 1780 que se mantuvo constante hasta los años 1840. Este proceso tuvo altibajos dependiendo de la paz social, los recursos gubernamentales y de la actividad de los intelectuales, que colapsó al inicio de la guerra entre México y Estados Unidos cuando las vías para el acopio florístico se vieron interrumpidas ante la situación bélica. El mal estado en que quedó el Jardín Botánico tras la toma de la ciudad de México por los invasores hizo imposible reestablecer el mencionado proceso de acopio que provocó la pérdida del acervo.

El ocaso del Jardín Botánico en 1848 tuvo profundas implicaciones en la pervivencia de la colección de plantas vivas, pues ocasionaron su extinción. Una situación determinante en la fractura de las actividades de acopio y estudio de la flora nacional originadas con la Real Expedición Botánica. A partir de la década de 1860 se reactivaron ambos procesos con las actividades de las agrupaciones científicas capitalinas (Sociedad Mexicana de Medicina, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Sociedad Mexicana de Historia Natural y Sociedad Farmacéutica Mexicana).

En la década de 1850 el Jardín se mantuvo en el programa científico de los letrados como es claro en los planes de revivirlo dentro de Palacio o en las instalaciones de nuevas escuelas profesionales. La carencia de recursos económicos detuvo todos los proyectos hasta el siglo XX. No obstante, la Botánica pervivió en los espacios de la ciencia capitalina y su valoración como ciencia útil se mantuvo en el medio académico, aunque en la Escuela de Agricultura se fundó una colección botánica de tinte agrícola. Esto sucedió hasta la década de 1870 por otros actores de la ciencia mexicana. El herbario y el semillero se agruparon en torno a la Cátedra de Botánica del Colegio de Minería, mientras que en la Escuela de Medicina se constituyó otro herbario de plantas terapéuticas y en el Museo Nacional se acumularon muestras de la flora mexicana.

La clausura del Jardín de Palacio desde 1850 repercutió en la estructura del equipamiento científico de la ciudad de México y del país, por lo que otras instituciones se apropiaron de algunos de sus objetivos, sin que se fundara un nuevo establecimiento botánico. Cabe señalar que el Jardín inspiró la fundación de otras instituciones similares en las capitales regionales durante la segunda mitad del siglo XIX, como Guadalajara, Morelia, Monterrey y Puebla que también desarrollaron objetivos similares de carácter regional.

El estudio de las actividades del Jardín de la ciudad de México refuerza las investigaciones sobre la Botánica mexicana y dan pie a concebirla como parte de la

cultura, la economía y la política nacional, más allá de su proceso como disciplina. Lo anterior requiere de varias investigaciones acerca del interés del conocimiento botánico para distintos grupos sociales en la historia mexicana.

Por último, esta investigación abre nuevos horizontes en temas mexicanos de la historia de la ciencia, de las ciudades, de la economía, de la prensa, de la literatura de viaje y de la política, ya que el análisis del devenir del Jardín Botánico requiere de todas esas perspectivas para comprender la complejidad de esta institución.

Fuentes primarias

Archivos

Archivo General de la Nación (AGN).

Historia.

Gobernación sin sección.

Gobernación legajos.

Indiferente virreinal.

Reales cédulas.

Archivo Histórico del Distrito Federal (AHDF).

Ayuntamiento Gobierno de México.

Hemerografía

Anales del Ministerio de Fomento. Obras Públicas, Mejoras Materiales, Colonización, Descubrimientos, Inventos y Perfeccionamiento hechos en las Ciencias y las Artes Útiles, Aplicaciones Prácticas, 1854.

Anuario del Colegio Nacional de Minería, 1846 y 1849.

El Ateneo Mexicano, 1844-1845.

El Cosmopolita, 1836-1843.

El Despertador Literario. Periódico Semanario de Religión, Ciencias, Literatura y Bellas Artes, 1852.

Diario de México, 1805-1810.

Diario del Gobierno de la República Mexicana, 1835-1841.

Boletín del Instituto Nacional de Geografía y Estadística, 1839.

El Eco del Comercio. Periódico de Literatura, Política, Artes e Industria de la Sociedad Filantrópica Mexicana, 1848.

El Explorador Minero. Periódico Científico destinado al Estudio, Progreso y Desarrollo de las Industrias Nacionales en General y Muy Especialmente de la Minería en sus Diversas Fases, 1876-1877.

Gazeta de México, 1784-1809.

La Ilustración Mexicana, 1851-1855.

El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas, 1843-1846.

La Naturaleza. Periódico Científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, 1869-1914.

Periódico de la Academia de Medicina de Méjico, 1836-1843.

Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes, 1832-1833.

Revista Mexicana. Periódico Científico y Literario, 1835-1836.

Semanario de las Señoritas Mejicanas. Educación Científica, Moral y Literaria del Bello Sexo, 1840-1842.

El Sol, 1823-1832.

La Voz de México. Diario Político, Religioso, Científico y Literario de la Sociedad Católica, 1870-1908.

Bibliografía

AAVV, *Apuntes para la historia de la guerra entre México y los Estados Unidos*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2005.

- Alamán, Lucas, *Memoria presentada a las dos Cámaras del Congreso General de la Federación, por el secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores al abrirse las sesiones del año de 1825. Sobre el estado de los negocios de su ramo*, México, Imprenta del Supremo Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos en Palacio, 1825.
- Alamán, Lucas, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores. Leída por el secretario del ramo en la Cámara de Diputados el día 12 de febrero de 1830, y en la de Senadores el día 13 del mismo*, México, Imprenta del Águila, 1830.
- Alamán, Lucas, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores. Presentada por el secretario del ramo a las Cámaras del Congreso General, en cumplimiento del artículo 120 de la Constitución, y leída en la de Diputados el día 7, y en la de Senadores el 8 de enero de 1831*, México, Imprenta del Águila, 1831.
- Alamán, Lucas, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores. Presentada por el secretario del ramo, en cumplimiento del artículo 120 de la Constitución, a las Cámaras del Congreso General al principio de sus sesiones ordinarias del año de 1832*, México, Imprenta del Águila, 1832.
- Alamán, Lucas, *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores e Interiores presenta al Soberano Congreso Constituyente sobre los negocios de la Secretaría de su cargo leída en la sesión de 8 de noviembre de 1823*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, 1823.
- Alcocer, Gabriel "El bosque de Chapultepec. Proyecto de un jardín botánico", *La Naturaleza*, 1887, vol. VII, Primera Serie, pp. 317-323.
- Almonte, Juan Nepomuceno, *Guía de forasteros y repertorio de conocimientos útiles*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1852.
- Altamirano, Manuel, "Disertación acerca de los hongos", *Periódico de la Academia de Medicina de Méjico*, 1839, vol. IV, pp. 315-330.
- Alzate, José Antonio de, "Carta satisfactoria dirigida a un literato por..., autor de la *Gazeta de Literatura*, sobre lo contenido en el Suplemento de la de México de 16 de mayo de 1788", *Gazeta de México*, martes 24 de junio de 1788, vol. III, suplemento, pp. 93-104.
- Anónimo, "Aviso", *Diario del Gobierno de la República Mexicana*, 7 de mayo 1838, vol. X, núm. 1073, p. 388.
- Anónimo, "Aviso al público", *Diario de México*, martes 17 de junio de 1806, vol. III, núm. 260, pp. 195-196.
- Anónimo, "Biografía del Señor Don Miguel Bustamante", *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. II, pp. 286-288.
- Anónimo, *Esperimentos médicos i químicos hechos en Roma con la quina llamada pitayó, producción de la Nueva Granada*, Bogotá, Imprenta de Nicomedes Lora, 1835.
- Anónimo, "Impresión natural", *Anales del Ministerio de Fomento. Obras Públicas, Mejoras Materiales, Colonización, Descubrimientos, Inventos y Perfeccionamiento hecho en las Ciencias y las Artes Útiles, Aplicaciones Prácticas*, 1854, vol. I, p. 323.
- Anónimo, "El Jardín de Palacio", *El Explorador Minero*, 14 de abril de 1877, vol. I, núm. 23, p. 168.
- Anónimo, "Los Jardines de Kew", *La Ilustración Mexicana*, 1855, vol. V, pp. 69-77.
- Anónimo, "México", *Gazeta de México*, miércoles 23 de diciembre de 1794, vol. IV, núm. 85, pp. 703-705.

- Anónimo, "La Sociedad Mexicana de Historia Natural", *La Voz de México. Diario Político, Religioso, Científico y Literario de la Sociedad Católica*, miércoles 22 de enero de 1873, vol. IV, núm. 19, p. 3.
- Arrangoiz, Francisco de Paula de, *México desde 1808 hasta 1867*, México, Porrúa, 1974.
- Balbi, Adrián, *Compendio de Geografía Universal*, Madrid, Imprenta de Emilio Fernández Angulo, 1836.
- Becher, Carl Christian, *Cartas sobre México. La República Mexicana durante los años decisivos de 1832 y 1833*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1959.
- Bullock, William, "El Jardín Botánico del Palacio de México", *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. II, pp. 114-116.
- Bullock, William, "To Don Lucas Alaman, Minister of State to the United Federal Government of Mexico", en *Six Months of Residence and Travels in Mexico; Remarks on the Present State of New Spain, Its Natural Productions, State of Society, Manufactures, Trade, Agriculture, Antiquities, &c.*, Second edition, London, John Murray-Albemarle Street, 1825, vol. I, pp. I-V.
- Bullock, William, *Six Months of Residence and Travels in Mexico; Remarks on the Present State of New Spain, Its Natural Productions, State of Society, Manufactures, Trade, Agriculture, Antiquities, &c.*, Second edition, London, John Murray-Albemarle Street, 1825, vols. I-II.
- Burford, John y Robert Burford, *México en 1823 según el Panorama de Burford*, México, Librería de Manuel Porrúa, 1959.
- Bustamante, Miguel, "Marfil vegetal", *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. I, p. 456.
- Bustamante, Miguel, "Sobre el guaco", *Revista Mexicana. Periódico Científico y Literario*, 1835, vol. I, pp. 182-183.
- Bustamante, Miguel, "Los tres reinos de la Naturaleza", *El Ateneo Mexicano*, 1844, vol. I, pp. 51.
- Bustamante y Rocha, Pío, "Discurso de Botánica de Don Pío Bustamante y Rocha, en la apertura de esta ciencia en el Seminario Nacional de Minería el día 22 de Mayo de 1848", *El Eco del Comercio. Periódico de Literatura, Política, Artes e Industria de la Sociedad Filantrópica Mexicana*, 23 de mayo de 1848, vol. II, num. 63, pp. 2-3.
- Bustamante y Rocha, Pío, "Discurso sobre Botánica", *Anuario del Colegio Nacional de Minería. Año de 1845*, 1846, vol. I, pp. 10-13.
- Cal, Mariano de la, "*Syngenesia polygamia superflua*", *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1833, vol. II, pp. 68-69.
- Camacho, Sebastián, *Memoria de los ramos del Ministerio de Relaciones Interiores y Exteriores de la República, leída en las Cámaras del Soberano Congreso en los días 9 y 14 de enero del año 1826*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, 1826.
- Cañedo, Juan de Dios, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores de la República Mexicana, leída en la Cámara de Diputados el 8 y en la de Senadores el 10 de enero de 1829*, México, Imprenta del Águila, dirigida por José Ximeno, 1829.
- Cazals, Patricia *Traducción del Diario y correspondencia de Ralph Wilson Kirkham durante la guerra entre México y Estados Unidos, con un breve estudio introductorio*, Tesina de Licenciatura en Historia, Facultad de Filosofía y Letras-Universidad Nacional Autónoma de México, México, La autora, 2004.
- "Constitución Política de la Monarquía Española", en Felipe Tena (ed.), *Leyes fundamentales de México, 1808-2005*, 24ª edición, México, Porrúa, 2005, pp. 60-104.
- Díaz Covarrubias, José, *Memoria que el encargado de la Secretaría de Justicia e Instrucción Pública presenta al Congreso de la Unión, el 15 de septiembre de 1873*,

- cumpliendo con lo prevenido en el artículo 89º de la Constitución*, México, Imprenta del Gobierno, en Palacio, 1873.
- Dublán, Manuel y José María Lozano, *Legislación Mexicana o Colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la independencia de la República*, México, Imprenta del Comercio, 1876-1912, vols. I-X.
- Editores, "Cátedra de Botánica", *El Eco del Comercio. Periódico de Literatura, Política, Artes e Industria de la Sociedad Filantrópica Mexicana*, 19 de mayo de 1848, vol. II, num. 61, p. 4.
- Erskine de Calderón de la Barca, Frances, *La vida en México durante una residencia de dos años*, México, Porrúa, 2005.
- Espinoza de los Monteros, Juan José, *Memoria del Ministerio de Relaciones Interiores y Exteriores de la República Mexicana. Leída en la Cámara de Diputados el 10, y en la de Senadores el 12 de enero de 1827*, México, Imprenta del Supremo Gobierno, 1827.
- Fossey, Mathieu de, *Viaje a México*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1994.
- García Cubas, Antonio, *El libro de mis recuerdos. Narraciones históricas, anecdóticas y de costumbres mexicanas anteriores al actual estado social*, México, Patria, 1945.
- Gómez Ortega, Casimiro, *Curso elemental de Botánica dispuesto para la enseñanza del Real Jardín de Madrid. Parte teórica*, 2ª edición, Madrid, Imprenta Real, 1795.
- Gómez Ortega, Casimiro, *Instrucciones sobre el modo más seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra a los países más distantes, ilustrada con láminas. Añádese el método de desecar las plantas para formar herbarios*, Madrid, Imprenta Real, 1779.
- Gondra, Isidro Rafael, "Utilidad de su estudio para el bello sexo", *Semanario de las Señoritas Mejicanas. Educación Científica, Moral y Literaria del Bello Sexo*, 1840, vol. I, pp. 27-31.
- González, Cruz, "Botánica", *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1833, vol. II, pp. 51-59.
- Güereña, Juan José, "Proposición tendiente al establecimiento de sociedades económicas para el fomento de la agricultura, de la industria y del comercio, presentada a las Cortes por D. Juan José Güereña, diputado por Durango, en la sesión del día 9 de junio de 1812", en *México en las Cortes de Cádiz. Documentos*, México, Empresas Editoriales, 1949, pp. 218-219.
- Heller, Carl Bartholomaeus, *Viajes por México en los años 1845-1848*, México, Banco de México, 1987.
- Iglesias, José María, *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho de Justicia e Instrucción Pública presenta al Congreso de la Unión en marzo de 1868*, México, Imprenta del Gobierno, en Palacio, 1868.
- Llave, Pablo de la, "Materia Médica vegetal", *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1833, vol. II, pp. 71-83.
- Llave, Pablo de la, "Memoria de la dulzura del clima en México demostrada por los vegetales", *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1832, vol. I, pp. 107-115.
- Llave, Pablo de la, *Memoria que el secretario de Estado y del Despacho Universal de Justicia y Negocios Eclesiásticos presenta al Soberano Congreso Constituyente sobre los ramos del Ministerio de su cargo, leída en la sesión de 8 de noviembre de 1823*, México, Imprenta del Supremo Gobierno.
- Llave, Pablo de la, "Sobre cuatro especies nuevas de salvia", *Registro Trimestre. O Colección de Memorias de Historia, Literatura, Ciencias y Artes*, 1833, vol. II, pp. 61-62.

- Lyon, George, *Residencia en México, 1826. Diario de una gira con estancia en la República de México*, México, Fondo de Cultura Económica, 1984.
- Mayer, Brantz, *México lo que fue y lo que es*, México, Fondo de Cultura Económica, 1953.
- Mociño, José Mariano, "Discurso pronunciado por... botánico de las expediciones facultativas de este Reyno, el día 15 de junio del presente año, para la apertura de las lecciones de Botánica en el Real Jardín", *Gaceta de México*, sábado 19 de septiembre de 1801, vol. X, núm. 42, pp. 335-344.
- Mühlenpfordt, Eduard, *Ensayo de una fiel descripción de la República de México referido especialmente a su geografía, etnografía y estadística*, México, Banco de México, 1993, vols. I-II.
- Ocampo, Melchor, "El jardín del rey", *El Museo Mexicano*, 1844, vol. I, pp. 241-243.
- Orive y Vargas, Pedro, "Sobre el guaco, como preservativo de las consecuencias de la mordedura de las serpientes venenosas", *Revista Mexicana. Periódico Científico y Literario*, 1835, vol. I, pp. 80-83.
- Orozco y Berra, Manuel, "La ciudad de México", en José María Lafragua y Manuel Orozco y Berra, *La ciudad de México*, México, Porrúa, 1998, pp. 17-354.
- Ortiz de Ayala, Simón Tadeo, *México considerado como nación independiente o sea algunas indicaciones sobre los deberes más esenciales de los mexicanos*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1996.
- Ortiz de Ayala, Simón Tadeo *Resumen de la estadística del Imperio Mexicano dedicado a la memoria del Sr. D. Agustín I, Emperador de México*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1968.
- Poinsett, Joel R., *Notas sobre México (1822)*, México, Jus, 1973.
- Prieto, Guillermo, *Memorias de mis tiempos*, México, Porrúa, 1996.
- Ramírez, José Fernando, "México durante su guerra con los Estados Unidos", en *Obras históricas. Época moderna*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2001, vol. III.
- Ramos Arizpe, Miguel "Memoria presentada a las Cortes por D. Miguel Ramos Arizpe, diputado por Coahuila, sobre la situación de las Provincias Internas de Oriente, en la sesión del día 7 de noviembre de 1811", en *México en las Cortes de Cádiz. Documentos*, México, Empresas Editoriales, 1949, pp. 129-186.
- Real Academia Española, *Diccionario de la lengua castellana en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad, con las frases o modos de hablar, los proverbios ó refranes, y otras cosas convenientes al uso de la lengua. Dedicado al Rey Nuestro Señor Don Phelipe V. (Que Dios guarde) a cuyas reales expensas se hace esta obra*, Madrid, Imprenta de la Real Academia Española, 1734, vols. I-VI.
- Redactores, "Individuos que componen el Instituto Nacional de Geografía y Estadística", *Boletín del Instituto Nacional de Geografía y Estadística*, 1839, vol. I, núm. 1, pp. 55-56.
- Redactores, "México en revolución", *El Cosmopolita*, miércoles 29 de julio de 1840, vol. IV, núm. 100, pp. 3-4.
- Río de la Loza, Leopoldo, "Informe presentado al Excmo. Sr. Ministro de Fomento por el director de la Escuela Nacional de Agricultura, en julio de 1857", en *Documentos justificativos correspondientes a la Cuarta parte de esta Memoria que trata de la Industria y medios de fomentarla*, México, Imprenta de Vicente García Torres, 1857, pp. 47-55.
- Roa Bárcena, José María, *Recuerdos de la invasión norteamericana (1846-1848), por un joven de entonces*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2003, vols. I-II.

- Rosa, Luis de la, "Aclimatación de las plantas útiles", *El Despertador Literario. Periódico Semanario de Religión, Ciencias, Literatura y Bellas Artes*, 1852, vol. I, pp. 17-20.
- Rosa, Luis de la, "La flor de las manitas", *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1844, vol. III, pp. 280-281.
- Rosa, Luis de la, "Jardines antiguos de México", *El Museo Mexicano*, vol. I, 1844, pp. 40-46.
- Sánchez, Jesús, "Informe acerca de la visita a algunos de los principales museos de Historia Natural y jardines zoológico-botánicos de Estados Unidos y de Europa", *La Naturaleza*, 1911, vol. I, Tercera Serie, pp. XXXII-XL.
- Sessé, Martín de, *Oración inaugural que para la apertura del real y nuevo estudio de Botánica dixo en esta Universidad el director del Jardín y expediciones*, México, Imprenta de Felipe Zúñiga y Ontiveros, 1788.
- Siliceo, Manuel, *Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la República Mexicana*, México, Imprenta de Vicente García Torres, 1857.
- Tayloe, Edward, *Mexico, 1825-1828. The Journal and Correspondence of Edward Thornton Tayloe*, Chapel Hill, The University of North Carolina Press, 1959.
- Velázquez de León, Joaquín, "Botánica", *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. II, pp. 193-198.
- Velázquez de León, Joaquín, "Creación del Ministerio de Fomento", *Anales del Ministerio de Fomento. Obras Públicas, Mejoras Materiales, Colonización, Descubrimientos, Inventos y Perfeccionamiento hechos en las Ciencias y las Artes Útiles, Aplicaciones Prácticas*, 1854, vol. I, pp. 220-223.
- Velázquez de León, Joaquín, "Modo de preparar las plantas en los herbarios para impedir que se piquen", *El Museo Mexicano. O Miscelánea Pintoresca de Amenidades Curiosas e Instructivas*, 1843, vol. I, p. 384.
- Ward, Henry G., *México en 1827*, México, Fondo de Cultura Económica, 1995.
- Zarco, Francisco, "La Alameda", *La Ilustración Mexicana*, 1851, vol. I, pp. 501.
- Zarco, Francisco, "El Palacio Nacional. Ojeada general", *La Ilustración Mexicana*, 1851, vol. I, pp. 599-602.

Fuentes secundarias

- Aceves, Patricia, "La difusión de la química de Lavoisier en el Real Jardín Botánico de México y en el Real Seminario de Minería (1788-1810)", *Quipu*, vol. VII, núm. 1, 1990, pp. 10.
- Aceves, Patricia, "Hacia una farmacia nacional: la primera farmacopea del México independiente", en Patricia Aceves (ed.), *Farmacia, historia natural y química intercontinentales*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1995, pp. 161-178.
- Aceves, Patricia, "Las políticas botánicas metropolitanas en los virreinos de la Nueva España y del Perú", en Antonio Lafuente, Alberto Elena y Marta Ortega (coords.), *Mundialización de la ciencia y cultura nacional. Actas del Congreso Internacional Ciencia, descubrimiento y mundo colonial*, Madrid, Doce Calles/Universidad Autónoma de Madrid, 1993, pp. 287-296.
- Aceves, Patricia, *Química, botánica y farmacia en la Nueva España a finales del siglo XVIII*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1993.
- Acuña, René, *Relaciones geográficas del siglo XVI*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Aguilar, Abigail, *Plantas medicinales del herbario del IMSS*, México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1996.
- Álvarez, Joaquín, *Los hombres de letras en la España del siglo XVIII: apóstoles y arribistas*, Madrid, Castalia, 2006.
- Amerlinck, María Concepción, *Relación histórica de movimientos sísmicos en la ciudad de México, 1300-1900*, México, Departamento del Distrito Federal, 1986.
- Ávila, Alfredo, "La presidencia de Vicente Guerrero", en Will Fowler (coord.), *Gobernantes de México*, México, Fondo de Cultura Económica, 2008, vol. I, pp. 75-96.
- Azuela, Luz Fernanda, "Comisiones científicas en el siglo XIX mexicano: una estrategia de dominación a distancia", en Eulalia Ribera, Héctor Mendoza y Pere Sunyer (coords.), *La integración del territorio en una idea de Estado, México y Brasil, 1821-1946*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2007, pp. 79-101.
- Azuela, Luz Fernanda, "El Instituto Médico Nacional como espacio de legitimación de la medicina mexicana tradicional", en Patricia Aceves (ed.), *Las ciencias químicas y biológicas en la formación de un mundo nuevo*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1995, pp. 359-384.
- Azuela, Luz Fernanda, "Joseph Burkart: un viajero científico tras las huellas de Humboldt", Lourdes de Ita y Gerardo Sánchez Díaz (coords.), *Humboldt y otros viajeros en América Latina*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2006, pp. 57-68.
- Azuela, Luz Fernanda "El régimen de científicidad en las publicaciones del último tercio del siglo XIX", en Celina Lértora (coord.), *Geografía e historia natural: hacia una historia comparada. Estudios a través de Argentina, México, Costa Rica y Paraguay*, Buenos Aires, Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano, 2010, vol. III, pp. 103-118.
- Azuela, Luz Fernanda, *Tres Sociedades Científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, México, Sociedad Mexicana de Historia de la Tecnología/Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl/Universidad Nacional Autónoma de México, 1996.
- Azuela, Luz Fernanda y Rodrigo Vega y Ortega, "Ciencia y público en la primera mitad del siglo XIX mexicano", en Sociedad Latinoamericana de Estudios Sociales de la

- Ciencia y la Tecnología, *Balance del campo ESOCITE en América Latina y desafíos*, México, Sociedad Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, 2012, pp. 1-34.
- Baratas, Luis y Alberto Gomis, "Programas europeos de cultivo de la quina en el siglo XIX", en Patricia Aceves (ed.), *Farmacia, historia natural y química intercontinentales*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1995, pp. 203-218.
- Baridon, Michel, *Los jardines. Paisajistas, jardineros y poetas*, Madrid, Abada, 2005.
- Bernecker, Walther, "Competencia comercial europea a través del Atlántico: el caso de México, siglo XIX", en Sandra Kuntz y Horst Pietschmann (ed.), *México y la economía atlántica (siglos XVIII-XX)*, México, El Colegio de México, 2006, pp. 109-142.
- Bernecker, Walther, "Literatura de viajes como fuente histórica para el México decimonónico: Humboldt, inversiones e intervenciones", *Tzintzun. Revista de Estudios Históricos*, 2003, núm. 38, pp. 35-64.
- Bernecker, Walther y Rüdiger Zoller, "¿Transformaciones políticas y sociales a través de las elites? Algunas reflexiones sobre casos latinoamericanos", en Peter Birle, Wilhelm Hofmeister, Günther Maihold y Barbara Potthast (ed.), *Elites en América latina*, Madrid, Iberoamericana-Vervuert, 2007, pp. 31-51.
- Bobbio, Norberto, Nicola Mateucci y Gianfranco Pasquino, *Diccionario de Política*, México, Siglo XXI, 2007.
- Bolaños, María, *Historia de los museos en España. Memoria, cultura, sociedad*, Madrid, Trea, 1997.
- Bonneuil, Christophe, "Los jardines botánicos coloniales y la construcción de lo tropical", *Ciencias*, 2002, núm. 68, pp. 46-51.
- Borrego, María del Carmen, "Mentalidad científica y producción agropecuaria: la estrategia de una política en la Nueva Granada de Carlos III", en Alejandro Díez, Tomás Mallo y Daniel Pacheco (coords.), *De la ciencia ilustrada a la ciencia romántica*, Madrid, Doce Calles/Ateneo de Madrid, 1993, pp. 233-246.
- Burke, Peter, *Historia social del conocimiento. De Gutenberg a Diderot*. Barcelona, Paidós, 2002.
- Burke, Peter, *Venecia y Ámsterdam. Estudio sobre las élites del siglo XVII*, Barcelona, Gedisa, 1996.
- Camp, Roderic Ai, *Las elites del poder en México*, México, 2006, Siglo XXI.
- Capel, Horacio, "Jardines y parques en la ciudad. Ciencia y estética", *Ciencias*, 2002, núm. 68, pp. 4-16.
- Cárdenas, Enrique, "Una interpretación macroeconómica del México del siglo XIX", en Stephen Haber (comp.), *Cómo se rezagó la América Latina. Ensayos sobre las historias económicas de Brasil y México, 1800-1914*, México, Fondo de Cultura Económica, 1999, pp. 83-114.
- Carmagnani, Marcello, *Las islas del lujo. Productos exóticos, nuevos consumos y cultura económica europea, 1650-1800*, México, El Colegio de México/Marcial Pons, 2012.
- Castañeda, Carmen, "Los vascos, integrantes de la élite en Guadalajara, finales del siglo XVIII", en Carmen Castañeda (coord.), *Círculos de poder en la Nueva España*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social/Miguel Ángel Porrúa, 1998, pp. 167-182.
- Cervantes, Francisco, "La agricultura en el *Ensayo político*: sobre el método y la interpretación", en José Enrique Covarrubias y Matilde Souto (coords.), *Economía, ciencia y política: estudios sobre Alexander von Humboldt a 200 años del Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/ Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 139-162.
- Chapa, Arturo, *El Palacio Nacional de México*, México, Presidencia de la República, 2007.

- Corona, Leonel, *La tecnología. Siglo XVI al XX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Océano, 2004.
- Cosío Villegas, Daniel, "La riqueza legendaria de México", en *Extremos de América*, México, Fondo de Cultura Económica, 2004, pp. 75-104.
- Costeloe, Michael, *La República central en México, 1835-1846. "Hombres de bien" en la época de Santa Anna*, México, Fondo de Cultura Económica, 2000.
- Covarrubias, José Enrique, *En busca del hombre útil. Un estudio comparativo del utilitarismo neomercantilista en México y Europa, 1748-1833*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2005.
- Covarrubias, José Enrique, "Fomento, utilidad e historia en el pensamiento económico de Lucas Alamán", en María del Pilar Martínez (coord.), *Historia del pensamiento económico: testimonios, proyectos y polémicas*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2009, pp. 255-280.
- Cuevas, Consuelo, "Estudios naturalistas de la Secretaría de Fomento: La Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico-Exploradora de México (1882-1915)", en Celina Lértora (coord.), *Geografía e Historia Natural: hacia una historia comparada. Estudios a través de Argentina, México, Costa Rica y Paraguay*, Buenos Aires, Fundación para el Estudio del Pensamiento Argentino e Iberoamericano, 2009, vol. II, pp. 159-178.
- Cunningham, Andrew, "The culture of gardens", en Nick Jardine, Anne Secord y Emma Spary (ed.), *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 38-56.
- Desmond, Ray, *Kew: The History of the Royal Botanic Gardens*, Londres, Royal Botanic Gardens, 1998.
- Díaz, Lilia, "El Jardín Botánico de Nueva España y la obra de Sessé según documentos mexicanos", *Historia Mexicana*, 1977, vol. XXVII, núm. 1, pp. 49-78.
- Díaz-Piedrahita, Santiago, "La Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, un caso singular", en Nelson Papayero y Jorge Llorente (ed.), *Historia de la Biología Comparada. El siglo de las Luces (Parte IV)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2005, vol. VIII, pp. 131-162.
- Díez, Alejandro, Tomás Mallo, Daniel Pacheco y Ángeles Alonso (coords.), *La ciencia española en ultramar. Actas de las I Jornadas sobre "España y las expediciones científicas en América y Filipinas"*, Madrid, Ateneo de Madrid/Consejo Superior de Investigaciones Científicas/Doce Calles, 1991.
- Drouin, Jean-Marc y Bernadette Bensaude-Vincent, "Nature for the people", en Nick Jardine, James Secord y Emma Spary (ed.), *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 408-425.
- Eguiarte, María Estela, "Los jardines en México y la idea de ciudad decimonónica", *Historias*, 1992, núm. 27, pp. 129-141.
- Fernández, Justino, "El Hospital Real de los Indios de la ciudad de México", *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 1939, vol. I, núm. 3, pp. 25-47.
- Fernández del Castillo, Francisco, *Bibliografía general de la Academia Nacional de Medicina 1836-1956*, México, Academia Nacional de Medicina de México, 1959.
- Ferrer Muñoz, Manuel, *La Constitución de Cádiz y su aplicación en la Nueva España*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1993.
- Frías, Marcelo, "La génesis de un proyecto científico: José Celestino Mutis y la naturaleza neogranadina", en Alejandro Díez (ed.), *La ciencia española en Ultramar. Actas de las I Jornadas sobre España y las expediciones científicas en América y Filipinas*, Madrid, Doce Calles/Consejo Superior de la Investigación Científica, 1991, pp. 159-168.

- Fujigaki, Esperanza, *La agricultura, siglos XVI al XX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Océano, 2004.
- García de León, Antonio, *Historia de la cuestión agraria en México. El siglo de la hacienda, 1800-1900*, México, Siglo XXI/Centro de Estudios Históricos del Agrarismo Mexicano, 1988.
- Gayón, María, "Los invasores yanquis en la ciudad de México", en Laura Herrera (coord.), *México en guerra (1846-1848). Perspectivas regionales*, México, Museo Nacional de las Intervenciones/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1997, pp. 195-232.
- González Bueno, Antonio, "Virtudes y usos de la flora americana: una aproximación al carácter utilitario de las expediciones botánicas en la España ilustrada", en Antonio Lafuente y José Sala Catalá (coords.), *Ciencia colonial en América*, Madrid, Alianza, 1992, pp. 78-90.
- Guedes, María Estela, "José Álvarez, romántico y naturalista", en Diana Soto, Miguel Ángel Puig-Samper y Dolores González (ed.), *Científicos criollos e Ilustración*, Madrid, Doce Calles/Colciencias/Red de Universidades Estatales de Colombia, 1999, pp. 227-238.
- Guerra, François-Xavier, *Modernidad e independencias. Ensayos sobre las revoluciones hispánicas*, Madrid, Encuentro, 2009.
- Guerra, François-Xavier y Annick Lempérière, *Los espacios públicos en Iberoamérica. Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII-XIX*, México, Fondo de Cultura Económica, 1998.
- Hann, John, "Intervención de los Diputados Mexicanos en las Cortes Españolas en la Proposición y Promulgación de Reformas Económicas Aplicables a México", en Nettie Lee Benson (ed.), *México y las cortes españolas, 1810-1822. Ocho ensayos*, México, Instituto de Investigaciones Legislativas, Cámara de Diputados, 1985, pp. 165-198.
- Hobsbawm, Eric, *La era de la Revolución, 1789-1848*, Barcelona, Crítica, 2003.
- Huerta, Ana María, *El jardín de Cal: Antonio de la Cal y Bracho, la Botánica y las Ciencias de la Salud en Puebla, 1766-1833*, Puebla, Gobierno del Estado de Puebla, 1996.
- Huerta, Ana María, "Pablo de la Llave, un ilustrado entre dos siglos y dos mundos", en *Construyendo las ciencias químicas y biológicas*, Patricia Aceves (ed.), México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1998, pp. 215-224.
- Keremits, Dawn, *La industria textil mexicana en el siglo XIX*, México, Secretaría de Educación Pública, 1973.
- Kuntz, Sandra, *Las exportaciones mexicanas durante la primera globalización 1870-1929*, México, El Colegio de México, 2010.
- Lafuente, Antonio, "Institucionalización metropolitana de la ciencia española en el siglo XVIII", en Antonio Lafuente (coord.), *Las dos orillas de la ciencia. La traza pública e imperial de la Ilustración española*, Madrid, Fundación Jorge Juan/Marcial Pons, 2012, pp. 31-56.
- Latour, Bruno, *Ciencia en acción. Cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*, Barcelona, Labor, 1992.
- Lemoine, Ernesto, "Instrucción para aumentar las colecciones del Gabinete de Historia Natural de Madrid, 1776", *Boletín del Archivo General de la República*, 1960, vol. II, núm. 2, pp. 195-223.
- Livingstone, David N., *Putting Science in It's Place. Geographies of Scientific Knowledge*, Chicago, University of Chicago Press, 2003.
- Lluch, Ernest y Lluís Argemí, *Agronomía y fisiocracia en España, 1750-1820*, Valencia, Institución "Alfonso el Magnánimo", 1985.
- López Alós, José, "Saberes clásicos y conocimientos útiles en el siglo XVIII. Pedagogía y enseñanza de lenguas extranjeras en España", *Cuadernos Dieciochistas*, 2013, núm. 14, pp. 59-75.

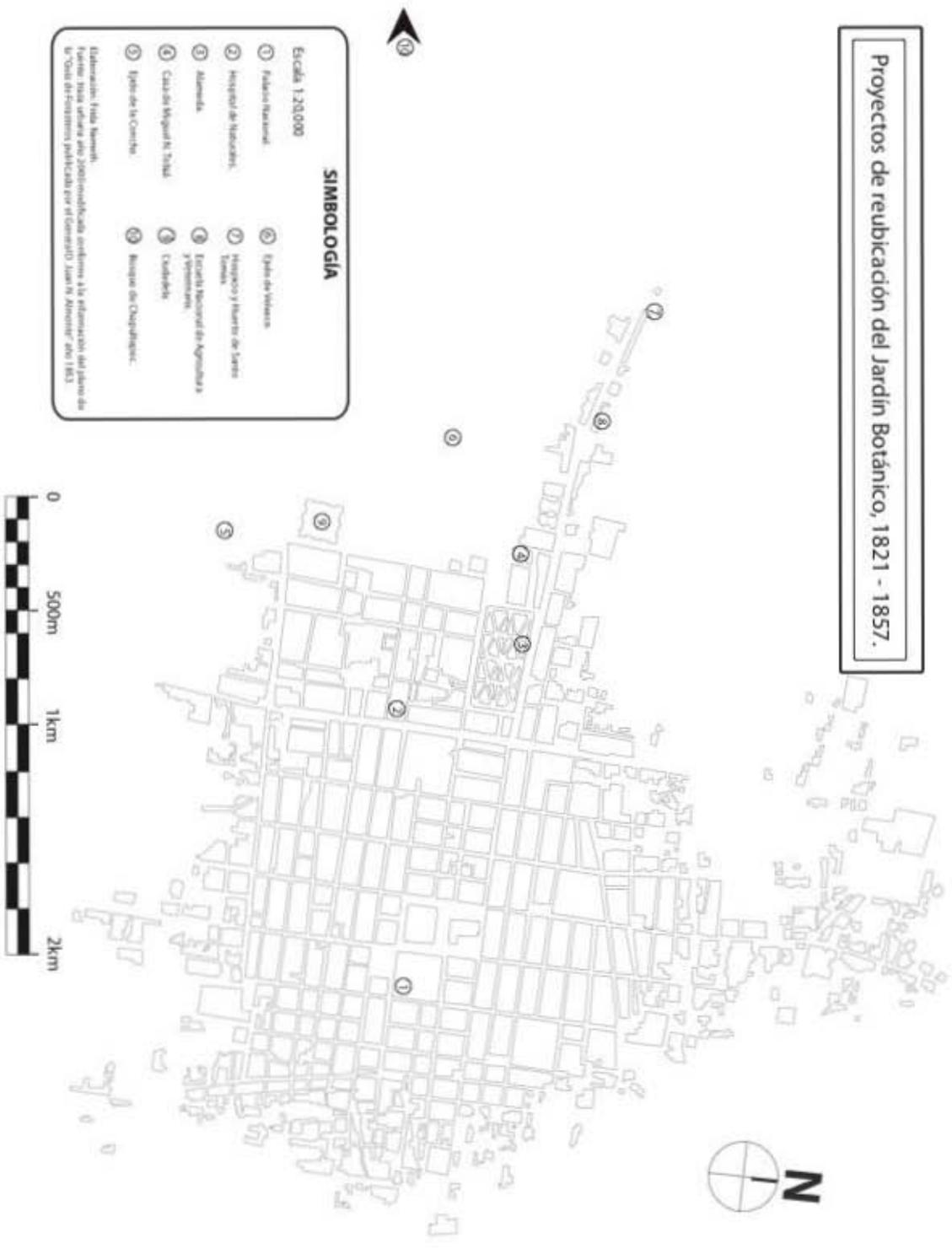
- Ludlow, Leonor, "Beneficiarios de las leyes de desamortización en la ciudad de México", en Rubén Ruiz Guerra (coord.), *Miradas a la Reforma*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2011, pp. 107-131.
- Maldonado, José Luis, "Científicos americanos en las Cortes Constituyentes. La cuestión ultramarina", *Revista de Indias*, 2003, vol. LXIII, núm. 227, pp. 275-302.
- Maldonado, José Luis, "El primer gabinete de Historia Natural de México y el reconocimiento del noroeste novohispano", *Estudios de Historia Novohispana*, 2000, vol. XXI, pp. 253-270.
- Maldonado Koerdell, Manuel, "Naturalistas extranjeros en México", en Elías Trabulse (ed.), *Historia de la ciencia y la tecnología*, México, El Colegio de México, 1991, pp. 25-36.
- Martínez Alfaro, Miguel Ángel, "El conocimiento y manejo de la botánica", en Martha Eugenia Rodríguez y Xóchitl Martínez (ed.), *Historia General de la Medicina en México. Medicina novohispana. Siglo XVIII*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Academia Nacional de Medicina, 2001, vol. IV, pp. 295-304.
- Morales, Alba, *El Hospital General de San Andrés: la modernización de la medicina novohispana (1770-1833)*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco/Colegio Nacional de Químicos, Farmacéuticos Biólogos, 2002.
- Morales, María Dolores, "La expansión de la ciudad de México en el siglo XIX: el caso de los fraccionamientos", en Alejandra Moreno (coord.), *Ciudad de México: ensayo de construcción de una historia*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1978, pp. 189-200.
- Moreno, Heriberto, "Compradores y vendedores de tierras, ranchos y haciendas en el Bajío michoacano guanajuatense, 1830-1910", en Beatriz Rojas (coord.), *El poder y el dinero. Grupos y regiones mexicanos en el siglo XIX*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1994, pp. 256-287.
- Moreno, Roberto, *La primera cátedra de Botánica en México: 1788*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Sociedad Botánica de México/Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, 1988.
- Mosca, Gaetano, *La clase política*, México, Fondo de Cultura Económica, 2004.
- Outram, Dorinda, *La Ilustración*, México, Siglo XXI, 2009.
- Outram, Dorinda, "New spaces in natural history", en Nick Jardine, Anne Secord y Emma Spary (ed.), *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, pp. 249-265.
- Parodi, Bruno, "La polémica Cervantes-Alzate", en Martha Eugenia Rodríguez y Xóchitl Martínez (ed.), *Historia General de la Medicina en México. Medicina novohispana. Siglo XVIII*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Academia Nacional de Medicina, 2001, vol. IV, pp. 451-462.
- Parodi, Bruno, "El Real Jardín en la ciudad de México", en Martha Eugenia Rodríguez y Xóchitl Martínez (ed.), *Historia General de la Medicina en México. Medicina novohispana. Siglo XVIII*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Academia Nacional de Medicina, 2001, vol. IV, pp. 441-450.
- Pérez Toledo, Sonia, *Los hijos del trabajo. Los artesanos de la ciudad de México, 1780-1853*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa/El Colegio de México 1996.
- Peset, Mariano y José Luis Peset, "La renovación universitaria", en Manuel Sellés, José Luis Peset y Antonio Lafuente (coords.), *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*, Madrid, Alianza, 1988, pp. 143-156.
- Pi-Suñer, Antonia, "Una gran empresa cultural de mediados del siglo XIX: el *Diccionario Universal de Historia y Geografía*", en Laura Suárez (coord.), *Empresa y cultura en*

- tinta y papel (1800-1860)*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/Universidad Nacional Autónoma de México, 2001, pp. 409-418.
- Pietschmann, Horst, "México y la economía atlántica. Redes comerciales, comerciantes y política exterior, ca. 1770-1830", en Sandra Kuntz y Horst Pietschmann (ed.), *México y la economía atlántica: siglos XVIII-XX*, México, El Colegio de México, 2006, pp. 25-39.
- Pimentel, Juan, *Testigos del mundo. Ciencia, literatura y viajes en la Ilustración*, Madrid, Marcial Pons, 2003.
- Plana, Manuel, *Las industrias, siglos XVI al XX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Océano, 2004.
- Pratt, Mary Louise, *Imperial Eyes. Travel Writing and Transculturation*, New York, Routledge Taylor and Francis Group, 2003.
- Ribera, Eulalia, "Plazas, calles y cuadrícula en la traza urbana", en Eulalia Ribera (coord.), *Trazos, usos y arquitectura. La estructura de las ciudades mexicanas en el siglo XIX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2004, pp. 17-50.
- Rodríguez, Mabel, "Fiscalidad y café mexicano. El porfiriato y sus estrategias de fomento económico para la producción y comercialización del grano (1870-1910)", *Historia Mexicana*, vol. LIV, núm. 1, 2004, pp. 93-128.
- Rodríguez, Martha Eugenia, *La Escuela Nacional de Medicina, 1833-1910*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008.
- Rodríguez Benítez, Leonel, "Ciencia y Estado en México: 1824-1829", en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y la Tecnología/Universidad Nacional Autónoma de México, 1992, pp. 141-186.
- Rodríguez Nozal, Raúl y Antonio González Bueno, "Ciencia periférica en la metrópoli: "La Oficina Botánica" (1788-1835), una institución americanista en el Madrid de la Ilustración", en Patricia Aceves (ed.), *Farmacia, historia natural y química intercontinentales*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 1995, pp. 115-142.
- Rojas, Beatriz "Instrucciones para dar información ¿útil al rey?", *Historias*, núm. 5, 2003, pp. 41-58.
- Sábato, Hilda, "Elites políticas y formación de las repúblicas en la Hispanoamérica del siglo XIX", en Peter Birlle, Wilhelm Hofmeister, Günther Maihold y Barbara Potthast (ed.), *Elites en América latina*, Madrid, Iberoamericana-Vervuert, 2007, pp. 53-76.
- Saladino, Alberto, "José Antonio de Alzate y el periodismo ilustrado latinoamericano", en Patricia Aceves (ed.), *Periodismo científico en el siglo XVIII: José Antonio de Alzate y Ramírez*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 2001, pp. 603-617.
- Sarrailh, Jean, *La España Ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*, México, Fondo de Cultura Económica, 1957.
- Secord, Anne, "Artisan Botany", en Nick Jardine, Anne Secord y Emma Spary (ed.), *Cultures of Natural History*, Cambridge, Cambridge University Press, 1996, pp. 378-393.
- Secord, Anne, "Science in the Pub: Artisans Botanists in Early Nineteenth-century Lancashire", *History of Science*, 1994, vol. XXXII, pp. 269-315.
- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, *Glosario de términos sobre asentamientos humanos*, México, 1978. http://www.hic-al.org/glosario_definicion. Consultado en enero de 2014.
- Secretaría de Obras Públicas, *Palacio Nacional*, México, Secretaría de Obras Públicas, 1976.

- Semo, Enrique, "Hacendados, campesinos y rancheros", en Enrique Semo (coord.), *Historia de la cuestión agraria en México. El siglo de la hacienda, 1800-1900*, Siglo XXI/Centro de Estudios Históricos del Agrarismo en México, México, 1988, vol. I, pp. 86-164.
- Semo, Enrique, *Siete ensayos sobre la hacienda mexicana*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1977, pp. 8-18.
- Shteir, Ann, "Sensitive, Bashful, and Chaste? Articulating the *Mimosa* in Science", en Aileen Fyfe y Bernard Lightman (ed.), *Science in the Market place. Nineteenth-Century Sites and Experiences*, Chicago, The University of Chicago Press, 2007, pp. 169-195.
- Sordo, Reynaldo, "José Justo Corro: un gobierno de transición (1836-1837)", en Will Fowler (coord.), *Gobernantes mexicanos*, México, Fondo de Cultura Económica, 2008, vol. I, pp. 117-140.
- Spary, Emma, *Utopia's Garden. French Natural History from Old Regimen to Revolution*, Chicago, The University of Chicago Press, 2000.
- Talavera, Abraham, *Liberalismo y educación. Surgimiento de la conciencia educativa*, México, Secretaría de Educación Pública, 1973, vols. I-II.
- Tanck, Dorothy, "Justas florales de los botánicos ilustrados", *Diálogos*, vol. XVIII, núm. 4, 1982, pp. 19-31.
- Tella, Torcuato S. di, *Política nacional y popular en México, 1820-1847*, México, Fondo de Cultura Económica, 1994.
- Thomson, Guy, "Continuidad y cambio en la industria manufacturera mexicana, 1800-1870", en Aurora Gómez-Galvarriato (coord.), *La industria textil en México*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/El Colegio de Michoacán/El Colegio de México/Universidad Nacional Autónoma de México, 1999, pp. 53-113.
- Tortolero, Alejandro, *De la coa a la máquina de vapor. Actividad agrícola e innovación tecnológica en las haciendas mexicanas: 1880-1914*, México, Siglo XXI, 1994.
- Urbán, Guadalupe, "La creación de la carrera de ingeniero agrónomo en México", en María de la Paz Ramos y Rigoberto Rodríguez Benítez (coords.), *Formación ingenieros en el México del siglo XIX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México/Universidad Autónoma de Sinaloa, 2007, pp. 47-74.
- Vacher, Jean y Clara López Beltrán, *Prólogo*, en *Bulletin de L'Institut Francais d'Etudes Andines*, vol. III, 2003, pp. 413-416.
- Vadillo, Claudio, "Extracción y comercialización de maderas y chicle en la región de Laguna de Términos, Campeche, siglo XIX", en Mario Trujillo y José Mario Contreras (ed.), *Formación empresarial, fomento industrial y compañías agrícolas en el México del siglo XIX*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2003, pp. 299-318.
- Valle Arizpe, Artemio del, *El Palacio Nacional de México. Monografía histórica y anecdótica*, México, Compañía General de Ediciones, 1952.
- Vázquez, Josefina, "La primera presidencia de Antonio López de Santa Anna", en Will Fowler (coord.), *Gobernantes de México*, México, Fondo de Cultura Económica, 2008, vol. I, pp. 97-116.
- Vázquez, Josefina, "Los primeros tropiezos", en AA. VV., *Historia general de México*, México, El Colegio de México, 1976, vol. III, pp. 20-38.
- Vega y Ortega, Rodrigo, "El asociacionismo y la Junta Directiva del Museo Nacional de México, 1830-1840", *Temas Americanistas*, 2011, núm. 27, pp. 74-98.
- Vega y Ortega, Rodrigo, "La colección de Historia natural del Museo Nacional de México, 1825-1852", Tesis de Maestría en Historia Facultad de Filosofía y Letras-Universidad Nacional Autónoma de México, México, El autor, 2011.

- Vega y Ortega, Rodrigo, Los naturalistas tuxtepecadores de la Sociedad Mexicana de Historia Natural: desarrollo y profesionalización de la historia natural entre 1868 y 1914, Tesis de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias-Universidad Nacional Autónoma de México, México, El autor, 2007.
- Vega y Ortega, Rodrigo, “Objeto de utilidad y lustre nacional’. La organización del Museo Nacional de México, 1825-1852”, en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega (coords.), *Naturaleza y territorio en la ciencia mexicana del siglo XIX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 33-64.
- Vega y Ortega, Rodrigo y Daniel Serrano, “El progreso de la ciencia hasta nuestros días’. El Concurso Científico y Artístico del Centenario (1911)”, en Luz Fernanda Azuela y Rodrigo Vega y Ortega (coords.), *Naturaleza y territorio en la ciencia mexicana del siglo XIX*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012, pp. 165-196.
- Winders, Richard, *Mr. Polk’s Army. The American Military Experience in the Mexican War*, Austin, Texas A&M University Press, 1997.
- Wittmann, Reinhard, “¿Hubo una revolución en la lectura a finales del siglo XVIII?”, en Guglielmo Cavallo y Roger Chartier (coords.), *Historia de la lectura en el mundo occidental*, México, Taurus, 2006, pp. 437-477.
- Yanni, Carla, *Nature’s Museums. Victorians Science and the Architecture of Display*, New York, Princeton Architectural Press, 2005.
- Zamudio, Graciela, “Acercamiento a la trayectoria de vida de Pablo de la Llave (1773-1833)”, en Abisaí García Mendoza (coord.), *Flora y fauna mexicanas de los centenarios*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010, pp. 25-29.
- Zamudio, Graciela, “La Botánica y los botánicos al finalizar el siglo XIX mexicano”, en Luz Fernanda Azuela y María Luisa Rodríguez Sala (coords.), *Estudios históricos sobre la construcción social de la ciencia en América Latina*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2013, pp. 125-152.
- Zamudio, Graciela, “El Jardín Botánico de la Nueva España y la institucionalización de la Botánica en México”, en Juan José Saldaña (ed.), *Los orígenes de la ciencia nacional*, México, Sociedad Latinoamericana de Historia de la Ciencia y la Tecnología/Universidad Nacional Autónoma de México, 1992, pp. 55-98.
- Zamudio, Graciela, “La Real Expedición Botánica al virreinato de Nueva España (1783-1803)”, en Nelson Papayero y Jorge Llorente (ed.), *Historia de la Biología Comparada. El siglo de las Luces (Parte IV)*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2005, vol. VIII, pp. 219-234.
- Zarauz, Héctor, “Explotación maderera en el sur de Veracruz en el siglo XIX”, en Mario Trujillo y José Mario Contreras (ed.), *Formación empresarial, fomento industrial y compañías agrícolas en el México del siglo XIX*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 2003, pp. 269-298.

Proyectos de reubicación del Jardín Botánico, 1821 - 1857.



ESCALA 1:20.000

SIMBOLOGÍA

① Palacio Nacional	⑤ Epile de Victoria
② Hospital de San Juan	⑥ Hospicio y Huerto de Santa Teresa
③ Alameda	⑦ Escuela Nacional de Agricultura y Fomento
④ Casa de Miguel N. Tolosa	⑧ Catedral
⑨ Epile de la Orotica	⑨ Escuela de Chapultepec

Elaboración: Felipe Sánchez.
Fuente: Trazo urbano año 2000 modificado conforme a la información del plano de la "Ciudad de México" publicada por el General D. Juan N. Álvarez" año 1843.

