

La botánica en Puebla

María Cristina Moreno Botello

Escuela de Ciencias Químicas
Universidad Autónoma de Puebla

El estudio de la botánica nos proporciona información sobre diversas especies vegetales y desde sus comienzos, el estudio de las plantas estuvo relacionado con sus usos. Un ejemplo claro lo constituyen las drogas o medicamentos, cuyo desarrollo permitió que la botánica se relacionara con la medicina, incluso desde épocas remotas, 5000 años a.C., los chinos escribieron importantes farmacopeas vegetales.

Hipócrates, padre de la medicina, no sólo cultivó y descubrió el uso de los vegetales, sino que transmitió su conocimiento contribuyendo a convertir a la botánica en ciencia.

Más tarde, 310 años a.C., el griego Teofrasto, primer botánico científico que registra la historia, propuso un método para la clasificación de los vegetales fundado “en la propagación en el lugar de su nacimiento, en los usos que de ellos puedan hacerse, en la consistencia de sus semillas y en el jugo propio de cada vegetal”.

El médico griego Dioscórides (unos 50 años d.C.), último botánico del periodo clásico, aporta su obra *Gran materia médica*, precursora de las farmacopeas modernas, que se convirtió en el texto de botánica médica más utilizado durante diez siglos. En dicho texto divide a las plantas en: aromáticas, alimenticias, medicinales y venenosas, además de indicar la necesidad de una sinonimia.

Alcanzada la época de los genios naturalistas, cambia el rumbo de la botánica y, corresponde a un médico de Zurich (Suiza) llamado Conrado Gessner (1516-1565), construir los cimientos de una buena clasificación, tomando como elementos esenciales “los caracte-

res de la flor y fruto”. El naturalista y médico Andrés Cesalpino (1519-1603), en su obra *Des Plantes* da a conocer el primer método de clasificación artificial para el estudio de las plantas, fundado principalmente “en la forma de la flor y en los caracteres del fruto y de la semilla”. Distinguió las plantas agrupando “a los vegetales considerando todas sus particularidades”, dio como propiedades de los vegetales, su substancia y la reproducción, dando prioridad a la primera. Así también elaboró un herbario de plantas desecadas.

Cabe mencionar que cuando los médicos Gessner y Celsapino llegaron a conocer los lugares del Anáhuac,¹ se asombraron al ver que ya hacía muchos años que allí se habían fundado grandes colecciones de vegetales o jardines botánicos a los que Francisco del Paso y Troncoso denominó planteles. Los nahuas tenían planteles de este género que se destinaban al cultivo de las plantas locales y exóticas, y que fueron utilizados como verdaderos centros de aprendizaje e investigación. El primero de ellos fue el de Tetzcotzincó, creado por Nezahualcóyotl (1431-1472) y destinado a las plantas medicinales. Francisco Javier Clavijero (1731-1787) habló de este monarca en su *Historia antigua de México* y dice de éste, que mandó a adornar sus palacios por pintores aztecas y chichimecas, de todas las plantas y animales raros que existían en el imperio de Acolhuacan. Asimismo, Moctezuma Ilhuicamina, aficionado a las plantas medicinales y de ornato, contribuyó a la creación de este tipo de establecimientos en Chapultepec, Cuernavaca y Oaxtepec, siendo este último el más famoso e importante para los aztecas.

En sus trabajos, Clavijero se ocupó también del Jardín de Oaxtepec y aseguró que los españoles cuidaran de él durante muchos años, ya que las plantas medicinales ahí cultivadas se empleaban en el hospital del mismo lugar. Este jardín se formó con plantas traí-

* Tomado de Moreno Botello, M.C., *Catálogo del herbario histórico de la biblioteca José María Lafragua de la BUAP*, Tesis de licenciatura, Unidad Académica de Ciencias Químicas, BUAP, 1993.

das de las regiones mixteca, tarasca y huasteca, entre otras lejanas a ese imperio y, en el hospital del lugar, se pudieron identificar las virtudes terapéuticas de las mismas. Otro plantel de igual importancia fue el jardín de Tenochtitlán, donde se dio preferencia al cultivo de ciertas hierbas medicinales.

Los nahuas llegaron a poseer una buena nomenclatura, producto de sus observaciones de los distintos vegetales; dicha nomenclatura los llevó a dar la primera pauta de una clasificación taxonómica mucho antes que en el Viejo Mundo. Era tan desarrollada la taxonomía del México prehispánico, que una sola palabra formada por tres raíces señalaba una o más propiedades esenciales de la planta, en un todo que podía considerar sus cualidades, usos y tipo de suelo en el que crecían. Esto se dio gracias a que los pueblos prehispánicos tenían una gran inclinación por la botánica que los hizo cultivadores con experiencia, ya que distinguían entre las plantas de uso medicinal y las de uso alimenticio, entre un árbol y un arbusto y, al mismo tiempo, les permitió llegar a obtener grandes colecciones de vegetales, formando lo que actualmente se conoce como jardines botánicos, más aún, valiéndose de la observación de éstos, los médicos de este periodo utilizaron las plantas preparándolas de diferentes maneras (polvos, ungüentos, etcétera) para alejar a la muerte por medio de la prevención de las enfermedades.

La mejor prueba del conocimiento de la botánica de estos pueblos, la constituye el famoso *Herbario pictórico*, escrito en 1552 por un indígena de Tlatelolco llamado Martín de la Cruz, en el que se describen multitud de plantas, sus virtudes medicinales así como las creencias mágicas y religiosas que tenían los antiguos mexicanos.

Desde los primeros tiempos del descubrimiento del continente americano, los viajeros y cronistas hicieron elogios del modo de curar de los nativos, y enviaron a España remedios y elementos terapéuticos que en el Viejo Mundo adquirieron categoría de simples en las farmacopeas oficiales. Es así como la corona española, al mando de Felipe II, envió al naturalista Francisco Hernández (1517 o 1518-1578) a iniciar exploraciones científicas a toda América, principalmente a la Nueva España, país cultural por excelencia, para realizar un análisis bien documentado de la medicina y plantas curativas.

A principios del año de 1571, el protomédico Francisco Hernández fue el primero que recorrió gran parte

de nuestro país con el propósito de “colectar plantas e investigar sus propiedades curativas”; llegó a los actuales estados de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala e Hidalgo, entre otros. En Oaxtepec, Mor., visitó el ya casi extinto Jardín Botánico fundado por Moctezuma Ilhuicamina, recorrió y colectó también materiales en los jardines de Iztapalapa y Texcoco. Hernández mismo confesó que en cada uno de estos lugares, médicos y herbolarios fueron sus maestros ya que recogió por escrito toda la información que le dictaron, además de aceptar que a ellos se debió mucho de su obra *Historia de las plantas*.

La obra de Hernández dio como resultado los dieciséis tomos de la *Historia Natural* de esta tierra. Esta obra fue producto de una expedición realizada entre los años 1571 y 1576, y contiene una extraordinaria riqueza de información sobre plantas mexicanas, así como su descripción y dibujos, dando especial interés a las plantas de uso medicinal. En 1615 se publicó en México, por Francisco Ximénez un extracto de sus obras con el título *Cuatro libros de la naturaleza*.

En 1671, la obra de Hernández se perdió en España en el incendio que sufrió la biblioteca del Real Monasterio, pero aún quedaba la edición impresa en Roma en 1651. No fue sino hasta finales del siglo XVIII (1775-1783), en la biblioteca del Colegio Imperial de Madrid donde se encontraron cinco volúmenes que eran el primer borrador de Hernández. Enterado de esto Carlos III, encomendó su impresión al director del Jardín Botánico de Madrid, Don Casimiro Gómez Ortega (1741-1818), quien tenía en mente añadir nuevos estudios para completar dicha obra, para lo cual se iniciaron expediciones botánicas. Ya en este siglo (1959 y 1960) salieron a la luz las *Obras Completas* de Francisco Hernández.

Expedición botánica a la Nueva España

Como lo menciona Somolinos D'Ardois, el hallazgo de la obra de Hernández fue, entre otros, el disparador de gran número de expediciones botánicas dependientes de España que repercutieron intensamente en el desenvolvimiento de esta ciencia.

A finales del siglo XVIII, la corona española, con el fin de incrementar el comercio y promover los progresos de las ciencias naturales, tanto en el Viejo como en el Nuevo Mundo, decidió explorar los recursos naturales de sus colonias; para tal efecto, se realizaron prepa-

rativos para la realización de las expediciones botánicas a las diferentes colonias. La primera expedición botánica fue con destino al Perú y Chile (1777-1788), y estuvo al mando de los botánicos Hipólito Ruíz (1754-1816) y José Pavón (1754-1842), siguiéndole la expedición botánica a Nueva Granada² (1783-1816) dirigida por el médico español José Celestino Mutis (1732-1808) y, finalmente, la expedición a la Nueva España (1787-1803).

Con el apoyo del director del Jardín Botánico de Madrid don Casimiro Gómez Ortega y con la real orden del 27 de octubre de 1786, quedó conformado el equipo para la expedición a la Nueva España en 1787. Don Martín de Sessé (1751-1809), médico español, fue nombrado director de la expedición y responsable de la creación de un Jardín Botánico en México. El Jardín Botánico estuvo al cuidado del farmacéutico y botánico Vicente Cervantes (1755-1829), quien además se encargó de difundir la botánica moderna mediante el *Sistema de Linneo*. Participaron también el botánico Juan del Castillo, el farmacéutico Jaime Senese, el naturalista José Longinos y los pintores Vicente de la Cerda y José A. Echeverría. A la muerte de Castillo se unió a la expedición, en 1790 el botánico mexicano José Mariano Mociño (1757-1820).

La expedición a la Nueva España y la fundación del Jardín Botánico tenían como fin obtener productos vegetales para la aplicación médica e industrial, crear una cátedra de botánica y hacer dibujos que ampliaran los de Francisco Hernández.

El científico y presbítero José Antonio Alzate (1737-1799), se enfrentó a la comisión de naturalistas recién llegada a México para establecer el "Real Jardín Botánico". Suplementos especiales de la *Gaceta de México* publicaron seis de los catorce artículos dedicados al tema de la botánica, el primero de los cuales, habla sobre el Sistema del Linneo y es publicado por Alzate en febrero de 1788. Para entonces se sabía que el método para clasificar a las plantas sería el de Carlos Linneo, el mismo utilizado en el jardín de Madrid y al cual se oponía el mismo Alzate.

Sistema de Linneo

Antes de discutir el Sistema de Linneo, es necesario mencionar la existencia de otro sistema de clasificación: el de Pitón de Tournefort en el siglo XVI, basado en el estudio de los "caracteres genéricos inciertos"

que clasificaba a las plantas de acuerdo con los "cálices, pétalos y frutos".

En 1731 el sueco Carlos Linneo (1707-1778) reemplazó a Tournefort simplificando las grandes frases de que se valía en sus clasificaciones tomando en cuenta además "hojas, tallos, raíces, situación de las flores".

Linneo sentó las bases de la taxonomía aplicando por primera vez una nomenclatura binomio, específica y latinizada, método de clasificación sistemática de los seres naturales, donde la primera palabra indica el género y la segunda corresponde a la especie, convirtiendo a la botánica en una ciencia moderna. Como aportación definitiva dio la clave de un "Sistema Sexual" basado en las particularidades de la flor, "reconoció en los estambres sus órganos masculinos productores de polen y en los pistilos ligados al ovario, sus órganos femeninos, que, después de fecundados, se transforman en frutos". Además redujo todas las plantas, con o sin flores ya fueran éstas hermafroditas o unisexuales, a veinticuatro clases, según el órgano reproductor masculino, por el número de estambres, longitud de éstos, etcétera. Cada clase la dividió en órdenes de acuerdo con el órgano reproductor femenino, y con base en el funcionamiento de los estambres y pistilo se designaron los géneros y éstos se agruparon en especies.

Esto último, lejos de agradar a los criollos ilustrados, originó una polémica (1788-1789) sobre la validez del sistema. En una de sus gacetas Alzate mencionó, "muy falso y sería funesto en los resultados" el hecho de simplificar las plantas a géneros, especies, familias y clases, sin tomar en cuenta las propiedades y efectos que éstas tienen y que era realmente lo que importaba conocer.

Alzate prefirió siempre la clasificación de los antiguos mexicanos ya que "... en una palabra por la denominación se venía en conocimiento de las propiedades de las plantas...", que a diferencia de la clasificación de Linneo, se limitaba a un examen puramente externo del vegetal sin tomar en cuenta su estructura interna. Al respecto, puso de ejemplo a Hernández y a Jiménez, como buenos imitadores de los antiguos mexicanos en cuanto a su clasificación y al naturalista francés Lorenzo de Jussieu (1748-1836), quien también clasificó las plantas basándose en sus virtudes y no en sus estambres.

Casimiro Gómez Ortega, asociado con el botánico Antonio Palau, realizó comparaciones entre el Sistema Tournefortiano y el de Linneo y, para 1785, por orden

de Carlos III, publican un *Curso Elemental de Botánica*, sustituyendo el método Tournefortiano, por el Sistema de Linneo, reformándose con esto el estudio de la botánica.

A Linneo le siguieron otros botánicos no menos importantes, como el sueco De-Candolle (1748-1836), con su obra *Prodromus*, quien tomó como base para su clasificación "la disposición de los vasos de las plantas y datos relativos a su evolución". Alexander von Humboldt (1769-1859) dejó como testimonio de sus observaciones innumerables descripciones y clasificaciones de vegetales americanos. Por último, se pueden mencionar otros botánicos que con sus obras y publicaciones dieron renombre a esta ciencia, como son los alemanes, Christian Konrad Sprengel y Carlos Kunth.

Jardín Botánico y primera cátedra de Botánica en México

En una de las gacetas que editaba Manuel Antonio Valdés, se anunció la apertura de la primera cátedra de Cervantes, que tuvo a bien impartir la Real y Pontificia Universidad de México, el 1º de mayo de 1788, con la oración inaugural de don Martín de Sessé.

Las lecciones dieron inicio el día 5 de mayo de ese mismo año, utilizando como texto el curso elemental de botánica de Gómez Ortega y Palau y, como complemento, las obras de Carlos Linneo. Por reglamento, se precisó en el plan de estudios que la cátedra de botánica sería obligatoria para médicos, farmacéuticos, cirujanos y boticarios, con asistencia y certificación del profesor de esta ciencia.

El Jardín Botánico y demás dependencias para la enseñanza, quedaron habilitados en la casa del Arquitecto Mayor de la ciudad de México, don Ignacio Castera, ubicada en la calle Victoria, con entrada por Bucareli No. 9. Aunque también el jardín de Chapultepec sirvió para las lecciones y demostraciones de esta ciencia, no fue sino hasta el año de 1791, cuando el Jardín Botánico quedó instalado en una esquina del Palacio Virreinal.

En cada curso, que duraba cuatro meses, los discípulos también realizaron herborizaciones en las inmediaciones de la ciudad de México y, en el aula, las demostraciones de las plantas en rama. Como complemento a esta práctica, se dio la idea de formar un catálogo de las plantas del Real Jardín Botánico de México, con sus caracteres, genérico y específico, así

como su uso en la economía y sus virtudes para que cada alumno pudiera "reparar sus lecciones y examinar por sí, las plantas del jardín".

Fue en estas fechas cuando llegó a México la gran obra del doctor Hernández, y en 1792, la universidad nombró al doctor Luis Montaña comisionado para el estudio de las cuestiones botánicas.

En la apertura del décimo cuarto curso de botánica celebrado el 15 de junio de 1801 en la Real Universidad de México, José Mariano Mociño manifestó que, habiendo en la Nueva España una variedad de plantas de gran utilidad y eficacia, era necesario que los "facultativos", observaran y experimentaran, dando prioridad a las plantas indígenas de uso medicinal, elaborando así sus propios medicamentos y, de esta manera, tener una materia médica propia, que hasta entonces no existía en el país.

En ese mismo año se logró, a instancias del doctor Luis Montaña y de Mariano Mociño, "que las acciones de las plantas mexicanas fuesen estudiadas en los enfermos de los hospitales" como lo fueron el "Real de Naturales" y de "San Andrés", gracias a la creación de las llamadas "Salas de Observación", que era por lo que Alzate y Montaña habían luchado en años anteriores (1790). Al respecto, Mociño dio a conocer en su discurso, una relación de plantas indígenas, seleccionadas en grupos de acuerdo con sus virtudes.

Para 1802, regresa a España la expedición botánica para realizar la edición de las obras *Flora Mexicana* y *Plantas de la Nueva España*, fruto de su intensa labor de exploración y estudio.

Luis Montaña (1755-1820), natural de Puebla, se recibió de bachiller en medicina en la ciudad de México y el 2 de junio de ese mismo año, dirigió la apertura del curso de botánica, donde se refería a los estudios acerca de las actividades terapéuticas de las plantas e hizo una "apología de la botánica en sus relaciones con la medicina". En Puebla, obtuvo el título de médico en el Real Hospital de San Pedro y debido a sus méritos sobre la materia médica vegetal, sus biógrafos lo calificaron de gran botánico tanto en la Antigua como en la Nueva España.

En 1810, con la guerra de Independencia la actividad científica se vio truncada; los logros de los expedicionarios se redujeron a recuerdos para la historia. Sin embargo, en 1817 Cervantes hizo un último intento para evitar la pérdida del Jardín Botánico y realizó un gran esfuerzo dirigido hacia la formación de discipu-



los útiles en su cátedra, la reforma de la farmacia y el aumento de la Materia Médica Vegetal de la Nueva España.

Otros botánicos novohispanos fueron: el veracruzano Pablo de la Llave (1773-1833), quien en 1801, recibió el cargo de director y profesor de botánica en el Jardín Botánico de Madrid y Juan Lexarza (1785-1824), originario de Michoacán, quien realizó sus estudios en el Seminario de Minería en México. Este último tuvo el mérito de ser examinado por Alexander von Humboldt,³ durante su estancia en México. Inclinado hacia las ciencias naturales, realizó exploraciones en los alrededores de Morelia, además de realizar una clasificación de orquídeas, fundada en las semillas y el polen.

A su regreso de España (1824), De la Llave se asoció con Lexarza y dieron a conocer dos fascículos (1824-1825), sus *Nuevas descripciones de vegetales*, como primer texto de taxonomía mexicana. El primer fascículo lo constituyeron nombres cuyas clases y géneros derivaron de “los inmortales caudillos de nuestra patria, en manera alguna versados en el conocimiento de los vegetales”; como ejemplo se tienen la “Hidalgoa y Allendea”. En el segundo, destinaron las descripciones de otras plantas dedicadas a los más célebres botánicos hispanos como la “Casimiroa”, a don Casimiro Gómez Ortega y entre los novohispanos la Calibrachoa”, a don Antonio Cal y Bracho; La “Juliana”, a don Julián Cervantes y el género “Montanoa”, dedicado al doctor Luis Montaña. Los médicos aztecas llamaban a esta última *Cihuapatli*, la utilizaron en calidad de remedios uterinos y, finalmente, el *Ensayo para la Materia médica mexicana de Puebla* agregó que se trataba de la *Eriocoma floribunda* K.

En sus investigaciones Vicente Cervantes aplicó la química como el medio más seguro para descubrir las virtudes de los vegetales. Con esto, además de apoyar a la botánica, contribuyó a la farmacia y sentó las bases para la medicina de su época.

Cervantes describió gran cantidad de plantas entre las cuales se encuentra el “Árbol de las Manitas”, al que llamó en un principio *Chiranthodendron* y que fue visto por los expedicionarios en la capital de Toluca en diciembre de 1787. Posteriormente logró su propagación, ya que se dice, eran contados los árboles que existían en la Nueva España, con lo que pudo realizar la descripción del carácter genérico al examinar la flor, fruto y semilla.

Se menciona que este árbol llamado por los nati-

vos *macpalxochiquahuitl*,⁴ debió haber sido trasladado de tierras calientes a tierras frías donde le daban un trato especial, y que los Caciques y Señores lo tenían más por grandeza que por provecho. Según Hernández, la flor manita (*macpalxochitl*), es la *Chiranthodendron pentadactylon*.

Clavijero en su *Historia antigua de México*, menciona que la flor de este árbol (que pertenece al valle de Tolloacan), “tiene casi la forma del Tulipán, pero su pistilo como un pie de ave con seis dedos y otras tantas uñas”. Cervantes, estudiando sus usos, encontró que “las flores en agua caliente, dan un mucilago que, diluido en agua, se usa para inflamaciones de los ojos y el dolor de muelas al enjuagarse con él”. Humboldt y Bompland llegaron a Toluca el 29 de septiembre de 1803 y también visitaron el raro ejemplar, al que Bompland identificó como *Cheirostemon-platanoides*.

De esta manera quedó plasmado que, si bien Cervantes adoptó el sistema de Linneo y contribuyó al desarrollo de la taxonomía, también se preocupó por el análisis químico de los vegetales para descubrir sus virtudes y poder aplicarlas en la medicina.

La botánica en Puebla

En Puebla, como en otras provincias, “el boticario fue el antecesor del químico-farmacéutico y en algunas ocasiones también hacía la función de médico”; él tenía la facultad de elaborar medicinas ya que contaba con los conocimientos de la botánica, medicinas y técnicas de laboratorio.

Con el tiempo, el boticario tuvo que profesionalizar sus estudios ante las autoridades que así lo exigían, como el Real Tribunal de Protomedicato, por disposición Real de Felipe VI, el 19 de abril de 1741.

En 1792, el distinguido botánico José Ignacio Rodríguez Alconedo se hizo cargo de una de las boticas de Puebla, la de San Nicolás Tolentino⁵ –Santo Patrono de los boticarios de Puebla–, y se mantuvo como su administrador hasta 1815.

En agosto de 1795 en el Hospital de San Pedro, se presentó el caso de una mujer hidrofóbica, a quien le dosificaron la yerba conocida por los nativos como *Quauhizquitli* o “Planta de escobas”, hallada en Huamantla, Tlaxcala, tratamiento que dio resultados aparentemente satisfactorios. Por tal motivo, el 12 de septiembre de ese mismo año, Antonio Cal y José Mariano Mociño se dirigieron en expedición al lugar, por

orden del comisario Doménech, al que posteriormente dieron la recomendación de que “continuaran las observaciones, pues de ellas dependía su suerte”. Así también Cal y Mociño plantearon que “si la botánica se redujera a pintarnos si los troncos o tallos de las plantas son de esta o de otra magnitud, y si las hojas tienen o nó la figura triangular, sería positivamente una ciencia estéril”. En sus trabajos el doctor Francisco Hernández se ocupó de esta planta, sin dejar evidencia de que hubiera podido combatir la rabia. Por su parte Vicente Cervantes, hizo en octubre de ese mismo año “un análisis químico, con erudición y método” y para marzo de 1796, tenía distribuida la planta en los hospitales generales de la capital.

Debido a este tipo de acontecimientos, surge la necesidad de formalizar los estudios médicos en la entidad poblana, creándose así, en 1801, en el Hospital de San Pedro, la Academia Médica Quirúrgica. Sin embargo, es hasta 1802 cuando aparece en una publicación de la *Gaceta de México*, con el nombre de “Academia de Medicina, Anatomía y Farmacia”, lugar al que asistían profesores de estas ramas y cuyo fin era lograr una mejor preparación de sus practicantes.

Entre las actividades de la Academia, en 1801, los farmacéuticos poblanos don Ignacio Rodríguez de Alconedo y don Antonio de la Cal (1766-1833), con el apoyo del intendente Manuel Flon (1786-1811), y a ejemplo de lo hecho en México, obtuvieron en compra una huerta, situada a espaldas del antiguo convento de Santa Rosa. Posteriormente fundarían un Jardín Botánico para realizar estudios formales de esta ciencia “con sus cátedras para enseñar ciencia (farmacia), a beneficio de la humanidad y de los jóvenes dedicados a la farmacia y demás ramas de la medicina, extendiéndose también sus miras a la química, aunque sea solamente en la parte que pueda ilustrar a la farmacia”. Para el establecimiento de este Jardín, “nombraron por patronos al Ilmo. Sr. Obispo de esta Diócesis y al Sr. Gobernador actual y los que en futuro lo fueron”.

Durante la guerra de Independencia, el intendente Flon tomó parte en los hechos cerca de Guadalajara; muere en enero de 1811, “y nadie continuó tan utilísima Obra”. Se habían construido “vivienda para el jardinero, librería, depósito de semillas, plantas e instrumentos de farmacia y fuente de laboratorio químico abovedado para evitar incendios”.

Hacia 1812 llegaron al Hospital de San Pedro, no sólo heridos, sino víctimas del mortífero “Tabardillo”

(catarro o tifo exantémico). El contagio apareció entre los patriotas que agrupados sin viveres, ni agua por semanas se encontraban en Cuautla. La demora de la epidemia (de noviembre 1812 a septiembre de 1813) causó gran mortalidad. La epidemia llegó a la capital, dirigiéndose las autoridades al poblano Luis Montaña, para que tomara las medidas pertinentes, tanto dentro como fuera de la ciudad. Montaña escribió un folleto sobre la “calentura epidémica manchada” o *matlazahuatl*⁷ (peste), en que recomendó para su tratamiento la *Hoitzia coccinea* Cav. o “espinosilla” planta abundante en los contornos de Puebla; años más tarde, en 1832, el *Ensayo para la materia médica mexicana* de la Academia Médica Quirúrgica de Puebla, la recomendó como “un poderoso sudorífico y, cuando no mueve el sudor, obra como un buen diurético”.

Montaña “prohibía las sangrías y purgaba con exceso”. Entre las plantas que usaba para sostener la fuerza de los enfermos, estaba la “quina”, que desde antes de la llegada de los españoles era usada por los nativos para bajar todo tipo de fiebres. Otro de los medicamentos empleados comúnmente en el Hospital de San Pedro fue el pulque, porque se consideraba que el *neutle*⁸ poseía muchas propiedades curativas, como diurético, sudorífico, estomacal, digestivo, etcétera.

Las enfermedades epidémicas llamadas “enfermedades pestilentes”, causaron grandes daños en los distintos lugares de la Nueva España, desde finales del siglo XVII hasta mediados del siglo XIX. Para vigilar el estado de las epidemias y a propuesta de los facultativos, el Cabildo Municipal establece el 16 de enero de 1813 la “Junta de Sanidad”, pero al término de la epidemia esta Junta fue disuelta el 8 de noviembre de ese mismo año.

En el año de 1814, con el restablecimiento de la Junta de Sanidad, se proyectó la creación de la “Academia Médico-Quirúrgica, Químico-Farmacéutica y Botánica” siguiendo el ejemplo de la establecida en 1801 en el Hospital de San Pedro, con lo cual podrían fundar, con aprobación de S.M. las “cátedras de medicina para los jóvenes que por la pobreza de sus casas o por otros motivos no puedan pasar a la capital. Las cátedras eran cuatro: una de Prima, la segunda de Vísperas, la tercera de Anatomía y la cuarta de Farmacia, Química y Botánica”. De la tercera se ocupaba el Hospital de San Pedro y de la cuarta el Jardín Botánico, que estaba a cargo de los catedráticos de botánica y química. El Hospital de San Pedro contaba entre sus

servicios con salas de enfermería, de medicina y cirugía, de quirúrgicas y médicas, además de sitios para botica, rebotica, herbario, etcétera.

Con la entrada de Agustín de Iturbide a Puebla en 1821, la Junta de Sanidad pidió su autorización para establecer cátedras de medicina y, en 1824, quedó establecida oficialmente como "Academia Médico Quirúrgica de la Puebla de los Ángeles", y sus estatutos fueron aprobados por el Congreso del Estado. Para entonces, la Academia tenía como objetivos, por una parte, promover los adelantos en la medicina y en las ciencias auxiliares y "formar un cuerpo de doctrinas por el que pudiesen aprenderse, ambas facultades de un modo simultáneo" y, por otra parte, llegar a componer una farmacopea, dando prioridad a las medicinas indígenas.

Cuatro años después de consumada la Independencia, en 1825, la Academia Médico Quirúrgica de esta ciudad de Puebla imprimió el primer texto de botánica de autor mexicano, *Las tablas botánicas* de Julián Cervantes.

Se desconoce la fecha en que nació y murió el naturalista Julián Cervantes. Se sabe que estudió en el Real Seminario de Minería, siendo discípulo de su padre, Vicente Cervantes. Posteriormente fue sucesor del mismo en la cátedra de botánica (Historia Natural), de la misma escuela de Minería, que dependía de la Real y Pontificia Universidad de México, y que aún siendo joven dejó el estudio de ésta, para dedicarse únicamente al servicio de la Iglesia. Después de su estancia en México, radicó en Puebla, donde llevó a cabo colectas botánicas que envió a su padre. Este botánico aportó mucho a la enseñanza de la botánica en Puebla. Además del texto que elaboró, contribuyó al herbario que pertenecía a este estado, siendo muchos de sus ejemplares colectados por él.

Cabe hacer notar que, los ejemplares del herbario de Puebla no registran el nombre de ningún colector. Sin embargo, han sido atribuidos a Julián Cervantes conforme a un estudio grafológico. Además, el presbítero Cervantes mantenía intercambio con otros botánicos, entre ellos su padre, ya que algunos de sus ejemplares tienen anotaciones referentes a la *Flora mexicana* de Sessé y Mociño, inédita en esas fechas y publicadas un siglo después.

Al igual que su padre, Cervantes aplicó el Sistema Linneano en las clasificaciones de las plantas, ya que al final de sus tablas botánicas incluyó, las tablas con

"nombres de Clases y Órdenes, y la Clave del Método Botánico Sexual de Carlos Linneo, copiadas ambas del Curso Elemental de Botánica del doctor Casimiro Gómez Ortega".

Otra obra de gran importancia fue el *Ensayo para la materia médica mexicana* publicado en Puebla en el año de 1832, arreglado por una comisión que estuvo encabezada por el socio farmacéutico Don Antonio Cal y Bracho a la cual la Academia, encargó un proyecto relacionado con la "Materia médica mexicana", para provecho de la humanidad y en honor de tener y disfrutar de un suelo tan abundante en productos naturales, así como de hombres sobresalientes. La obra tuvo como objetivo "reducir a sus nombres genéricos y específicos, los productos naturales que sólo eran conocidos por sus nombres vulgares...", comparando con otras obras antiguas y entre las más importantes, la del doctor Francisco Hernández, con las de contemporáneos, como Don Vicente Cervantes, Mariano Mociño y Luis Montaña, que habían realizado estudios relativamente recientes.

Ante la idea de unir teoría y práctica en la Academia Médico Quirúrgica, el gobierno del Estado, publica una ley el 6 de junio de 1831, para el "arreglo del ejercicio y estudio de la Medicina". Se establecen definitivamente los estudios de medicina y farmacia con siete cátedras: 1ª Anatomía General y Descriptiva, 2ª Operaciones y Partos, 3ª Fisiología e Higiene, 4ª Materia Médica y Medicina Legal, 5ª Clínica Médica y Patología Interna, 6ª Clínica Quirúrgica y Patología Externa, 7ª Botánica. Los cursos duraban cinco años y tenían lugar unos en el Colegio del Estado y otros en el Hospital de San Pedro. Los aspirantes que finalmente obtenían el título presentaban examen teórico-práctico ante la Dirección de Sanidad. Sin embargo, el 21 de marzo de 1833, la Academia fue reorganizada con el nombre de Sociedad Médica de Puebla que tenía como finalidad "examinar la naturaleza y carácter de la enfermedad llamada *Cholera morbus*. La Escuela de Medicina fue creada en 1832, sin embargo se inauguró y comenzó formalmente su ejercicio en 1834. Las lecciones de esta facultad se impartían en el Jardín Botánico del Colegio del Estado y los estudiantes de dicho colegio tenían que elaborar o "formar un herbario que debía suplir las lecciones por las plantas vivas cuando se dificulten y para acopiar las producciones del reino vegetal".

Existió otro jardín de plantas, propiedad de dicha



escuela para el curso de botánica. La posesión de dicho predio estuvo fundada en el artículo 8 de la Ley del 25 de junio de 1856; el general González Ortega dio en venta el jardín a don Miguel Casarine, y el decreto del 11 de mayo de 1865 dio fin a éste, quedando la Escuela de Medicina sin el citado jardín, del cual decían los facultativos que era “necesario a la salud pública como el adelanto de la juventud” y que justo era que se devolviera a “la juventud que en este Estado se dedica al estudio de la medicina, un local tan necesario como antes hemos manifestado para el estudio de la Botánica...”.

El único jardín botánico que se mantuvo durante el siglo XIX fue el Jardín del Colegio del Estado, lugar donde se realizaron prácticas de estudio y recolección de muestras para la Cátedra de Botánica y Farmacia. Asimismo era motivo de visitas periódicas por estudiosos de la botánica y la farmacología, como el doctor Joaquín Ibáñez (quien estudió farmacia en el Colegio del Estado de Puebla), los hermanos Blázquez y otras personalidades importantes en el estudio de los vegetales del estado de Puebla.

Para 1869, el profesor de farmacia Joaquín Ibáñez (1836-1922), fue nombrado director de la Escuela de Medicina, que funcionaba anexa al Hospital de San Pedro. Durante su administración reorganizó los planes de estudio e impartió la materia de farmacia. Montó un pequeño laboratorio de química e inauguró la clase de Química Médica. También se dedicó al estudio de las plantas y, para 1879, identificó una planta, la “*Tlatlancuaya* de Izúcar de Matamoros” cuyo nombre científico es *Achyranthes Calea*, especie que resultó ser nueva para la ciencia.

Ignacio Blázquez (1830-1885) en 1864, junto con su hermano Pedro, publicaron una *Memoria sobre el maguey mexicano (Agave maximiliana)*, trabajo dedicado a los Augustos Monarcas de México, Maximiliano I y Carlota; esta obra se localiza en la Biblioteca José María Lafragua.

En el año de 1874, se abren las preparatorias en la Escuela de Medicina y Farmacia. Al año siguiente (1875), se instala el Gabinete de Historia Natural por el Ingeniero Pedro J. Seties, donde después de varios años, se incluyen gran cantidad de colecciones, entre las cuales podemos citar material zoológico y botánico, este último destinado al estudio de la organografía vegetal y orientado a la taxonomía. El gabinete estuvo localizado en la parte alta del edificio Carolino, ro-

deando el segundo patio. Se menciona que, para finales de 1917, dicho gabinete contaba, entre otros ejemplares, con 56 herbarios realizados por los alumnos del Colegio del Estado.

El poblano Ignacio Blázquez ingresa al Colegio del Estado como preparador de Historia Natural en 1874 y en el año de 1878, como profesor de esta cátedra (con el nombramiento de precepto). Utilizó el texto de botánica de Richard⁹ en su cátedra.

Los resultados de los estudios realizados por Ignacio Blázquez, se publicaron en el *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Puebla* (1881-1885), con el título de “*Calendarios Botánicos del Valle de Puebla*”, que incluyen familias, géneros, especies y nombre vulgar tanto de las plantas cultivadas como de las silvestres. También se daban a conocer los periodos de floración y, entre las plantas que se cultivaban, las que más dominaban y el lugar donde fueron observadas. Por último, se sabe que este naturalista, donó al Colegio del Estado “una riquísima colección de plantas desecadas para el estudio de la Botánica”.

El profesor E. Orozco publicó un pequeño catálogo donde realiza una clasificación de las plantas que fueron cultivadas en el Jardín Botánico del Colegio del Estado; en dicho catálogo se describe el nombre científico, nombre vulgar y el nombre de la familia a la cual pertenece cada una de las plantas del jardín. Este documento está dedicado por su autor al exdirector del Colegio del Estado, el señor don Miguel Bernal, “como humilde testimonio de admiración y respeto”. El licen-



ciado Miguel Bernal fungió como director del Colegio del Estado en el año de 1884.

En 1898, el Jardín Botánico ubicado en el patio central del Colegio del Estado, quedó anexado al Gabinete de Historia Natural, con el objeto de realizar estudios de botánica, para lo cual fue acrecentado el número de especies vegetales que existían, con otras de la localidad y también del extranjero. El Gabinete de Historia Natural, dispuso del material necesario, como "instrumentos, soportes, cristalizadores, reactivos", que se compraron en los años de 1897 y 1898. Con estos materiales los alumnos realizaron sus preparaciones microscópicas de botánica. Esta colección de preparaciones pasaron a formar parte del Museo de Historia Natural del Colegio del Estado.

Además de la conservación de plantas secas y preparaciones microscópicas para el estudio de la botánica, fue preparada una colección de muestras en espíritu (líquidos fijadores) y plantas vivas.

Con base en los programas de estudio para 1889, en el Colegio del Estado la instrucción preparatoria era impartida en seis años. Dentro del 5º año, una de las materias era botánica y el texto utilizado era el *Curso elemental de botánica* de Cauvet.¹⁰ Cada alumno "al examinarse tenía que presentar un herbario de cien plantas formado científicamente, con ejemplares de las familias más importantes por su aplicación médica". Este último trabajo se hacía con el auxilio del preparador y bajo la dirección del profesor de Historia Natural.

Notas

¹ Significa junto al agua. Nombre que se le dio al Valle de México, cuyas principales poblaciones se situaban en la ribera de dos lagos (Cuevas, 1987).

² Nombre que se le dio a Colombia durante la dominación española (García Pelayo y Gross, 1792:1363).

³ Humboldt forma parte del 17 al 21 de noviembre de 1803 de los sinodales examinadores de los alumnos de Minería. Se examina brillantemente con él el joven estudiante Juan José Martínez Lexarza (Ortega y Medina, 1966:XCIX).

⁴ Lengua azteca, *macpal*=mano, *xochitl*=flor y *cuáhuil*=árbol.

⁵ En 1797, se desarrolló en esta botica de la Angelópolis una de las obras más importantes del pintor poblano Miguel Jerónimo de Zendejas (1723-¿?). Como lo menciona el arqueólogo Eduardo Merlo, el pintor pudo haber tenido largas reuniones con Rodríguez Alconedo, para perfeccionar la com-

posición de las puertas de los armarios o "almacén", ya que era costumbre en las boticas decorarlos con una obra. De gran importancia es la obra pictórica de Zendejas, pues introduce a Puebla al "Siglo de las Luces", además de que el botánico Rodríguez Alconedo siempre trató de ir al día con las corrientes propias de la ilustración francesa, dando a la clientela sus ideas reveladas en las ciencias y las artes. La obra fue subtitulada "Apología de la Medicina" por estar ubicada en una botica. Su descripción está basada en varias escenas, donde los personajes simbolizan a las ciencias y las artes. El lado opuesto de esta admirable obra muestra un jardín exuberante, que se menciona "puede ser que represente al Jardín Botánico que está en vías de formación", y del que Rodríguez Alconedo era partícipe. En esta escena se encuentran dos personajes vestidos a la manera de ese siglo, quienes pueden ser el mismo "Rodríguez Alconedo y un acompañante que podría ser el Intendente Flon o tal vez el botánico Antonio Cal". Sobre una base de piedra hay dos campanas cilíndricas de cristal que guardan "unos vasos en que germinan sus plantas", y observando el fenómeno los dos personajes que se mencionan; éstos "representan a los botánicos". El frente de la base tiene la fecha en que se hizo este almacén, 1797, los nombres de los mayordomos de esta botica, el de su administrador don José Rodríguez Alconedo, quien dirigió dicho almacén y finalmente la firma del pintor, Miguel Jerónimo de Zendejas.

⁶ Patología en desuso, el tifus exantémico, enfermedad infecciosa ocasionada por un microorganismo llamado *Rickettsia*, que se trasmite por medio de un piojo, se caracteriza por la aparición de una erupción en la piel o exantemas y por un debilitamiento profundo del enfermo.

⁷ Designación indígena que había recibido desde los años de la Conquista, cuando había empezado a causar grandes mortandades.

⁸ Denominación náhuatl. En Puebla (México), pulque.

⁹ La Biblioteca Lafragua es depositaria de tres libros de este autor francés, Achillea Richard (1794-1852), con el título *Nuevos Elementos de Botánica*, que datan de los años 1852 y 1876.

¹⁰ La Biblioteca Lafragua es depositaria de tres de estos textos, que datan de los años 1879 y 1885 y que fueron editados en París.

¹¹ Correspondencia del señor obispo Francisco Pablo Vázquez, 1825-1829; Biblioteca Lafragua.

¹² Información proporcionada por el licenciado Alfonso Vélez Pliego, del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (BUAP).