

Plantas y luces: la Botánica de la Ilustración en la América hispana

Antonio González Bueno

Filum ariadneum Botanices est sistema, sine quo chaos est res herbaria
Carl Linné, *Philosophia botanica* (1751, aforismo 116)

Se han inventado sistemas que [...] sean el hilo de Ariadna que nos conduzcan por el giro de nuestras obscuras investigaciones a la mansión de la luz.
Aristio [José Hipólito Unanue], Botánica. Introducción a la descripción científica de las plantas del Perú. *Mercurio Peruano* 44 [2-VI-1791]

1. La Botánica: ciencia de Estado, ciencia de moda, ciencia de Corte

Un texto de Carl Linné (1707-1778) salido de tórculos en 1753, *Species Plantarum...*, supuso una auténtica renovación en el modo de nombrar las formas vegetales. Este sistema nomenclatural, enunciado ya en obras anteriores, en *Philosophia Botanica...* (Estocolmo, 1750) por ejemplo, permitirá disponer de un catálogo sintético y comprensible de las plantas conocidas¹.

Esta nueva forma de denominar a las plantas, mediante una estructura binominal, mucho más críptica que la polinomial hasta entonces empleada, habría de resultar llamativa en los ambientes ilustrados; su sencillez, basada en la idea de “nombres índice”, habría de atraer a todos aquellos colectivos interesados en la utilidad o aplicación del vegetal, y no en su descripción o clasificación botánica, lo que hizo que su utilización pronto se generalizara en textos destinados a cirujanos, médicos, farmacólogos y agricultores; se desligan así los trabajos taxonómicos y sistemáticos de los esencialmente aplicados.

Además, como los nombres tienen función de índice no precisa el empleo de elementos diagnósticos y pueden adoptarse apodos de fantasía, lo que permite dedicar la nueva planta descrita al protector o al amigo, nada más adecuado en una sociedad donde, para medrar, es preciso estar cerca de la Corona y, si se carece de título nobiliario, se hace necesario disponer de elementos justificativos de tan alto privilegio. La Botánica tiene argumentos suficientes para ser ciencia de moda.

Pero hay aún más razones, aparte de éstas, para explicar el auge de la disciplina en los territorios metropolitanos de la España del XVIII y, por ende,

¹ Sobre la aportación de Carl Linné a la nomenclatura botánica se ha ocupado, por extenso, Stearn (1957); también de interés González Bueno (2001).

su posterior proyección a los espacios coloniales. El cambio dinástico de comienzos del siglo conllevó una renovación ideológica e institucional, inspirada en el modelo francés; su desarrollo supondría el derrumbamiento del modelo escolástico y la implantación de nuevas materias, de carácter eminentemente útil; la Botánica, junto a la Química, serán las disciplinas empleadas en la modernización de las profesiones sanitarias; para su adelanto se crearán nuevas instituciones, jardines botánicos y laboratorios químicos, diseñados *ex novo*, al gusto de la nueva dinastía borbónica, esto es, centralizados y fieles al poder del Rey. Un proceso iniciado en la Corte, como corresponde a esta concepción centralista, y extendido, en un modelo concéntrico, al resto de los territorios españoles, metropolitanos y coloniales.

La Botánica presenta, como vemos, una multitud de perfiles que la hacen especialmente atractiva para las elites intelectuales y políticas de la España de la Ilustración; a las ya mencionadas cabe aún añadir su interés económico, no sólo como base teórica para el fortalecimiento de la agricultura, la industria de los tintes o la construcción naval, sino como elemento imprescindible en el inventario de los recursos coloniales.

La Botánica, con su moderno lenguaje linneano, se nos presenta como un elemento especialmente útil en la política borbónica, y como tal será empleada para lograr la reforma sanitaria; además, se convertirá en pieza imprescindible del ambicioso programa de inventario y comercialización de las riquezas coloniales coordinado por Casimiro Gómez Ortega durante el último cuarto del XVIII. Por ello, la introducción del sistema linneano —de su forma de nombrar y clasificar a los vegetales y animales— correrá pareja a la marcha de las Reales Expediciones Botánicas en el territorio americano².

El sistema de clasificación ideado por Carl Linné se basa en ideas similares a las defendidas por otros sistemas artificiales de clasificación, el autor seleccionó el carácter que consideraba básico para establecer la organización del grupo y, de acuerdo con él, propone una jerarquización del mundo vegetal; la idea no es, desde luego, novedosa, reposa en las antiguas doctrinas aristotélicas. Carl Linné diseñó un “sistema sexual” basado en los caracteres de la fructificación³.

² Sobre el programa español de las expediciones botánicas cf. González Bueno/Rodríguez Nozal (2000).

³ Carl Linné utilizó un concepto de “fructificación” muy amplio, en el que intervenían elementos suficientes como para hacer factible la separación en grupos del mundo vegetal; para él, la “fructificación” incluía elementos pertenecientes a la estructura de la flor y a la del fruto, contemplados de manera conjunta. Así entendida, la “fructificación” linneana, consta de siete partes, cuatro correspondientes a la flor (cáliz, corola, estambres y pistilos) y las otras tres al

Las metáforas empleadas por Carl Linné para explicar su sistema de clasificación, en la que los estambres se comportan como maridos y las esposas se corresponden con los pistilos, divirtió a alguno de sus contemporáneos y desató la ira de otros, quienes consideraron la “obscena” propuesta linneana como una “repugnante prostitución”, irreverente para el Dios creador, incapaz de permitir tales desmanes en el mundo natural, además de ofender, por su talante licencioso, el “pudor femenino”.

En cualquier caso, y pese a contar con algunos críticos, el sistema sexual linneano tuvo una alta aceptación entre sus contemporáneos; la utilización de elementos fáciles de observar (estambres y pistilos) y la sencillez del proceso clasificatorio, le convirtieron en una útil herramienta para el trabajo florístico, especialmente entre el amplio grupo de botanófilos procedentes de la nobleza o de las clases dirigentes que se iniciaron en esta disciplina en el Siglo de las Luces. No hay duda de que Carl Linné supo popularizar el estudio de las plantas y que sus sistemas de clasificación y nomenclatura contribuyeron grandemente a ello.

2. México: la polémica ciencia vs. nacionalismo

Viajemos ahora, con la imaginación, a la ciudad de México; son las nueve de la noche del 1º de mayo de 1788, nos encontramos en el salón de actos de la Regia y Pontificia Universidad, preside el acto el Regente de la Audiencia, Francisco Xavier Gamboa; la lluvia de la tarde ha amainado⁴ y, sobre los balcones de la fachada principal de la Universidad y sala de claustros, a los sones de una orquesta preparada al efecto, se inicia un espectáculo pirotécnico preparado por Joaquín Gavilán; así lo refiere el cronista:

Tres Arboles, conocidos en este Reino con el nombre de Papaya, imitando el natural en la propiedad de sus hojas, flores y frutos, daban clara idea del sexo de las Plantas, que por hallarse separado en este género se presentaba de la forma siguiente. Dos Arboles femeninos vestidos de sus respectivas flores y frutos en varios tamaños indicaban la alternativa con que estos suelen sazonzarse en las flores del Masculino, que como tal carecía de frutos y ocupaba el centro, salían muchos flocos de fuego o Escupidores, que dirigidos a las femeninas representaban a la perfección al Pollen que se transporta por el aire en todas las Plantas de esta clase para fecundar

fruto (pericarpo [ovario], receptáculo y semilla); el número, la proporción y la situación (ínfera / súpera) de estas estructuras permite la ubicación sistemática del vegetal.

⁴ La lluvia debió deslucir algo el acto pirotécnico, y así lo señaló en su crónica José Gómez (1854, en: Moreno 1988, 35).

a las femeninas. Al pie del Masculino se colocaron varios adornos alusivos al enverjado del jardín, que después de haber iluminado la Plaza con la inventiva de vistosas, entretenidas y brillantes luces de diversos colores, empezó a encenderse con otras de no menor recreo. Concluidos los tres Arboles, apareció al remate del Masculino una inscripción con letras de fuego que decía *Amor Urit Plantas*, que es la que es ilustre Caballero Carlos Linneo tiene en su ingeniosa Disertación *Sponsalia plantarum...*⁵.

Corte, moda y ciencia vuelven a trufarse en este acto, es la traca final de la solemne ceremonia en la que Martín de Sessé y Vicente Cervantes toman posesión como catedráticos de la Universidad de México y, también, la vez primera que el sistema clasificatorio de Carl Linné ha sido públicamente explicado en territorio americano. Pero llegar hasta aquí no ha sido fácil.

La creación de un Jardín Botánico en México, donde se enseñara la Botánica de acuerdo con los principios linneanos, al modo en que se practicaba en el Real Jardín de Madrid, está presente en los documentos previos a la propia aprobación de la Expedición novohispana; las motivaciones que inducen a Martín de Sessé a sugerir tal actuación, ya en el enero de 1785⁶, entran, de lleno, en la reforma sanitaria que, desde la nueva institución, ha de emprenderse en la administración del Tribunal del Protomedicato mexicano. En definitiva, la transposición del modelo seguido en la Corte al territorio virreinal de México; no ha de extrañar, por tanto, que, al poco de instaurarse la Real Expedición a Nueva España, su director, Martín de Sessé, solicitara “la visita de Medicina y Botica de este Reyno”, una medida más dirigida, como la propia enseñanza de la Botánica linneana, a reformar la estructura sanitaria del Virreinato, de manera acorde con la que se estaba produciendo en la Metrópoli⁷.

⁵ La descripción del acto apareció en el suplemento a la *Gaceta de México* correspondiente al 6 de mayo de 1788; el texto ha sido reimpresso por Arias Divito (1968, 342) a quien seguimos en la transcripción.

⁶ Cf. carta de Martín de Sessé a Casimiro Gómez Ortega. La Habana, 30-I-1785, donde expresa el deseo de establecer, en Nueva España, “Cathedra de Botanica con Jardín, a que convida el fértil e inculto terreno que hay dentro de Palacio contiguo a la Universidad” y una Academia de Medicina análoga a la existente en la Corte (Archivo del Real Jardín Botánico, Madrid [ARJB], leg. V,1,1,1.).

⁷ Véase la “Representación hecha por todos los miembros de la Expedición Botánica de Nueva España al Ministro de Gracia y Justicia sobre la necesidad de reformar el Tribunal del Protomedicato” (Archivo General de la Nación, México (AGNM), Historia, vol. 527 en: Arias Divito 1968, 352s.). En el archivo del Real Jardín Botánico de Madrid (ARJB) se conserva un extenso —17 h.— “Informe dado en el expediente del Protomedicato a pedido de

El asunto no es baladí, pues supone, tras la instauración oficial de las enseñanzas de Botánica en el Virreinato, que quienes quisieran ejercer como boticarios debían presentar credencial de haber cursado estos estudios, con lo que ello conlleva de intromisión en las facultades del Real Tribunal del Protomedicato mexicano, responsable del otorgamiento de estos títulos. Esta vieja estructura gremial, establecida en el Virreinato desde enero de 1527⁸, veía así asomar el peligro de su reestructuración, mediante la división de sus poderes en tres audiencias, las de Medicina, Cirugía y Farmacia, tal como había ocurrido en la Metrópoli en 1780. A nadie puede sorprender que estas reformas, promovidas desde la Corte, no gozaran del favor de las elites médicas coloniales, por lo que significaba de ingerencia en sus estructuras y de presumible pérdida del poder médico a favor de cirujanos y boticarios.

La idea primigenia de Martín de Sessé fue construir el Jardín Botánico mexicano en los terrenos del Colegio de San Pedro y San Pablo, pero ésta y otras opciones posteriores no tuvieron el plácet de la Administración virreinal; la ubicación finalmente aceptada fue un espacio situado cerca del Real Hospital de Naturales, conocido como Potrero de Atlampa⁹; allí funcionó un Jardín Botánico al modelo europeo, sus plantones quedaron, desde 1790, al cuidado de Jacinto López, quien actuará como Jardinero mayor, enviado desde la Corte por Antonio Porlier, el Ministro de Indias. Para la enseñanza de la Botánica se acondicionó una casa próxima, cedida por el arquitecto mayor de la ciudad, Ignacio Castrera, en cuyo pequeño jardín Vicente Cervantes dispuso los elementos precisos para la realización de los trabajos prácticos. Fue aquí donde comenzaron a impartirse, en la tarde del 2 de mayo de 1788¹⁰, las primeras

las autoridades del Virreinato” por Martín de Sessé y Vicente Cervantes, fechado en México, el 1° de febrero de 1789 (ARJB, leg. V,1,2,5) y un borrador de la “Representación al Virrey del Director [Martín de Sessé] y el catedrático [Vicente Cervantes] con motivo del expediente promovido por el Protomedicato”, fechado el 22 de febrero de 1789 (leg. V,1,2,6). De los problemas de los expedicionarios con el Real Tribunal da detallada cuenta Martín de Sessé en su correspondencia con Casimiro Gómez Ortega (México, 27-I-1787 —leg. V,1,1,10—; Ib., 27-VIII-1787 —leg. V,1,1,10—; Ib., 26-IV-1788 —leg. V,1,1,7—; Ib., 27-V-1788 —leg. V,1,1,22—; Ib., 27-X-1788 —leg. V,1,1,25—; Ib., 27-I-1789 —leg. V,1,2,4—).

⁸ Del estudio de esta institución sanitaria en México se han ocupado Fernández del Castillo y Hernández Torres (1965).

⁹ El suplemento a la *Gaceta de México* correspondiente al 6 de mayo de 1788, precisa los límites: “el espacioso y acomodado terreno que media entre el paseo de Bucareli, Arquería del Salto del Agua y Candelaria de los Ciegos [...]” (cf. Moreno 1999, 11).

¹⁰ Este día Vicente Cervantes pronunció la lección inaugural; habría que esperar al 5 de mayo para que dieran comienzo las clases regladas; de todo ello daría cuenta Martín de Sessé a Antonio Porlier, Ministro de Indias, en oficio fechado el 27-V-1788 (ARJB, leg. V,11,22).

enseñanzas de Botánica linneana en la América hispana, plenamente acordes con lo dictado en el *Reglamento...*¹¹ y el *Plan de Enseñanza...*¹² que habrían de regir en el Jardín Botánico mexicano. Una enseñanza mimética con la desarrollada en el Jardín madrileño, en cuya formulación legal ha de verse la pluma de Casimiro Gómez Ortega¹³, y que convierte al director y al catedrático del Real Jardín mexicano en alcaldes examinadores, miembros *de facto* del Real Tribunal del Protomedicato, con las mismas premisas que los catedráticos de la Facultad de Medicina de la Universidad de México, a los que quedaban asimilados, aun cuando no poseyeran el grado de doctor ni estuviesen vinculados a la Universidad, lo que significaba una clara actuación despótica del centralismo borbónico que habría de indignar a quienes, *de iure*, ocupaban estas plazas¹⁴.

Y no fueron éstos los únicos que se sintieron molestos con las nuevas medidas dictadas desde la Corte, también las elites criollas, que quisieron ver en la implantación de un modelo de clasificación impuesto desde Europa una vejación más a sus tradiciones culturales. Al frente de éstos se situó el presbítero José Antonio Alzate, paladín de la causa anti-linneana desde las páginas de la *Gaceta de Literatura* editada en México. La polémica no debe entenderse en términos internalistas, no se discute la validez técnica del nuevo sistema, el enfrentamiento tiene claros tintes ideológicos; con la introducción del sistema linneano, el grupo criollo liderado por José Antonio Alzate, cree ver un rechazo más a sus sistemas tradicionales de nombrar y conocer la utilidad de los vegetales, quizás más útiles para el ámbito territorial novo-hispano, pero ciertamente alejados de la universalidad de la Ciencia¹⁵.

¹¹ Este *Reglamento en calidad de ordenanza que por ahora manda su majestad guardar en el Real Jardín Botánico de México* ha sido reproducido por Moreno (1988, 69-81).

¹² El *Plan de Enseñanza en la Cátedra que se establece en el Real Jardín Botánico de México* está reproducido en *ibíd.*, 85-91.

¹³ Se insiste, especialmente en el *Plan de Enseñanza...*, en el carácter utilitario que ha de tener la disciplina, alejada de lo meramente taxonómico; sobre las distintas concepciones del concepto mismo de “Botánica”, y la visión utilitaria de Casimiro Gómez Ortega, cf. González Bueno (2002).

¹⁴ Una decisión contra la que abiertamente pleitearon los miembros del Real Tribunal (cf. Aceves 1993, 76-83). De la polémica suscitada en el claustro de la Real y Pontificia Universidad mexicana por los nombramientos —y sueldos— de los nuevos catedráticos, se ha ocupado Moreno (1988).

¹⁵ “Perdóneme la memoria del célebre Linneo si digo que sus profundos conocimientos más han perjudicado al verdadero conocimiento de las plantas que nos han hecho felices ¿De que sirve haber formado o establecido un nuevo idioma, si por él no adquirimos los conocimientos relativos a las virtudes de las plantas que es lo que nos importa? ¿De qué sirve reducir tal o tal planta a tal género, a tal especie, si posee virtudes muy opuestas a las que por apariencia deben

Para la inauguración del Jardín Botánico mexicano, a la que ficticiamente asistimos hace unos momentos, el director del Real Establecimiento, Martín de Sessé, preparó un discurso que es ejemplo paradigmático de la poliédrica utilidad de la Botánica: una disciplina especialmente ventajosa para la religión, la humanidad y el Estado, y de evidente provecho para la medicina y la agricultura¹⁶.

Las enseñanzas, impartidas por Vicente Cervantes, se ajustaron a los aforismos linneanos y fueron recibidas por un grupo discente compuesto, mayoritariamente, por médicos, farmacéuticos y cirujanos. El modelo docente era el propio del Real Jardín madrileño, del que éste quiere resultar una estructura clónica: discursos inaugurales, clases magistrales, demostraciones prácticas y unos ejercicios finales en los que habría de combinarse el adiestramiento en la disciplina, la capacidad de erudición y el lucimiento de los actuantes y de los asistentes a este acto público¹⁷.

La asistencia, con aprovechamiento, a estas clases de Botánica, se convirtió, desde 1788, en requisito obligado para poder acceder a los exámenes del Real Tribunal del Protomedicato mediante los que se obtenía la capacitación para poder ejercer como boticario; los médicos que asistieran a esta cátedra recibirían un título complementario, el de botánico, con el que gozarían de “distinciones especiales”.

Las lecciones teóricas se impartían tres días a la semana, con dos horas de duración cada sesión: la primera hora, a cargo de un alumno, servía de recordatorio de la clase anterior; la segunda, explicada por el catedrático, suponía un avance en el programa; el tercer día, la “sabatina”, obedecía a un planteamiento distinto: eran los alumnos quienes resumían, en las dos horas, los conocimientos aprendidos durante la semana. Para la enseñanza se hizo imprimir, en 1788 y por las prensas de Felipe de Zúñiga y Ontiveros¹⁸, el *Curso elemental...* redactado por C. Gómez Ortega y A. Palau, utilizado en el Real

comprenderse en cierta clase asignada? [...] Esta es la verdadera tierra de la promisión para los naturalistas, parece que la naturaleza se ha reconcentrado en ella como en su santuario favorito para trabajar sobre otros modelos diferentes de los otros países...” Alzate (1788) (en: Moreno 1989, 3). De la actitud de José Antonio Alzate ante la introducción de las teorías linneanas se ha ocupado José Luis Peset (1987a).

¹⁶ Martín de Sessé informó del evento a Antonio Porlier (México, 27-V-1788. ARJB, leg. V,1,1,22).

¹⁷ Tales actos fueron suspendidos tras los correspondientes al curso de 1798 “cuando el fiscal de la Real Hacienda se opuso a que se continuasen gastando los 200 ó 300 pesos que se invertían en estas funciones” (Aceves 1993, 109).

¹⁸ De estas mismas prensas salía la *Gaceta de México*, lo que refuerza el carácter estatal de la obra.

Jardín madrileño¹⁹; lógicamente sólo la parte teórica, la práctica, sobre plantas novohispanas, era preparada por Vicente Cervantes, y de ello han llegado hasta nuestros días algunos listados de materiales²⁰.

Las clases prácticas respondían a un triple esquema: las plantas, vivas o secas, observadas en clase; las estudiadas en el jardín; y las herborizadas en las excursiones realizadas por las proximidades de la ciudad.

A este primer curso, el iniciado en la primavera de 1788, asistieron entre cincuenta y sesenta alumnos, pero no más de una decena lo hicieron con el aprovechamiento deseado por Martín de Sessé²¹; entre éstos se encontraban José Vicente de la Peña, Francisco Giles Arellano y José Timoteo Arsinas, quienes representaron los primeros ejercicios públicos, dirigidos por Vicente Cervantes, celebrados en la tarde del 20 de diciembre de 1788²². En el siguiente curso académico, el iniciado el 4 de mayo de 1789, se inscribieron José Mariano Mociño y José Maldonado, ambos acabarían integrándose en la Real Expedición Botánica; ellos, junto a Justo Pastor Torres, conformarían la tríada que habría de practicar los ejercicios públicos de 1789, realizados el 21 de noviembre.

Los terrenos pantanosos de Atlampa no eran, ciertamente, los más adecuados para la plantación; pese a que el ingeniero Constanzó presentó los planos sobre los que habría de construirse el nuevo espacio —y éstos satisficieron al director del establecimiento— la falta de créditos hizo desistir del grandioso y estético proyecto diseñado para la ciudad, que tanto rememoraba, en funcionalidad,

¹⁹ *Curso elemental de botánica, teórico, dispuesto para la enseñanza del real Jardín botánico de Madrid, de orden del rey nuestro señor por el Dr. Casimiro Gómez Ortega y d. Antonio Palau Verdera. Parte teórica. De orden de su Exca.* México: Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1788. El texto es reimpresión de la edición madrileña de Antonio de Sancha (1785). Acerca de la impresión de estos ejemplares informa Martín de Sessé a Casimiro Gómez Ortega en carta fechada el 27-III-1788 (ARJB, leg. V,1,1,21); sobre los problemas de la edición y su coste, “273 pesos fuertes”, informará Martín de Sessé, desde San Ángel, el 27-VI-1788 (ARJB, leg. V,1,1,23).

²⁰ Véase, a modo de ejemplo, la relación de *Especies de Plantas que han servido de exemplo a la demostracion de las lecciones en el curso del año 1788*, de la mano de Vicente Cervantes (ARJB, leg. V,1,1,31).

²¹ Cf. carta de Martín de Sessé a Casimiro Gómez Ortega. San Ángel, 27-VI-1788 (ARJB, leg. V,1,1,23).

²² *Ejercicios publicos de botanica que tendria en esta Rl. y Pontificia Universidad el Dr. Josef Vicente de la Peña, Francisco Giles y Arellano, y Dn. José Timoteo Arsinas, dirigiendolos Dn. Vicente Cervantes [...] el jueves 11 de diciembre á las tres de la tarde.* 8 h. (ARJB, leg. V,1,1,27). Aunque anunciados el 11 no pudieron desarrollarse hasta el día 20, por las trabas impuestas por el claustro de la Universidad de México, de lo cual da cuenta Martín de Sessé en carta a Casimiro Gómez Ortega, fechada en el 5-I-1789 (ARJB, leg. V,1,2,3). La *Gaceta de México* editada el 23 de diciembre de 1788 comenta de estos actos.

disposición y ubicación al Real Jardín madrileño²³. Ante la imposibilidad de acondicionar los espacios del extra-radio se opta por plantear una nueva ubicación: el lugar elegido es el bosque de Chapultepec, donde los Gálvez proyectaban la construcción de un palacio residencial; el espacio reunía, por su propia distribución topográfica, condiciones ideales para diseñar en él una distribución de las plantas atendiendo no tanto a la ordenación linneana de clases como a las exigencias climáticas de los vegetales a aclimatar. Este cambio es de importancia conceptual, pues en la nueva ordenación del espacio se subordina el método docente, y por ende la formación de los nuevos discípulos, al interés por las tareas de aclimatación, preferidas por la Corte, quien antepone obtener nuevos productos con los que comercializar frente a discípulos bien formados en la disciplina botánica.

Los terrenos del bosque de Chapultepec no serían cedidos a la Real Expedición, pero ésta sí consiguió que en ellos se sembraran, aprovechando su idoneidad, las especies vegetales que los botánicos consideraran de especial relevancia y que el espacio, a modo de parque público, pudiera ser visitado por los discentes del Jardín Botánico mexicano²⁴. La docencia quedó ubicada, desde 1793, en una esquina del propio Palacio virreinal del Zócalo, y allí permaneció, siempre con carácter de provisionalidad²⁵, hasta la invasión norte-americana de 1847²⁶.

²³ Ambos ocupaban lugares periféricos de la ciudad y se conectaban a ella a través del paseo principal, intentando fusionar el adorno urbano con el desarrollo científico; estos aspectos quedan recogidos en la carta de Martín de Sessé a Casimiro Gómez Ortega, fechada el 28-X-1787 (ARJB, leg. V,1,1,12). De las dificultades, financieras y personales, encontradas para llevar a la práctica este proyecto informará Martín de Sessé a Casimiro Gómez Ortega en carta fechada en México, el 27-X-1788 (ARJB, leg. V,1,1,25).

²⁴ En 1827 se incorporó al Jardín Botánico de México un “conservatorio de plantas vivas” situado en Chapultepec; para entonces —y desde hacía cerca de un año— el Jardín formaba parte del Museo Nacional Mexicano (cf. Herrera *et al.* 1998, 71).

²⁵ Es bien significativo el comentario del propio Vicente Cervantes emitido el 9 de julio de 1817, tras casi treinta años de funcionamiento: “no habiéndose fundado nunca el Jardín según fue proyectado, no ha existido éste más que en el nombre, y ha sido preciso echar mano de las plantas que crecen en los contornos de México y traer muchas de lejos para verificar las lecciones que se han facilitado a los discípulos en todo este tiempo con tanto esmero y cuidado como el que puede haber en cualquiera de los principales y mejores jardines de Europa” (cf. Díaz 1977, 76).

²⁶ Durante el Segundo Imperio el Jardín volvería a funcionar, pero con misión bien distinta, bajo el nombre de “Jardín de la Emperatriz”; sobre la evolución del Jardín mexicano durante el siglo XIX cf. Herrera *et al.* (1998). Del estado de abandono en que se encontraba este espacio en los años previos a la invasión americana, da testimonio *madame* Calderón de la Barca “El Jardín Botánico, situado en el recinto del Palacio, ocupa un pequeño patio

Aun cuando Vicente Cervantes se siguiera ocupando de la enseñanza de la Botánica tras la vuelta de los expedicionarios a la Metrópoli, e incluso durante los primeros años del México independiente, el período post-expedicionario, el que media entre 1803 y 1821, es más parco en actuaciones que el anterior, donde el Jardín Botánico servía, además de como institución docente, como depositario y centro aglutinador de los trabajos de la Expedición²⁷.

La relación de los discentes formados en las aulas del Jardín Botánico mexicano es extensa y revela, bien a las claras, el enraizamiento que, pese a las polémicas surgidas con el presbítero Alzate y otros prohombres del Virreinato, tuvieron estas enseñanzas; los nombres de Luis de Montaña, Ignacio de León, Dionisio Larreategui, Miguel Constanzó, Antonio Céspedes, Miguel Vasconcelos, Lucas Alamán, Francisco Araújo y tantos otros, son prueba evidente de este aserto²⁸.

Como no podía ser de otro modo, las tradiciones locales —de las que los nombres vulgares y los usos populares son parte sustancial— acabaron integrándose con el nuevo lenguaje universal linneano, en un maridaje que perdura hasta nuestros días y que se encuentra presente ya en la lección inaugural del curso 1791, pronunciada por Vicente Cervantes. El polemista José Antonio Alzate acabó aceptando la nueva sistemática y divulgándola —junto a las disputas generadas entre los miembros de la Real Expedición— desde las páginas de su *Gaceta de Literatura*²⁹, él también entendió, como certeramente reconociera la

abandonado, en el que todavía se conservan algunos restos de la inmensa colección de plantas raras formada en los tiempos del gobierno español [...]. Hermosean el jardín sus viejos árboles y la exhuberancia de sus flores, pero es un ejemplo melancólico del menoscabo de la ciencia en México” (Calderón de la Barca 1970, 93-94).

²⁷ Patricia Aceves (1993, 112) aporta los datos del presupuesto destinado al Real Jardín de México en 1817: un total de 1.900 pesos, de los que 1.500 estaban destinados a cubrir el salario de Vicente Cervantes; con el resto (tan sólo 400 pesos) habría que hacer frente a los gastos de los jardineros y del funcionamiento propio al Jardín.

²⁸ Patricia Aceves (1993, 94) ofrece un listado de los boticarios, médicos y cirujanos que participaron en los actos públicos de Botánica entre los años 1788 y 1796, de acuerdo con la información proporcionada por la *Gaceta de México*. La misma autora reproduce (ibíd., 109-111) la “Nota de los profesores de medicina, cirugía y farmacia que se distinguieron en los primeros años del establecimiento de la cátedra de botánica de esta capital, y que sostuvieron actos públicos de dicha ciencia en la Real y Pontificia Universidad de México” elaborada por Vicente Cervantes en 1817, conservada en el AGNM, Historia, vol. 466, expediente 21, fol. 21.

²⁹ En ella encontraron acomodo los discursos pronunciados por Vicente Cervantes en los inicios de los cursos 1793 y 1794, junto a las discusiones mantenidas entre José Longinos y el propio Vicente Cervantes y sus discípulos en torno a la correcta interpretación de los aforismos linneanos. La *Gaceta de Literatura* fue suspendida, por orden virreinal, en 1795.

propia *Gaceta de Madrid* en la primavera de 1790, que “en gran parte estos primeros frutos [se debían] a la aplicación y aptitud de los naturales”³⁰.

El modelo clónico de Jardín mexicano clonó, a su vez, en los intentos institucionales generados durante los viajes de la Real Expedición, tanto en Guatemala³¹ como en La Habana; estructuras de corta vida, apenas diseñadas sobre el papel, cuyo principal atractivo reside en intentar reproducir en la periferia de la periferia, los mismos modelos que la Metrópoli diseñó para sus territorios coloniales³².

3. Lima: a la sombra de México

El proceso de creación de nuevas estructuras científicas, iniciado con la fundación del Jardín mexicano, unido a la anunciada partida de la Expedición peruano-chilena hacia la Metrópoli, y a la previsible demanda americana de material para las labores de inventariado y clasificación que habrían de realizarse en la Corte³³, motivó la propuesta, formulada por Casimiro Gómez Ortega en 1786, de que Juan José Tafalla, el discípulo formado por Hipólito Ruiz y José Pavón, se integrara en el claustro de la Universidad de San Marcos, al modo en que se preveía que Vicente Cervantes y Martín de Sessé lo habrían de hacer en el de la Real y Pontificia de México.

Al igual que ocurriera en México, en Lima volveremos a asistir a los mismos recelos por parte del claustro universitario y a las reticencias del Real Tribunal del Protomedicato virreinal frente a la alteración de su estructura organizativa. Pero, en contra de lo acontecido en México, los ilustrados criollos limeños apoyaron la introducción del nuevo sistema linneano.

Carl Linné entró en el Perú de las manos de los botánicos, españoles y francés, que conformaron la Real Expedición, pero la difusión de su sistema no

³⁰ Así lo califica la *Gaceta de Madrid*, 12-III-1790, al ocuparse de los ejercicios literarios celebrados en el Jardín Botánico Mexicano celebrados, en diciembre de 1789, bajo la dirección de Vicente Cervantes.

³¹ Sigue siendo lectura imprescindible el estudio de Arturo Taracena (1983) sobre la Real Expedición Botánica en Guatemala; más recientemente se ha ocupado de este mismo asunto José Luis Maldonado Polo (1996).

³² En las instrucciones para crear estas instituciones se recomienda, de manera continua, la adopción del *Plan...* y *Reglamento...* utilizado en la capital novohispana (cf. Puig-Samper 1993).

³³ “para responder a las dudas y preguntas que desde Madrid se les hiciese, y aumentar la obra [*Flora Peruviana et Chilensis*] con nuevos descubrimientos que fuesen haciendo...” (Carta de Hipólito Ruiz a José Gálvez. Huánuco, 12-VI-1786. Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales (Madrid) [Arch. MNCN], Expediciones, doc. 111).

se produjo en el Virreinato a través de la enseñanza reglada de la Botánica —como sí ocurrió en México— sino por mediación de la Sociedad Académica de Amantes del País de Lima y, en particular, de la revista que éstos editaron, el *Mercurio Peruano*. No son pocos los artículos de cariz botánico e impronta linneana aparecidos en las páginas de esta revista —el profesor Jean-Pierre Clément (1997-1998) se ha ocupado de este asunto con extensión y profundidad envidiables— pero es obligado referirse, al menos, a las contribuciones de José Hipólito Unanue y del padre Francisco González Laguna.

Bajo la firma de Aristio —José Hipólito Unanue— se publicó, en las páginas del *Mercurio Peruano* aparecidas en 1791, una “Introducción a la descripción científica de las plantas del Perú”³⁴, modelo de asimilación de los principios linneanos, a la que siguieron otras memorias sobre el tabaco o la coca, construidas —en lo que a la formulación taxonómica respecta— según las ideas del “príncipe de los sexualistas”.

José Hipólito Unanue no fue el único divulgador del sistema linneano en el Perú; las páginas del *Mercurio Peruano* editadas en 1794 incluyen una memoria sobre la “Necesidad de una Historia Natural Científica”, firmada por el padre González Laguna, un alegato más sobre la conveniencia de utilizar los sistemas linneanos de clasificación y nomenclatura para el inventario de la naturaleza peruana.

Ciertamente el modelo diseñado desde la Corte para difundir estas enseñanzas en el Perú no fue éste, sino el mismo ensayado en México: la creación de una cátedra de Botánica en la que, a la vez que se enseñaba la nueva ciencia, se adiestraba a individuos útiles para poder remitir a la Metrópoli información sobre la naturaleza colonial y su posible explotación. Y todo ello sin mayor carga económica para el Real Erario, por correr los gastos del profesor a cargo de las arcas de la Universidad en que realiza sus funciones docentes.

La decisión de crear en el seno de la Universidad de San Marcos una cátedra de Botánica se produce mediante una Real Orden, firmada el 18 de marzo de 1787, en la cual se ordena la dotación de esta plaza en favor de Juan José Tafalla³⁵; era éste el modo, diseñado desde la Corte, para asegurar la continua remisión de materiales, precisados para los trabajos florísticos de los expedicio-

³⁴ El texto está reproducido en la antología preparada por Clément (1998, II, 93-114).

³⁵ Cf. Borrador de la Real Orden de 18 de marzo de 1787 dirigida, desde El Pardo, al Superintendente Subdelegado de la Real Hacienda de Lima (AMNCN, Expediciones, doc. 120).

narios en la Metrópoli³⁶. El silencio administrativo, fiel reflejo de los intereses de los claustrales universitarios, acompañó a la decisión regia³⁷. La creación de tal cátedra suponía, *de facto*, la integración de su titular entre los jueces examinadores del Real Tribunal del Protomedicato; conocedor, por propia experiencia, de cómo conseguir el objetivo propuesto, Casimiro Gómez Ortega sugerirá a Francisco Cerdá, Primer Oficial de la Secretaría de Gracia y Justicia para el Despacho de Indias, en escrito reservado fechado el 18 de noviembre de 1791, “la reforma del Protomedicato [de Lima] a imitación de lo que se ha hecho con el de Madrid y lo que se está pensando con el de México”³⁸.

Pero Lima está muy alejada de la Corte y las decisiones del Soberano tardan en llegar, y mucho más en cumplirse, en particular cuando hay intereses profesionales y personales encontrados; de nuevo el silencio y la inamovilidad administrativa serán la repuesta ofrecida por las cúspides virreinales.

La cátedra de Botánica sería creada a comienzos de 1796, y otorgada “interinamente” al médico Juan Manuel Dávalos, candidato afín a la cúpula del Real Tribunal³⁹; mientras tal ocurría, Juan José Tafalla se hallaba herborizando en las montañas de Huánuco; a su vuelta a Lima exigió —y obtuvo— el cumplimiento de la Real Orden de 1787 —dictada once años atrás—⁴⁰; Juan José Tafalla, de origen hispano y carente de formación académica como médico, pudo ocuparse de la docencia apenas un año; en 1799 salía hacia la Audiencia de Quito, donde habría de ocuparse en el estudio de los quinos, un producto de

³⁶ “Deseoso también Su Magestad de que se radiquen y propaguen por medio de la enseñanza los conocimientos de Botánica o Historia natural (lo que podrá lograrse sin gravamen del Real Erario) quiere que mediante en la Universidad Literaria de esa capital habrá o debe haber una Cátedra de simples o de Materia médica para lo que se necesita el conocimiento de las yervas se confiere sin perjuicios de tercero al Botánico Agregado a cuyas órdenes ha de estar el Dibujante, con la obligación de enseñar la Botánica theórica y práctica y de continuar las exploraciones, Herbarios, Dibujos y remesas que se les encarguen...” (R. O. 18-III-1787. AMNCN, Expediciones, doc. 120).

³⁷ Algunos ilustrados peruanos actuaron en sentido contrario, tal el protomédico Juan Joseph Aguirre, tan contrario a ésta y otras reformas promovidas —incluso— desde el propio Virreinato; es de destacar —por el contrario— el reiterado apoyo del padre González Laguna a las propuestas de Juan José Tafalla; cf., entre otros documentos, el informe remitido a Antonio Porlier, con fecha 16 de abril de 1790 (AMNCN, Expediciones, doc. 171).

³⁸ Carta de Casimiro Gómez Ortega a Francisco Cerdá. Madrid, 18-XI-1791 (AMNCN, Expediciones, doc. 182).

³⁹ Eduardo Estrella (1989), que ha estudiado documentalmente la cuestión en archivos peruanos, señala el 30 de enero de 1796 como la fecha de posesión de la cátedra por Juan Manuel Dávalos.

⁴⁰ Juan José Tafalla tomó posesión de la cátedra el 10 de julio de 1797 (cf. Estrella 1989, XXVI).

trascendental interés para la economía de la Corona y, especialmente, para las de los grupos —hispanos y novogranadinos— interesados en monopolizar su comercio⁴¹.

Juan José Tafalla permaneció en los quinares de Quito hasta 1808. A su regreso a Lima, coincidente con la creación del Colegio de Medicina y Cirugía de San Fernando, en el que tanta intervención tuvo el médico José Hipólito Unanue⁴², volvió a ocuparse de la enseñanza de la Botánica en esta institución; sus trabajos de campo —esta vez en territorio chileno— le llevaron a renunciar a la docencia a los pocos meses, siendo sustituido por su discípulo Juan Agustín Manzanilla. Desde fines de 1810 hasta los comienzos de 1811, Juan José Tafalla dictó algunas clases de Botánica en el Colegio de San Fernando; fueron los últimos actos públicos de su vida. A su muerte, acaecida el 1 de octubre de 1811, se hizo cargo de la cátedra de Botánica, ya de manera definitiva, Juan Agustín Manzanilla, esta vez con el apoyo del, entonces, protomédico José Hipólito Unanue⁴³.

Las enseñanzas botánicas impartidas en el Real Colegio siguen la misma estructura de clases teóricas y prácticas implantada en el Real Jardín de Madrid y la docencia se realizó ateniéndose, de manera estricta, a los planteamientos del sistema linneano; para la enseñanza práctica se fundó, en 1808, un Jardín anejo al Real Colegio, cuya dirección era inherente a la cátedra de Botánica.

4. Nueva Granada: la hegemonía de José Celestino Mutis

En Nueva Granada, la introducción del sistema linneano, como tantas otras novedades científicas y técnicas, estuvo ligada a la figura de José Celestino Mutis. El contacto epistolar entre él y Carl Linné se inició a través de Clas Alströemer, un discípulo de éste, a quien Mutis debió de conocer en Cádiz, durante la estancia en esta ciudad del joven sueco, en cuyo puerto había desembarcado a mediados de 1760, coincidiendo con José Celestino Mutis

⁴¹ Los trabajos florísticos de Juan José Tafalla en la Audiencia de Quito, realizados entre 1799 y 1809, su *Flora Huayaquilensis*, han sido editados por Estrella (1989).

⁴² Algunos de los documentos fundacionales del Colegio de Medicina y Cirugía de Lima, conservados en el Archivo General de Indias (Sevilla), están indexados en la selección realizada por Murillo Campos y Bermúdez Camacho para la Real Academia de Farmacia (1957, 79s.). Sobre la influencia de José Hipólito Unanue en el desarrollo de la Medicina peruana cf. Woodham (1970).

⁴³ Juan Agustín Manzanilla no permaneció en la cátedra muchos años, hubo de retirarse por problemas de demencia; en 1820 impartía la materia Francisco Paula (cf. Estrella 1989, LVI). José Hipólito Unanue ocupó la plaza que la muerte de Juan Joseph Aguirre (13-XI-1807) dejara vacante, contaba con el apoyo explícito del virrey José Abascal.

cuando éste se disponía a partir a Nueva Granada⁴⁴. Pero el naturalista gaditano ya conocía los métodos y la filosofía de C. Linné, aprendidos durante las clases recibidas en el Real Colegio de Cirugía de San Fernando, en particular las dictadas por Francisco Ruiz ente 1755 y 1758⁴⁵, posteriormente “pulidos [...] en compañía del celebre doctor Barnades”⁴⁶.

A comienzos de junio de 1761 José Celestino Mutis recibirá una nota, escrita de mano de Carl Linné cuatro meses atrás, en la que, además de agradecerle el prometido envío de colecciones americanas, se interesa por la descripción y costumbres de las hormigas de aquel territorio; se inicia así una discontinua correspondencia⁴⁷, en la que no serán pocos los envíos a Upsala de materiales novogranadinos⁴⁸.

⁴⁴ Quizás por mediación del cónsul sueco en Cádiz, Emmanuel Swedenborg (1688-1772), como señala José Antonio Amaya en su acertado estudio sobre José Celestino Mutis (1999).

⁴⁵ Francisco Ruiz estudió, entre 1751 y 1755, en París; consta su asistencia a las clases del *Jardin du Roi* (cf. Galán Ahumada 1988); lamentablemente fallecería joven, hacia 1758; entonces la enseñanza de la Botánica le sería encargada a José de Bejar.

⁴⁶ Como él mismo reconocerá en el memorial elevado a Carlos III, desde Santa Fe, con fecha de 26-VI-1794 (cf. Hernández Alba 1968, I, 31-43). Miguel Barnades (+ 1771) había recibido su formación linneana en Montpellier, bajo las directrices de François Boissier Sauvage.

⁴⁷ José Antonio Amaya (1999, 109-116) realiza un detallado estudio de ella: a la misiva inicial de Linné señalada, que sólo conocemos por una reseña indirecta del propio Mutis, éste responderá con cuatro cartas, fechadas entre julio de 1761 y mayo de 1763 que no llegaron a su destinatario y de las que no queda otra noticia; sí lo hicieron las cartas remitidas por Mutis el 6-X-1763 —al parecer sin respuesta— y la de 24-IX-1764, con un dibujo y pliegos de *Cinchona* L., a la que Linné respondería en 1765. Una tercera carta de Linné a Mutis está fechada el 16-I-1767, contestación a un envío anterior del que no disponemos de más información; a ésta responde Mutis con dos cartas, fechadas en Cócota de Surata el 19-V-1767 y el 3-X-1767. Otra más, la cuarta, de Linné a Mutis está fechada el 10-IV-1769, parece corresponderse con un largo período de silencio epistolar; a ella responde Mutis el 15-V-1770; una nueva carta de Mutis al sueco lleva fecha de 6-VI-1773 —con la remite su “primera colección”—; la respuesta fue la quinta carta de Linné a Mutis, fechada el 20 de mayo de 1774. La última carta de Mutis a Linné, al parecer sin respuesta, fue remitida desde Minas de Ibagué en 8-II-1777, acompañaba a su “segunda colección”. Así pues, el contacto epistolar se reduce a cinco cartas de Linné a Mutis, remitidas entre febrero de 1761 y mayo de 1774 y unas trece de Mutis al sueco, enviadas, no siempre con éxito, entre julio de 1761 y febrero de 1777.

⁴⁸ Entre ellos los utilizados para describir el género *Mutisia* L. fil. En carta fechada el 20 de mayo de 1774, Linné escribirá a Mutis: “Te felicito por tu nombre inmortal, que ningún tiempo futuro podrá borrar. En los últimos ocho días he examinado, al derecho y al revés, de día y de noche, estas cosas y he saltado de alegría cuantas veces aparecían nuevas plantas, nunca vistas por mí [...]. La llamaré Mutisia. Jamás he visto una planta más rara, su yerba es de clemátide, su flor de singenesia. ¿Quién había oído hablar de una flor compuesta con tallo

Los materiales remitidos por Mutis a Linné influyeron, y de manera notable, en la propia obra del naturalista sueco. Y el botánico gaditano fue, sin duda, uno de los más fieles seguidores de la filosofía linneana; de acuerdo a estos principios concibió su monumental *Flora de Bogotá*, en la que la sola representación gráfica del vegetal habría de bastar, pues de texto apenas nos han llegado unos bosquejos preparatorios⁴⁹; consciente de la importancia del análisis de las estructuras florales en la sistemática linneana, formó a un dibujante, Francisco Javier Matis, para que, de manera especial, se dedicara a tan delicada tarea⁵⁰.

Nada puede oponerse a la formación linneana de Mutis; pese a conocer los sistemas naturales —en su nutrida biblioteca se encontraba el *Genera plantarum...* de Antoine-Laurent de Jussieu (París, 1789)—, su adscripción al sistema clasificatorio de Carl Linné —y con él el de toda la Expedición Botánica— se mantuvo viva hasta los últimos años de su vida. Y poco más podemos añadir al desarrollo de la Botánica linneana en Nueva Granada.

La proyección social de los principios linneanos quedó limitada a los miembros de la Expedición, a sus discípulos más próximos, y sólo en la medida en la que éstos fueron transmitidos por una persona tan celosa de sus conocimientos como fue José Celestino Mutis⁵¹. El devenir de esta Expedición, tan distinta a las otras organizadas desde la Corte, tan asentada en el propio Virreinato que la vio nacer, no habría de conllevar ni la reforma de la orga-

trepador, zarcilloso, pinado, en este orden natural?” (Hernández Alba 1975, IV, 26). El género *Mutisia* L. fil. sería finalmente descrito por el hijo de Linné, en 1781; el “príncipe de los botánicos” murió en Upsala en los comienzos del año 1778.

⁴⁹ En el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid (leg. III, 4, 1-486) se conservan 672 folios donde se compendian todas las descripciones botánicas debidas a la pluma de Mutis: 315 bajo nombre científico, 29 más precedidas de un interrogante, 72 relaciones de plantas, 57 bajo sólo nombre vulgar y 14 en las que únicamente consta el encabezamiento con nombre científico.

⁵⁰ De la valiosa aportación de Francisco Javier Matis a la colección iconográfica generada por la Real Expedición del Reyno de Nueva Granada se ha ocupado, por extenso, Santiago Díaz-Piedrahita (2000).

⁵¹ Acerca del carácter privado de los saberes en el pensamiento mutisiano no deja de ser significativo el siguiente párrafo procedente de uno de sus escritos al virrey arzobispo Antonio Caballero Góngora, fechado el 3 de enero de 1789: “Traeré a mi lado tres sobrinos míos, que a mis expensas se están educando, y a quienes podré manejar con los derechos que sobre ellos me ha dado la naturaleza, para depositar en ellos por herencia mis tales cuales conocimientos en Historia Natural, Medicina y Astronomía” (Hernández Alba 1983, I, 438). Acerca de este mismo asunto llamó la atención Restrepo (1993).

nización sanitaria ni la introducción de la enseñanza de la Botánica en las cátedras universitarias⁵².

La *Flora de Bogotá* es un fiel resumen del pensamiento taxonómico, estrictamente linneano, con el que José Celestino Mutis se enfrenta a la clasificación del rico mundo vegetal americano⁵³. Pero, a diferencia de los otros proyectos expedicionarios, la elaboración de la *Flora de Bogotá*, iniciada por Mutis al poco de pisar las tierras de Nueva Granada⁵⁴, no responde a ninguna solicitud dirigida desde la Corte, es un proyecto personal, gestado por un súbdito de la Corona, pero independiente de la Metrópoli, tanto en sus formulaciones teóricas como en las realizaciones que nos han llegado. La Expedición novogranadina, como su *Flora de Bogotá*, son proyectos personales de José Celestino Mutis, financiados por la Corona cuando su desarrollo se encontraba ya avanzado y, por tanto, poco influidos por las directrices metropolitanas.

A principios de siglo XIX su discípulo Francisco Antonio Zea propondría un nuevo viraje en el proyecto de expedición novogranadina; tras su estancia europea diseñará un modelo que recuerda mucho, en su organización, a la admirada por él en el *Institut National* parisino⁵⁵; es un deseo claro de emular, en Nueva Granada, la actividad y realizaciones del gran teatro de las ciencias, oráculo del pensamiento europeo en lo concerniente al conocimiento de la Historia Natural. Su propuesta asume los planteamientos defendidos por la elite criolla, interesada en la reforma colonial, donde la formación europea de los discípulos de más talento se convierte en elemento vertebrador de un nuevo grupo de intelectuales.

⁵² Mutis sí elaboró algunas propuestas reformadoras de planes de estudios, en particular para la enseñanza de la Medicina, dentro de unas pautas que recuerdan, en mucho, la enseñanza impartida por los Reales Colegios de Cirugía de la Metrópoli, y de cuyo análisis se ha ocupado Emilio Quevedo (1992). No nos queda constancia de que Mutis impartiera clases públicas de Botánica.

⁵³ Desde luego, la diversidad de la flora americana le hizo ver la necesidad de perfeccionar el sistema; sirva como justificante de este aserto las siguientes palabras a Petrus Bergius, escritas desde Mariquita, en enero de 1786: “¡Cuántas reglas fallan en estas cosas exóticas. En vista de ello yo me he atrevido a intentar otro método [de ordenar las *Melastoma* s.l.]. Ojalá el excelso Linneo hubiera perfeccionado el que ya ensayó fijándose también en las diferencias de la frutificación...” (Hernández Alba 1968, I, 289). Con todo, la ordenación de sus materiales, y su propia filosofía, responden inequívocamente al modelo linneano.

⁵⁴ La descripción más antigua incluida entre los papeles que integran la *Flora de Bogotá* (ARJB, leg. III, 4, 1-486) está fechada el 19-XI-1760, Mutis mantuvo el proyecto vivo hasta los últimos días de su vida; falleció el 11 de septiembre de 1808.

⁵⁵ Francisco Antonio Zea, *Luminoso plan reorgánico de la Real Expedición Botánica propuesta desde la ciudad de París...*, (París, 1802). (Reproducido en Hernández Alba 1985, VI, 88-133).

El proyecto, en el que convergen los conceptos de ciencia y desarrollo territorial, es una espléndida y utópica propuesta de regeneración nacional en la que, utilizando la vía de los estudios sobre el medio natural, se pretende acentuar la identidad territorial y conseguir un cierto protagonismo en la organización política de los dominios hispanos, en la dirección del quimérico pensamiento de confederación territorial que defendería en los últimos años de su vida.

Francisco Antonio Zea se reserva para sí los trabajos botánicos, en los que cuenta con la asistencia de Sinforoso Mutis, el heredero natural de esta parcela de la Expedición, formado con él en la Metrópoli durante el exilio motivado por la “revuelta de los pasquines”⁵⁶. En su propuesta se atiende al estudio del medio natural desde una visión más pragmática que la defendida por José Celestino Mutis; el interés por la ciencia aplicada lleva al abandono del mero inventario de las riquezas naturales del territorio.

Su propuesta supone un paso decisivo hacia una nueva concepción del proyecto expedicionario, aún más próximo a los intereses de la elite criolla y más alejado de las expectativas metropolitanas⁵⁷. La estructura organizativa diseñada por Francisco Antonio Zea es autosuficiente y supone la creación de infraestructuras dedicadas a la enseñanza —en particular un jardín botánico—; en ella se establecen nuevas vías para el aprovechamiento directo de los resultados de la investigación, a través del establecimiento de un entramado comercial.

La difusión de los estudios botánicos dirigidos por Mutis habría de esperar a que sus discípulos, de manera tardía, desde las páginas de *Semanario del Nuevo Reyno de Granada* impresas en la segunda década del XIX, dieran a conocer, de manera parcial, algunas de sus observaciones. Pero el empuje de José de Caldas y, en menor medida de Sinforoso Mutis, por reivindicar los trabajos de su ya fallecido maestro, habría de desviarse pronto hacia otras metas una vez proclamado el grito independentista.

5. Corolario

De una u otra forma, por sí mismos o a través de personas interpuestas, la difusión del sistema botánico en los territorios americanos sujetos a la Corona espa-

⁵⁶ Datos biográficos sobre Francisco Antonio Zea en González Bueno (2002).

⁵⁷ Con todo, el proyecto no contempla la independencia del territorio colonial; por el contrario, integra su propuesta dentro de la estructura territorial vigente, recomendando una mayor colaboración con el Real Jardín madrileño; pero contempla esta vinculación con la metrópoli más con ánimo de complementariedad que de estricta dependencia jerárquica.

ñaola se produjo a través de las expediciones botánicas enviadas por la Metrópoli —Perú y Nueva España— u organizadas desde la propia colonia —Nueva Granada—.

Como ocurre con el propio proyecto expedicionario, no es posible desligar la introducción de estas nuevas teorías de otros objetivos metropolitanos: tales el inventario y explotación de las riquezas coloniales o la reforma de la estructura organizativa de la sanidad en los territorios virreinales.

Las directrices emanadas desde la Corte para propiciar la enseñanza y divulgación de un modelo racional, acomodado a la mentalidad científica imperante en la Europa de la época, destinado a describir y clasificar plantas, fueron siempre las mismas: creación de nuevas instituciones, miméticas con las establecidas en el Real Jardín de Madrid y, desde ellas, emprender las mismas reformas administrativas procuradas desde el Real Establecimiento madrileño.

No cabe pensar en un afán altruista por parte de las mentes metropolitanas, la creación de estas cátedras de Botánica responde a la doble necesidad de formar discípulos diestros —afines a los intereses de la Corona— en el inventariado de las riquezas naturales de su respectivo ámbito territorial, y adecuar los caducos sistemas organizativos sanitarios a las nuevas propuestas borbónicas.

Como en tantas otras ocasiones, los proyectos metropolitanos y las realidades coloniales fueron bien distintas, y la introducción de las teorías linnenanas, generalizadas entre los ilustrados americanos de finales del XVIII, siguieron procesos diversos en virtud de la idiosincrasia de los grupos coloniales receptores.

Junto a la analizada, aún cabría pensar en otra vía, más difusa, mediante la cual la filosofía linneana pudo penetrar entre la elite criolla: la ruta de las relaciones comerciales, la misma por la que entraron la *Nouvelle Encyclopédie* o la declaración de *Los Derechos del Hombre y del Ciudadano* redactada por la Asamblea francesa, todo un símbolo de una nueva mentalidad. Su análisis nos llevaría a definir, prácticamente, las mismas colectividades coloniales consideradas hasta ahora. ¿Puede diferenciarse el grupo generado en torno a la tertulia de Antonio Nariño del de los jóvenes discípulos formados al lado de José Celestino Mutis? ¿Es posible separar el Unanue divulgador de Linneo del Unanue independentista? La Ciencia, al menos en la América de las Luces, avanza unida a la Libertad⁵⁸, y así debieron de entenderlo —y practicarlo— muchos de los naturalistas de los que nos hemos ocupado.

⁵⁸ A este respecto resulta gratamente provocadora la lectura de José Luis Peset (1987b).

Bibliografía

- Aceves Pastrana, Patricia. 1993. *Química, Botánica y Farmacia en la Nueva España a finales del siglo XVIII*. México: UAM.
- Amaya, José Antonio. 1999. *Mutis, apôtre de Linné en Nouvelle-Grenade. Histoire de la Botanique dans la vice-royauté de la Nouvelle-Grenade (1760-1783)*. Barcelona: Institut Botànic de Barcelona.
- Arias Divito, Juan Carlos. 1988. *Las Expediciones Científicas Españolas durante el siglo XVIII*. Madrid: Ediciones de Cultura Hispánica.
- Calderón de la Barca, Frances Erskine. 1970. *La vida en México durante una residencia de dos años en este país*. Traducción de Felipe Teixidor. México: Porrúa.
- Clément, Jean-Pierre. 1997-1998. *El Mercurio Peruano. 1790-1795*. 2 vols. Frankfurt/Madrid: Vervuert/Iberoamericana.
- Díaz, Luis. 1977. El Jardín Botánico de Nueva España y la obra de Sessé según documentos mexicanos. En: *Historia Mexicana* 27, 105, 49-78.
- Díaz-Piedrahita, Santiago. 2000. *Matís y los dos Mutis. Orígenes de la anatomía vegetal y de la sinanterología en América*. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Estrella, Eduardo. 1989. Introducción histórica: la expedición de Juan Tafalla a la Real Audiencia de Quito (1799-1808) y la "Flora Huayaquilensis". En: Juan José Tafalla. *Flora Huayaquilensis sive descriptiones et icones plantarum Huayaquilensiumj secundum systema linneanum digestae*. Ed. a cargo de Eduardo Estrella. Madrid: ICONA/CSIC, XIII-CVI.
- . 1993. Introducción del sistema linneano en el Perú. En: Antonio Lafuente; Alberto Elena; María Luisa Ortega (eds.). *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*. Madrid: Doce Calles, 341-348.
- Fernández del Castillo, Francisco; Alicia Hernández Torres. 1965. *El Tribunal del Protomedicato en la Nueva España*. México: UNAM.
- Galán de Ahumada, Diego. 1988. *La Farmacia y la Botánica en el Hospital Real de la Marina de Cádiz*. Madrid: Ed. Naval.
- Gómez, José. 1854. *Diario curioso de México, de 14 de agosto de 1776 a 26 de junio de 1798*. México: Tomás S. Gardida.
- González Bueno, Antonio. 2001. *El príncipe de los botánicos. Linneo*. Madrid: Nivola.

- . 2002. *Gómez Ortega, Zea, Cavanilles. Tres botánicos de la Ilustración*. Madrid: Nivola.
- ; Raúl Rodríguez Nozal. 2000. *Plantas americanas para la España Ilustrada. Génesis, desarrollo y ocaso del proyecto español de expediciones botánicas*. Madrid: UCM.
- Hernández Alba, Guillermo (comp.). 1968-1975. *Archivo epistolar del sabio naturalista don José Celestino Mutis*. 4 vols. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.
- (comp.). 1973-1986. *Documentos para la Historia de la Educación en Colombia*. 7 vols. Bogotá: Andes/Kelly.
- Herrera, Teófilo; Martha M. Ortega; José Luis Godínez; Armando Butanda. 1998. *Breve historia de la Botánica en México*. México: FCE.
- Maldonado Polo, José Luis. 1996. La Expedición Botánica a Centroamérica (1795-1799): la Flora de Guatemala. En: José Mariano Mociño. *Flora de Guatemala*. Ed. a cargo de José Luis Maldonado. Madrid: Doce Calles, 17-136.
- Moreno, Roberto. 1988. *La primera cátedra de Botánica en México*. México: UNAM (Instituto de Investigaciones Históricas).
- (ed.). 1989. *Linneo en México. Las controversias sobre el sistema sexual. 1788-1798*. México: UNAM.
- Murillo Campos, Francisco; Diego Bermúdez Camacho. 1957. Estudios en el Archivo General de Indias de Sevilla. En: *Anales de la Real Academia de Farmacia* 23, 1, 79-96.
- Peset, José Luis. 1987a. Las polémicas de la nueva botánica. En: Belén Sánchez; Miguel Ángel Puig-Samper; José de la Sota (eds.). *La Real Expedición Botánica a Nueva España*. Madrid: Real Jardín Botánico (CSIC), 95-116.
- . 1987b. *Ciencia y Libertad. El papel del científico ante la independencia americana*. Madrid: CSIC.
- Puig-Samper, Miguel Ángel. 1993. Difusión e institucionalización del sistema linneano en España y América. En: Antonio Lafuente; Alberto Elena; María Luisa Ortega (eds.). *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*. Madrid: Doce Calles, 349-359.
- Quevedo, Emilio. 1992. José Celestino Mutis y la Medicina. En: María Pilar de San Pío Aladrén (coord.). *Mutis y la Expedición Botánica al Nuevo Reyno de Granada*. Bogotá: Villegas/Madrid: Lunwerg, vol. 1, 53-75.

- Restrepo, Olga. 1993. Naturalistas, saber y sociedad en Colombia. En: *íd.*; Luis Carlos Arboleda; Jesús Antonio Bejarano. *Historia Natural y Ciencias Agropecuarias*. Bogotá: Colciencias (Historia Social de la Ciencia en Colombia, 3), 17-327.
- Stearn, William Thomas. 1957. An Introduction to the *Species Plantarum* and Cognate Botanical Works of Carl Linnaeus. En: C. Linnaeus. *Species Plantarum. A Facsimile of the First Edition, 1753*. London: Ray Society, vol. 1, 1-176.
- Taracena Arriola, Arturo. 1983. *La Expedición Científica al Reino de Guatemala*. Guatemala: Universidad de San Carlos.
- Woodham, John E. 1970. The Influence of Hipolito Unanue on Peruvian Medical Science, 1789-1820: a Reappraisal. En: *The Hispanic American Historical Review* 50, 693-714.

Indice

Abascal, José 120
 Aceves Pastrana, Patricia 112, 116, 126
 Aguirre, Juan Joseph 119, 120
 Ahumada, Galán 121
 Alamán, Lucas 116
 Alba, Hernández 121-123
 Alströemer, Clas 120
 Alzate, José Antonio 112, 116
 Amaya, José Antonio 121, 126
 Araújo, Francisco 116
 Arboleda, Luis Carlos 128
 Arias Divito, Juan Carlos 110, 126
 Arsinas, José Timoteo 114
 Barnades, Miguel 121
 Bejar, José de 121
 Bejarano, Jesús Antonio 128
 Bergius, Petrus 123
 Bermúdez Camacho, Diego 120, 127
 Boissier Sauvage, François 121
 Butanda, Armando 127
 Caballero Góngora, Antonio 122
 Caldas, José de 124
 Calderón de la Barca, Frances Erskine 116, 126
 Carlos III 121
 Cabrera, Ignacio 111
 Cavanilles, Antonio José 127
 Cerdá, Francisco 119
 Cervantes, Vicente 110, 111, 113, 114, 116, 117
 Céspedes, Antonio 116
 Clément, Jean-Pierre 118, 126
 Constanzó, Miguel 114, 116
 Dávalos, Juan Manuel 119
 Díaz, Luis 115, 126
 Díaz-Piedrahita, Santiago 122, 126
 Elena, Alberto 126, 127
 Estrella, Eduardo 119, 120, 126
 Fernández del Castillo, Francisco 111, 126
 Galán de Ahumada, Diego 126
 Gálvez, José 117
 Gamboa, Francisco Xavier 109
 Gavilán, Joaquín 109
 Giles Arellano, Francisco 114
 Godínez, José Luis 127
 Gómez Ortega, Casimiro 108, 110-114, 117, 119, 127
 Gómez, José 109, 126

González Bueno, Antonio 107, 108, 112, 124, 126
González Laguna, Francisco 118
Hernández Alba, Guillermo 127
Hernández Torres, Alicia 111, 126
Herrera, Teófilo 115, 127
Lafuente, Antonio 126, 127
Larreategui, Dionisio 116
León, Ignacio de 116
Linné, Carl 107-110, 112, 113, 116-118, 120-123, 125-128
Longinos, José 116
López, Jacinto 111
Maldonado Polo, José Luis 114, 117, 127
Manzanilla, Juan Agustín 120
Matis, Francisco Javier 122
Matis, Herbert 126
Mociño, José Mariano 114, 127
Montaña, Luis de 116
Moreno, Roberto 111-113, 127
Murillo Campos, Francisco 120, 127
Mutis, José Celestino 120-127
Mutis, Sinoroso 124
Nariño, Antonio 125
Ortega, María Luisa 126, 127
Ortega, Martha M. 127
Palau Verderá, Antonio 113, 114
Pastor Torres, Justo 114
Paula, Francisco 120
Pavón, José 117
Peña, José Vicente de la 114
Peset, José Luis 113, 125, 127
Porlier, Antonio 111, 113
Puig-Samper, Miguel Ángel 117, 127
Quevedo, Emilio 123, 127
Restrepo, Olga 122, 128
Rodríguez Nozal, Raúl 108, 127
Ruiz, Francisco 121
Ruiz, Hipólito 117
San Pío Aladrén, María Pilar de 127
Sancha, Antonio de 114
Sánchez, Belén 127
Sessé, Martín de 110, 111, 113, 114, 117, 126
Sota, José de la 127
Stearn, William Thomas 107, 128
Swedenborg, Emmanuel 121
Tafalla, Juan José 117-119, 126
Taracena Arriola, Arturo 117, 128
Teixidor, Felipe 126
Unanue, José Hipólito = Aristio 107, 118, 120, 125, 128

Vasconcelos, Miguel 116
Woodham, John E. 120, 128
Zea, Francisco Antonio 123, 124, 127
Zúñiga y Ontiveros, Felipe de 113