

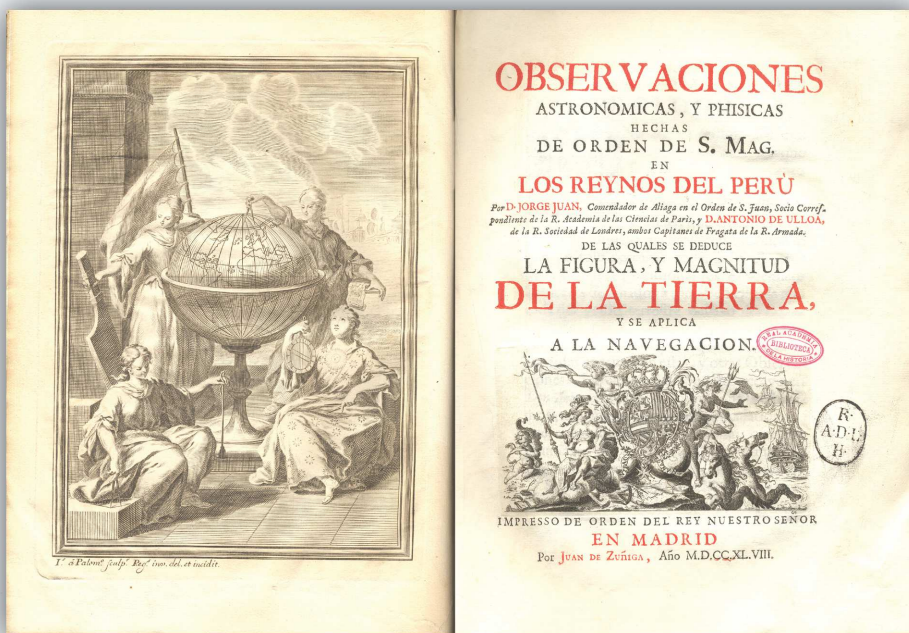
BIBLIOTECA DE ESTUDIOS MADRILEÑOS

XLVIII

CICLO DE CONFERENCIAS

MADRID Y LA CIENCIA.

UN PASEO A TRAVÉS DE LA HISTORIA (I):
SIGLOS XVI-XVIII



JOSÉ MARÍA SANZ HERMIDA - CORO MILLARES ESCOBIO - AURORA MIGUEL ALONSO
JUAN ANTONIO YEYES ANDRÉS - ROSA BASANTE POL - CONCEPCIÓN LOPEZOSA APARICIO
FRANCISCO GONZÁLEZ DE POSADAS - JOSÉ MIGUEL MUÑOZ DE LA NAVA CHACÓN
FRANCISCO JOSÉ MARÍN PERELLÓN - ANTONIO ISACIO GONZÁLEZ BUENO

INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS
C. S. I. C.

Créditos:
INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Centro de Ciencias Humanas y Sociales

La responsabilidad del texto y de las ilustraciones insertadas
Corresponde al autor de la conferencia

Imagen de cubierta.
"OBSERVACIONES, ASTRONOMICAS Y PHISICAS, HECHAS DE ORDEN DE
S. MAG. EN LOS REYNOS DEL PERU" por Jorge Juan y Antonio de Ulloa. Biblioteca
Real Academia de la Historia. Sig. 5/933.

©2018 Instituto de Estudios Madrileños
©2018 Los autores de las conferencias

ISBN: 978-84-940491-1-8
Depósito Legal: M-42525-2018
Diseño Gráfico: Francisco Martínez Canales
Impresión: Service Point
Impreso en España

SUMARIO

	<u>Págs.</u>
<i>Introducción</i>	
M ^a TERESA FERNÁNDEZ TALAYA.....	9
<i>Una descripción humanista inédita de Alcalá de Henares en el siglo XVI.</i>	
JOSÉ MARÍA SANZ HERMIDA.....	15
<i>Botánica mágica y el jardín medicinal</i>	
CORO MILLARES ESCOBIO.....	31
<i>El Colegio Imperial de Madrid: un centro de estudios para la Corte.</i>	
AURORA MIGUEL ALONSO.....	49
<i>Ciencia para gobernar el Imperio: La Academia Real Matemática de Madrid</i>	
JUAN ANTONIO YEYES ANDRÉS.....	73
<i>Bajo el manto del Rey. Ciencia en las academias ilustradas madrileñas.</i>	
ROSA BASANTE POL.....	113
<i>Física y Matemáticas bajo una nueva perspectiva: la labor de Jorge Juan y Antonio de Ulloa en el Madrid ilustrado.</i>	
FRANCISCO GONZÁLEZ DE POSADA.....	133

<i>La Ciencia y el reformismo borbónico: la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País.</i>	
JOSÉ MIGUEL MUÑOZ DE LA NAVA CHACÓN.....	169
<i>La letra impresa: libros de Ciencia en el Madrid ilustrado.</i>	
FRANCISCO JOSÉ MARÍN PERELLÓN.....	209
<i>Madrid contenedor de las Américas: los estudios sobre la diversidad de la Naturaleza</i>	
ANTONIO ISACIO GONZÁLEZ BUENO.....	223

**MADRID, CONTENEDOR DE LAS AMÉRICAS:
EN TORNO A LA DIVERSIDAD DE LA NATURALEZA AMERICANA**

Por ANTONIO ISACIO GONZÁLEZ BUENO
*Miembro Numerario del Instituto de Estudios Madrileños
Universidad Complutense. Madrid*

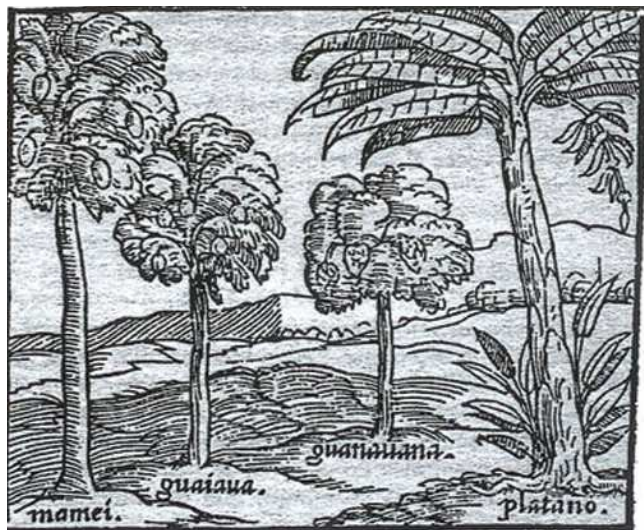
Conferencia pronunciada el 20 de diciembre de 2018
en el Museo de Historia de Madrid

AMÉRICA: TIERRA DE PROMISIÓN

América fue siempre -quizás aún hoy lo sigue siendo- tierra de promisión y de aventura. La información inicial sobre la naturaleza y las gentes procedente de los territorios americanos, la que circuló entre los siglos XV y XVI, fue escasa y, en buena parte, tergiversada. Nuestros primeros cronistas, Gonzalo Fernández de Oviedo (1478-1557), Álvaro Núñez Cabeza de Vaca (c. 1495-c. 1560), Francisco López de Gómara (1511-c. 1564) o Pedro Cieza de León (c. 1521-1554), se empeñaron en encontrar en el Nuevo Mundo lo que los viajeros habían relatado sobre el próximo oriente o el mediterráneo lejano (González Bueno, 2007); baste como ejemplo la descripción de los aguacates que Gonzalo Fernández de Oviedo incorpora en su *Historia General...*, a los que identifica como ‘peras americanas’:

“En Tierra-Firme hay unos árboles que se llaman perales, pero no son perales como los de España, mas son otros de no menos estimación; antes son de tal fruta, que hacen muchas ventajas a las peras de acá. Estos son unos árboles grandes, y la hoja ancha y algo semejante a la de un laurel, pero es mayor y más verde. Echa este árbol unas peras de peso de una libra, y muy mayores, y algunas de menos; pero comúnmente son de a libra, poco más o menos, y la color y talle es de verdaderas peras, y la corteza algo más gruesa, pero más blanda, y en el medio tiene una pepita como una castaña injerta, mondada; pero es amarguísima (...) y encima de esta pepita hay una telita delgadísima, y entre ella y la corteza primera está lo que es de comer, que es harto, y de un licor o pasta que es muy semejante a manteca y muy buen manjar y de buen sabor, y tal, que los que pueden haber las guardan y precian; y son árboles salvajes, así éste como todos los que son dichos; porque el principal

hortelano es Dios, y los indios no ponen en estos árboles trabajo ninguno. Con queso saben muy bien estas peras, y cógense temprano, antes de que maduren, y guárdanlas, y después de cogidas se sazonan y ponen en toda perfección para las comer; pero después que están como conviene para comerse, pierden si las dilatan y dejan pasar aquella sazón en que están buenas para comerlas (FERNÁNDEZ DE OVIEDO, 1526: 37r-37v [capítulo LXXII]).



‘Alberi che producono frutti’. Xilografía. Girolamo Benzoni. *La Historia del Mondo Nuovo...* In Venetia: ad instantia di Pietro [e] Francesco Tini, fratelli 1572. [Libri I, fol. 60r].

La originalidad de la flora y fauna del Nuevo Mundo no quedará patente, al menos en un libro impreso, hasta que, en 1590, viera la luz, la *Historia Natural y Moral de las Indias...* de José de Acosta (1540-1600), un auténtico esfuerzo de reflexión personal sobre el mundo natural a su alcance, con el que se logra una interpretación original, y en gran parte acertada, de la diversidad biológica del mundo americano (Álvarez López, 1943; González Bueno, 2004).

Los primeros objetos americanos de los que nos queda constancia son los remitidos por Hernán Cortés (1485-1547) a Carlos I (1500-1558) y que pasaron a engrosar los tesoros de la Corona; estos materiales fueron expuestos, entre 1519 y 1520, en Sevilla, Toledo, Valladolid y Bruselas, donde recalaron finalmente buena parte de ellos. Pocos objetos más debieron de llegar a la metrópoli entre los siglos XVI y XVII, queda constancia de algunas piezas incas entregados a Carlos I en los años centrales del XVI (Cabello, 1994a); en cualquier caso fueron considerados como objetos probatorios del poder de

sumisión de los monarcas indígenas a la Corona española y, como tales, conservados entre los tesoros del Real Alcázar, donde fueron destruidos tras el incendio que asoló el edificio en 1734 (Cabello, 1989).

La Corona española no emprendió un programa de recogida sistemática de materiales americanos hasta el siglo XVIII (Cabello, 1974), y lo hizo tras la creación de una primera institución, la Real Casa de la Geografía y Gabinete de Historia Natural, un encargo realizado, en 1752, por el marqués de la Ensenada, Zenón de Somodevilla y Bengoechea (1702-1781) a Antonio de Ulloa y de la Torre-Giralt (1716-1795). Resultan significativas, al respecto del interés americanista de Antonio de Ulloa, las palabras con que da inicio a sus *Noticias Americanas*:

Después del Descubrimiento de las *Indias* no se ha trabajado con la aplicación que se requería en conocer lo que encierran de raro, haciendo poco aprecio de esta parte, como menos apetecible, siendo pocos los que han parado la consideración en ella, fuera de aquellas primeras noticias que se adquirieron en los tiempos inmediatos a la Conquista: no se han repetido, ni se han hecho especulaciones para adelantarlas; por esta razón son mas extrañas, y con particularidad las que pertenecen á la Física terrestre, á las antigüedades, á las costumbres, y al carácter, genio, é inclinaciones de aquellos habitantes, en su estado natural... (Ulloa, 1772: [11]).

La Real Casa de la Geografía se ubicó en la calle Magdalena, esquina a Lavapiés; además de ocuparse de formar las colecciones de Historia Natural, funcionó también como almacén de productos ultramarinos: tabaco, quina, cacao, vainilla y otros materiales americanos (Corella Suárez, 1987; Baratas, Fernández Pérez, 1998).

La institución no llegó a abrirse al público, la caída en desgracia del Marqués de la Ensenada, impulsor de la Casa de la Geografía, en el verano de 1754, provocó la dimisión de Antonio de Ulloa pocos meses después. A pesar de los esfuerzos de Eugenio Reigosa, colaborador de Ulloa, por mantener la actividad de esta Real Casa, se inició un proceso irreversible de desmantelamiento, cuyo término conocería Francisco de Reigosa, quien sustituyó a su padre en las tareas de administrador de este establecimiento (Calatayud, 1986; *Ibid.*, 1987).

Mientras la Casa de Geografía atravesaba sus últimos años de existencia, Pedro Rodríguez Campomanes (1723-1803) exponía el nuevo modelo político-económico ideado por los ilustrados para levantar el decaído Estado español, en el que la explotación de las riquezas naturales estaba llamada a desempeñar un papel protagonista. En su *Discurso sobre el fomento de la industria popular*, un texto impreso en 1774 cuya tirada, 30.000 ejemplares, y su distribución entre las autoridades eclesiásticas, políticas y administrativas, le dotan de un evidente 'carácter oficial', escribía:

Mientras hay en una provincia árbol, yerba, fruto, mineral o viviente cuyo uso se ignora, es menester confesar que permanecen aún sus habitantes destituidos de las indagaciones esenciales que exige la industria bien establecida. Es gran descuido

traer de fuera lo que puede lograrse en el País a menor costa y sin pérdida de la balanza nacional.

El conocimiento y estudio de la historia natural es el que puede hacer útiles descubrimientos de la misma naturaleza respecto a otras plantas capaces de hilarse o de reducirse a tintes, que la tierra produce espontáneamente y la poca aplicación ha descuidado hasta los presentes tiempos (RODRÍGUEZ CAMPOMANES, 1774: XLIV).



Pedro Rodríguez de Campomanes (1723-1802). Óleo de Antonio Carnicero [1777]. Catedral de Tudela.

El desarrollo de una idea tan ambiciosa y utópica como la de remodelar el comercio colonial español requería del conocimiento previo de los recursos americanos; era necesario disponer de un inventario de las riquezas naturales para poder proceder a su comercialización. Y, en este marco, las expediciones científicas se convierten en pieza fundamental de la política reformista borbónica (Puerto Sarmiento, 1988; González Bueno, Rodríguez Nozal, 2000).

La realización de estos viajes de exploración supondrá la incorporación de España a un modelo generalizado entre los otros imperios europeos, donde una aventura expedicionaria conllevaba no sólo la reivindicación nacional sobre los territorios coloniales, también la elaboración de estudios cartográficos y catálogos de aquellas riquezas naturales con vistas a su posible comercialización. Ciertamente España se sumó tarde a la corriente expedicionaria, vigente desde el seiscientos en el resto de Europa, pero habría de hacerlo con entusiasmo y con fuertes costes económicos. Alexander von Humboldt (1769-1859) escribió en su *Ensayo político sobre el Reino de Nueva España* (París, 1811):

Ningún Gobierno europeo ha sacrificado sumas mas considerables que el español, para fomentar el conocimiento de los vegetales. Tres expediciones botánicas, á saber, las de Perú, Nueva-Granada, y de Nueva España (...) han costado al estado al pie de 400.000 pesos (...) Todas estas investigaciones, hechas por espacio de veinte años, en las regiones más fértiles del nuevo continente, no solo han enriquecido el imperio de la ciencia con mas de cuatro mil especies nuevas de plantas, sino que también han contribuido mucho para propagar el gusto de la historia natural entre los habitantes del país...(HUMBOLDT, 1827, vol. 1: 235)

Estos 400.000 pesos suponen un capital equivalente al 1,6% del producto interior bruto en la Nueva Granada de 1810 (Galindo, 1880; Kalmanovitz, 2006). Y aún es probable que el comentario de Alexander von Humboldt pique por defecto; quizás fueron más las novedades para la Ciencia y también fueran mayores las cantidades invertidas por el Gobierno español, mas no habremos de ocuparnos de ello ahora, sirva el comentario para señalar una visión no hispana del proyecto expedicionario afrontado por nuestro país.

El programa que nos interesa nace, como otros muchos, de una necesidad apremiante, responder a los deseos manifestados por la Corte francesa, a comienzos de 1776, de realizar un viaje científico a los vastos territorios del Virreinato de Perú, bajo la excusa de recuperar el material perteneciente a Joseph de Jussieu (1704-1779), viajero en la expedición geodésica dirigida por Charles-Marie de La Condamine (1701-1774) y Louis Godin (1704-1760) con objeto de medir la longitud del arco del meridiano terrestre en el ecuador, un viaje en el que la participación española corrió a cargo de Antonio de Ulloa y Jorge Juan y Santacilia (1713-1773).

En buena lógica cabría pensar que podrían haberse utilizado los servicios de la Real Casa de la Geografía, aprovechando el nuevo proyecto para procurar su rehabilitación. No fue así; el personalismo que marcó ésta y otras acciones del setecientos condujo a que toda la estructura fuera creada *ex novo*.

El proyecto quedará bajo la tutela de la Secretaría de Gracia y Justicia de Indias, a la sazón regentada por José Bernardo de Gálvez y Gallardo, Marqués de Sonora (1720-1787), y los aspectos técnicos, tales como la selección y for-

mación de los expedicionarios o la redacción de las instrucciones y manuales para el correcto transporte de los materiales americanos a Madrid, serán encomendados a Casimiro Gómez Ortega (1741-1818), catedrático primero del Real Jardín, quien tampoco utilizará esas instalaciones para acoger el proyecto, sino que lo desviará a una nueva institución, creada directamente bajo su dirección, desde la que coordinar -sin más intromisión que la del propio Secretario de Gracia y Justicia de Indias- los materiales allegados a la Corte. El Conde de Floridablanca, valedor de José de Gálvez y de Casimiro Gómez Ortega, avalará la empresa desde su omnipotente Secretaría de Estado.



José Moñino, conde of Floridablanca (1728-1808). Óleo de Francisco de Goya [1783]. Museo del Prado.

La génesis del programa expedicionario español pergeñado durante la Ilustración fue remodelándose en sus objetivos, y en su propio ámbito geográfico, a medida que fue avanzando en el tiempo; pero subyacente a todo su complejo entramado se percibe el deseo expreso de aclimatar plantas americanas en el territorio metropolitano, muy en la línea expresada por el Conde de Campomanes en su *Discurso sobre el fomento de la industria popular*, impreso en 1774. El propio C. Gómez Ortega es explícito en el texto de su *Instrucción...* publicado un quinquenio después:

Si en cada Paquebot del Correo marítimo de Canarias, Habana, Cartagena y Buenos Ayres se traxera un caxon (...) con algunas plantas de aquellas regiones, nos haríamos dueños en pocos años de la mayor parte de las riquezas vegetables de la América española, que tienen sobre las minerales la ventaja de poderse propagar y multiplicar al infinito una vez poseídas y connaturalizadas... (GÓMEZ ORTEGA, 1779: 22).

América fue tierra de promisión, pero también de aventuras; los expedicionarios se interesaron por todo cuanto aquella fértil naturaleza producía y que para ellos era ajeno. Por supuesto las plantas, objetivo central de sus viajes, pero también el resto de las formas vivas, incluidas las producciones de culturas diferentes a la europea: materiales arqueológicos y etnográficos, telas, orfebrería, restos momificados, cualquier producción exótica no resultó ajena a sus intereses (González Bueno, 1995a, *Ibid.*, 2002a).

La *Gaceta de Madrid*, publicada en el 11 de julio de 1786 recoge, con estas palabras, la llegada de uno de estos envíos de procedencia americana:

Las muestras de minas, ó minerales de metales preciosos son muy ricas. Los insectos están grandemente conservados. Trae cierta arena verde con particulas de cobre, que arrojada al fuego produce una llama muy viva, de vistosos colores, y de bastante duracion; (...)

Los paxaros vienen colocados sobre un lindisimo árbol artificial; siendo, así la conservacion de ellos, como el mismo árbol, obra de un Indio. Hay tambien hermosas cristalizaciones, piedras preciosas, porciones de platina, osamentas halladas dentro de la tierra y mineralizadas en plata, (...).

A estos objetos útiles para los progresos de la Historia natural y de las artes ú oficios acompañan otros mas propios para satisfacer la curiosidad del vulgo, y aun de los antiquarios: quales son armaduras de los salvages de Chile, arcos, cerbatanas con sus flechitas envenenadas muchos ídolos y antiguallas Peruleras, vasos muy extraños de aquellos pueblos, diademas y cetros de sus incas ó Reyes, una camisa de las vírgenes consagradas antiguamente en el templo del sol, adornos y alhajas de las Reynas ó mugeres de los Incas &c., ... (*Gaceta de Madrid* [11-VII-1786]: 453-455).

El territorio americano fue hoyado por los expedicionarios españoles durante el último cuarto del siglo XVII;I; entre 1777 y 1788, Hipólito Ruiz López (1754-1816), José Pavón Rodríguez-Villanueva (1754-1840) y sus dibujantes herborizaron las costas de Lima, las montañas andinas y el territorio chileno (Steele, 1964; González Bueno, 1992; *Ibid.*, 1995b; *Ibid.*, 2005). Mientras los expedicionarios españoles se encuentran trabajando en los quinares de los Andes, en marzo de 1787, se gesta una segunda expedición a territorio mexicano, ésta dirigida por Martín Sessé y Lacasta (1751-1808), sus miembros retornaron a la metrópoli, no sin dificultades, a lo largo del segundo semestre de 1803 (Arias Divito, 1968; San Pío, Puig-Samper, 2000). Reiniciado el proceso de reconocimiento y catalogación de las riquezas naturales del Nuevo Mundo, éste continuó por vías diferentes a las planeadas desde la Corte. Es el caso de



Modo de cargar los indios [1775/1800]. Dibujo anónimo [colección Bauzá].
Museo de América (Madrid).

la expedición dirigida por José Celestino Mutis y Bosio (1732-1808), la cual no estuvo, en la práctica, sujeta a las directrices impuestas desde Madrid (Amaya, 1992; González Bueno, 2008).

EL “GABINETE DE LAS COSAS NATURALES DE INDIAS”

A su vuelta a España los expedicionarios peruanos comienzan a trabajar sobre los materiales herborizados. Los primeros resultados, los de mayor interés económico, fueron publicados con relativa prontitud: en 1792 Hipólito Ruiz daría a las prensas madrileñas de la viuda e hijo de Marín, su *Quinología, ó Tratado del árbol de la quina ó cascarilla*, con el que pretendía fijar doctrina acerca del comercio de esta polémica corteza, en términos especialmente laudatorios para la procedente de Loxa; una actitud que favorecía las pretensiones comerciales del propio Casimiro Gómez Ortega. Las quinas fueron, en efecto, el material más buscado por los expedicionarios; las condiciones en que el árbol se desarrollaba, los procesos de extracción de su corteza, los sistemas de almacenamiento

y transporte fueron especialmente analizados. La razón es sencilla: la corteza de quina era el único remedio conocido para vencer las fiebres intermitentes (González Bueno, Baratas, 2009).

Como ya dejamos señalado, y en contra de lo que cabría esperar, los expedicionarios americanos no estuvieron vinculados al Real Jardín de Madrid, sólo ocasionalmente -y no sin polémica- utilizaron sus semilleros (González Bueno, Muñoz Garmendia, 1994). Hasta que dispusieron de un espacio propio desarrollaron su actividad en sus domicilios particulares.

Una de las principales razones que favorecieron el establecimiento de una nueva institución fue el interés personal por mantener el control económico-administrativo del proyecto americano en manos del Secretario de Gracia y Justicia de Indias, Antonio Porlier Soprani (1822-1813), y la dependencia científica de Casimiro Gómez Ortega, primer profesor del Real Jardín, que no su director, un empleo reservado estatutariamente a un médico de la Real Casa, en ese momento ostentado por Ignacio Mariano Martínez de Galinsoga (1756-1797), médico de la reina consorte española María Luisa de Parma (1751-1819) (Puerto Sarmiento, 1992).

La llegada de Francisco Cerdá y Rico (1739-1800) al cargo de Primer Oficial de la Secretaría de Gracia y Justicia para el Despacho de Indias favorecería los intentos de instalación de una sede propia; en marzo de 1791, Francisco Cerdá comunicó a Antonio Porlier la posibilidad de adquirir una casa en la calle



Cerdana alliodora Ruiz & Pav. Grabado de N. Cobo sobre dibujo de Francisco Pulgar e Isidro Gálvez. *Flora Peruviana et Chilensis...*, II: tab. 184. Madrid: Typis Gabrielis de Sancha, 1799.

Sacramento, ocupada hasta entonces por Manuel Ruiz del Burgo, como lugar donde instalar el ‘Gabinete de las cosas naturales de Indias’, el propio Francisco Cerdá vivía en uno de los cuartos de esta casa, propiedad de Manuel de Negrete y de la Torre, Il Conde de Campo Alange (González Palencia, 1928). Finalmente el inmueble no se adquirió (Rodríguez Nozal, 1995; Rodríguez Nozal, González Bueno, 1996).

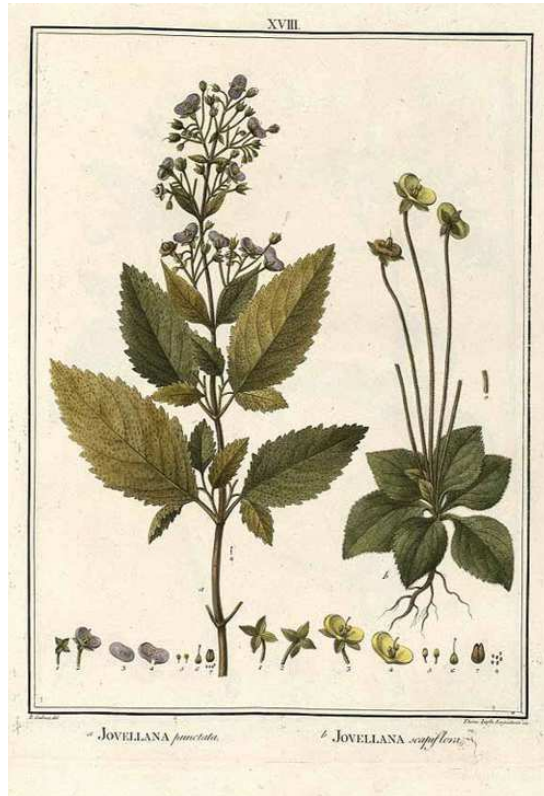
Apenas un año después, desde el primero de agosto de 1792, comenzó a pagarse el alquiler (10.000 reales anuales) por la primera sede esta nueva institución, en la calle don Pedro o Puerta de Moros. Su instalación vuelve a estar ligada a la persona de Francisco Cerdá y Rico y al traslado de su residencia a este edificio, ubicado en las cercanías del Palacio de los Marqueses de Villafranca.

Este ‘Gabinete de las cosas naturales de las Indias’ mantuvo su sede en la calle don Pedro mientras Francisco Cerdá permaneció en su puesto de Primer Oficial de la Secretaría de Gracia y Justicia de Indias. Tras su nombramiento, en septiembre de 1795 (15/09), como Secretario del Consejo y Cámara de Indias relativo a las provincias de Nueva España, la institución quedó pendiente de un hilo.

En 1798, seis años después del inicio de sus trabajos, verá la luz, en la imprenta de Gabriel de Sancha, el primer volumen de la *Flora Peruviana et Chilensis...*; apenas dos años antes, en 1794, había aparecido, salido de los mismos tórculos, un *Flora Peruviana et Chilensis, prodromus...* con las descripciones de los nuevos géneros descubiertos.

Durante la primavera de este año de 1798, en el efímero mandato de Gaspar Melchor de Jovellanos y Ramírez (1744-1811) en la Secretaría de Gracia y Justicia de Indias, Zenón Alonso Acosta-Zorrilla (n. 1756), Tercer oficial del Despacho, le informaba de la existencia de una casa, ubicada en la calle del Carmen (manzana 364), propiedad de Juan Illescas, que bien podría ser la nueva sede de la institución; su alquiler (100 doblones /año [c. 6.000 rs/año] era sensiblemente inferior al pagado en la calle don Pedro, su situación más céntrica y las condiciones de iluminación y espacio útil también resultaban mejores; finalmente no se arrendó, quizás por la dificultad de desalojar al inquilino que la ocupaba. No obstante sí merece resaltarse los intentos de los nuevos responsables de Gracia y Justicia de Indias por despojar de sus atribuciones sobre esta institución a Francisco Cerdá.

Tampoco tendría éxito la propuesta de traslado, formulada un año más tarde, para ocupar el cuarto principal de la manzana 158, correspondiente a la calle Relatores, propiedad de Antonio Jiménez, al parecer un lugar mucho más barato, céntrico y espacioso que el de la calle don Pedro; en esta ocasión, la propuesta venía avalada por una real orden de 15/02/1799, en la que se recomendaba el traslado de estas dependencias a un lugar menos costoso. Francisco Cerdá intentó mantener estas dependencias bajo su directo control, lo consiguió durante un año y medio más, a costa de sufragar de su propio peculio los alquileres del establecimiento, situado en el propio edificio donde él moraba.



Jovellana punctata Ruiz & Pav. / *Jovellana scapiflora* Ruiz & Pav. Gradado de Tomás López Enguidanos (1775-1814) sobre dibujo de Isidro Gálvez. Flora Peruviana et Chilensis..., I: tab. 18. Madrid: Typis Gabriellis de Sancha, 1798.



El “Gabinete de las cosas naturales de Indias” [recreación realizada en 1988]. Real Jardín Botánico (Madrid).

A fines de 1800 (11/12), una real orden informaba a Marcelo Puelles, propietario de una de las casas ubicada en el Pretil del Palacio (manzana 438), en las proximidades del Arco de la Armería, del traslado de ‘Gabinete americano’ al cuarto principal del inmueble de su patrimonio. Con este traslado se pone fin al control y protección de Francisco Cerdá; a la vez, la actividad de esta institución se verá prácticamente paralizada.

El año de 1802 es crucial en el proyecto expedicionario; el nombramiento de Antonio José Cavanilles Palop (1745-1804) como director único de las expediciones botánicas, al poco de obtener la dirección del Real Jardín, traspasa a manos del clérigo valenciano unos poderes nunca ostentados por el propio Casimiro Gómez Ortega (González Bueno, 2002b). Es el año de la agonía del programa americano, que lanza sus últimos estertores con la aparición del tercer volumen de la *Flora Peruviana et Chilensis...*, el último salido de los tórculos de Gabriel de Sancha; no hay fondos para proseguir la empresa; los nueve tomos restantes -y sus suplementos correspondientes- quedarán inéditos.

Con todo, en el segundo semestre de 1803, cuando llegaron los expedicionarios novo-hispanos a la metrópoli, sus enseres y materiales fueron trasladados a este Gabinete, concebido como un centro estatal dedicado al estudio y publicación la flora americana y, en realidad, convertido ya en un almacén, prácticamente inerte, de materiales del otro lado del Atlántico.

Avanzado el 1811, poco antes del derribo del edificio donde se encontraba instalado el Gabinete americano, el grueso de sus colecciones pasaron a las celdas del Convento de San Francisco (manzana 124), al cuarto que ocupaba Pablo Moya, el Comisario General de Indias. El traslado fue una medida de urgencia condicionada por la invasión francesa.

El hecho de que una parte de los materiales quedara en los domicilios de los expedicionarios propició que, en 1812, cuando José Mariano Mociño y Losada (1757-1820), uno de los expedicionarios novo-hispanos, exiliado en razón de su ideología afrancesa, buscara refugio en Montpellier, entrara en contacto con Augustin Pyramus De Candolle (1778-1841) a quien confió los manuscritos y más de 1.200 dibujos de la ‘Flora Mejicana’; al trasladarse De Candolle a Ginebra, el naturalista mexicano exiliado reclamó sus dibujos, allí fueron copiados por diez mujeres, por lo que la colección suiza pasó a ser conocida como de las ‘Damas de Ginebra’ (Perret, 1988). Viejo y enfermo, Mociño regresó, con sus materiales americanos, a Barcelona, donde murió el 19 de mayo de 1820, solo y abandonado. En la Ciudad Condal sus manuscritos y dibujos quedaron en poder de la familia del médico que le atendió hasta que, en 1981, fueron adquiridos por una institución estadounidense, la *Hunt Institution for Botanical Documentation* de Pittsburgh (PA), donde se conservan bajo el nombre de ‘Colección Torner’ (McVaugh, 1982).

Tras la restauración de la dinastía borbónica en el trono español, Pablo Moya reiteró el deseo del desalojo de los materiales americanos depositados en sus instalaciones; la solución se alcanzó con la concesión, desde enero de 1815

(01/01) de 500 ducados anuales para el alquiler de una nueva sede para estas colecciones, aumentadas con la incorporación de las novo-hispanas a las peruano-chilenas ya existentes. El espacio donde se ubicaron estos materiales americanos fue en la calle Juanelo (manzana 62); unos meses antes, Hipólito Ruiz y José Pavón intentaron alquilar otro cuarto, en los inicios de la calle de la Encomienda, pero la operación no tuvo éxito por no disponer entonces de la asignación anual comprometida.

El final del ‘Gabinete americano’, la institución erigida en el organigrama gubernamental para custodiar los materiales del ambicioso proyecto expedicionario español, es triste. Agónica ya en los momentos de la entrada de las tropas francesas en Madrid, convertida en un mero almacén de materiales americanos. José Pavón comprendió bien que su lugar de trabajo era un centro a extinguir y colaboró a ello vendiendo los materiales, suyos y de otros expedicionarios americanos a científicos extranjeros. De esta forma, los resultados de las expediciones botánicas españolas verían la luz fuera de nuestras fronteras, en las grandes obras de los botánicos del XIX, G. Bentham, C.S. Kunth, E.G. von Steudel y, sobre todo, en el *Prodromus Systematicis Naturalis Regni Vegetabilis...* (París, 1823-1873) que editara A.P. De Candolle (Rodríguez Nozal, 1994).

Una real orden del 23 de agosto de 1820 establecería la reunión de esta institución americana con las de actividades similares:

“Conviniendo que todos los establecimientos científicos que sean de una propia especie, se hallen reunidos para que mutuamente se auxilien y fomenten y los respectivos profesores comuniquen entre si más estrechamente a cerca de los medios más propios para adelantarlos, y que sean útiles al Estado; se ha servido el Rey resolver, que el establecimiento de la Flora del Perú se incorpore al Jardín botánico de esta Corte, y Museo de Ciencias Naturales...” (Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales [AMNCN, serie Expediciones, expediente 359).

A pesar de la decisión regia no se consiguió la incorporación inmediata, los dirigentes del Museo de Ciencias Naturales y del Real Jardín alegaron falta de espacio para cobijar las colecciones americanas. No obstante, aunque empaquetada y almacenada, la dependencia de este gabinete americano, a efectos administrativos, quedó vinculada a la Junta de Protección del Museo de Ciencias Naturales.

Hasta la primavera de 1822, las colecciones americanas se mantuvieron en la casa de la calle Juanelo; pero el derribo del edificio obligó a buscar una nueva ubicación; esta vez se trasladó a la manzana 143, las dependencias de los Estudios de San isidro donde se enseñaba Física experimental. En realidad fue un traslado provisional, para solventar una contingencia que apremiaba a las colecciones; no se consideró el espacio de los Reales Estudios como un lugar de trabajo, probablemente debido a la oposición de Francisco Orchell, director interino de este establecimiento educativo.

Los intentos por encontrar otra sede no se hicieron esperar; en los meses centrales de 1822, se optó, al menos en dos ocasiones, la primera el 19/07/1822, la segunda en 19/09/1822 (Rodríguez Nozal, González Bueno, 1996), por la huerta del Monasterio de San Gerónimo, entonces suprimido; esta operación fue infructuosa. Los responsables de los Estudios de San Isidro, verían como, mediante real orden de 19 de agosto de 1823, se les confirmaba que las instalaciones del, ya denominado Colegio Imperial de la Compañía de Jesús, eran el domicilio formal de la 'Casa americana' (AMNCN, Expediciones, expediente 368).

Menos de un año permanecerían estos materiales en las dependencias jesuíticas; desde el inicio del verano de 1824 (01/06), y tras un largo período de negociaciones, el Gabinete se instaló en un espacio alquilado en la calle Toledo (manzana 146). Allí se mantuvo hasta el octubre de 1831, cuando la Junta Protectora del Museo Nacional de Ciencias Naturales se ocupó de la custodia definitiva de los bienes. Fueron a reunirse, con los materiales que, desde años atrás, habían llegado del Nuevo Reyno de Granada, expropiados a José Celestino Mutis, en la primavera de 1818.

La arribada a Madrid de los materiales mutisianos, en plena represión al movimiento independentista novo-granadino, es comentada por los redactores de la *Gaceta de Madrid* en estos términos:

Llegada aquí esta preciosa colección el Rey nuestro Señor mandó que fuese trasladada á su Real palacio, en donde después de haber examinado por si mismo, y en compañía de la Reina nuestra Señora y de SS. AA. RR. el S^{emo}. Sr. Infante y su augusta Esposa, los 105 cajones en que venía custodiada, mandó en 11 de Octubre último que se pusiese todo á disposición del primer Secretario de Estado y del Despacho el Excmo. Sr. D. Josef Pizarro, para que como protector del Museo de Ciencias Naturales dispusiese que se colocasen en el gabinete de Historia Natural los objetos de zoología, y mineralogía, y en la biblioteca y herbario del Real Jardín Botánico los correspondientes á botánica, como así se verificó; mandando además que el primer profesor del mismo Jardín Botánico D. Mariano Lagasca publicase, no solo la *Quinología* ó tratado de las quinas que tiene trabajado Mutis, sino tambien todo lo perteneciente á la Flora del reino de la Nueva-Granada... (*Gaceta de Madrid*, 42 [07/04/1818]: 348-350).

El texto nos pone en evidencia una primera distribución de los fondos; mientras en la 'Oficina americana' todo el material permanecía reunido, al ser transferido a los Reales Gabinetes se producirá una primera segregación: los de carácter florísticos quedarán depositados en el Real Jardín; el resto, los faunísticos en sentido laxo, incluyendo aquellos relacionados con la etnología y antropología, serían remitidos al Real Gabinete de Historia Natural.

En 1868, al fundarse el Museo Arqueológico Nacional, las colecciones históricas y etnográficas del antiguo Real Gabinete de Historia Natural, básicamente los materiales procedentes de las expediciones americanas, pasaron a

engrosar sus fondos (Marcos Pous, Cabrera Lafuente, González Sánchez, 1983). El Museo Nacional de Ciencias Naturales limitó sus materiales a los estrictamente zoológicos y mineralógicos.



Colecciones americanas en el Museo Arqueológico Nacional. Madrid: Hauser y Menet [c. 1890].

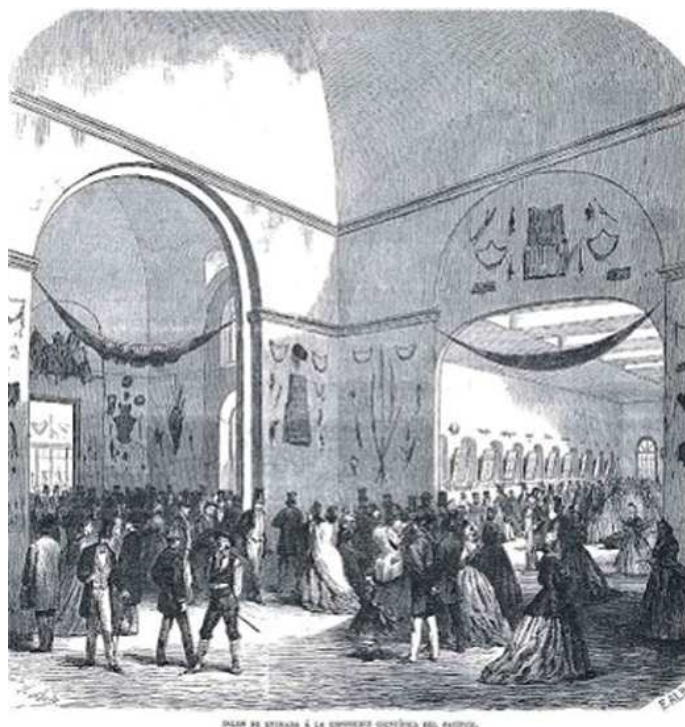
Durante estos años centrales del XIX, el Gobierno español propulsó una nueva expedición científica a tierras americanas; entre 1862 y 1866 se desarrolló la Comisión Científica del Pacífico, la primera que nos legó testimonio fotográfico, gracias al trabajo de Rafael de Castro y Ordóñez (1830-1865). Viajaron ocho naturalistas; un grupo de ellos abordó el estudio del Continente por tierra firme; el otro rodeó la costa sudamericana, con el objetivo de re-encontrarse en tierras de Chile. Juntos abordaron el estudio de las costas de Perú, Centroamérica, México y California; a su retorno a Perú, el enfrentamiento militar entre España y el país andino, iniciado en marzo de 1864, dio al traste con el desarrollo de la Expedición (Barreiro, 1926; Puig-Samper, 1988).

Cuatro de los naturalistas participantes en el proyecto: Marcos Jiménez de la Espada (1831-1898), Francisco de Paula Martínez Sáez (1835-1908), Manuel Almagro Vega (1834-1878) y Juan Isern Battló (1821-1866) optaron por desarrollar su propio 'Gran Viaje' que les llevó a atravesar el continente sudamericano por su parte más ancha, desde Ecuador a la desembocadura del río Amazonas. En diciembre de 1865 retornaron a la metrópoli.

De nuevo los intereses de los expedicionarios se dirigen a cuanto de exótico encuentran en su camino, las herborizaciones alternan con las excavaciones arqueológicas y la cacerías de material científico con las observaciones etnográficas.

Tras el regreso de los expedicionarios a Madrid, los materiales colectados fueron expuestos al público, entre el 15 de mayo y el 30 de junio de 1866, en el Real Jardín Botánico de Madrid, el cronista de *El Museo Universal* relata así el acontecimiento:

Todo Madrid ha visitado esta exposición (...) un público numeroso, compuesto de las diferentes clases de la sociedad, ha recorrido los departamentos en que se halla dividida, recreándose en la contemplación de las maravillas y curiosidades naturales allí depositadas. Bien, es verdad, que el sitio no podía ser mas á propósito (...) No podía ser otro, porque ningún otro edificio del gobierno contaba con dos salones inmensos, ya casi preparados, como los del Jardín Botánico, entre las estatuas de nuestros naturalistas mas célebres y junto á la escuela donde saborearon las delicias de las ciencias naturales muchos sabios, debía levantarse el templo para los objetos traídos del Pacífico...” (*El Museo Universal*, 10(40): 315-318. 07/10/1866; *Ibid.*, 10(42): 331-332. 24/10/1866).



SALON DE ESTADA A LA COMISION CIENTIFICA DEL PACIFICO.

Exposición de la Comisión Científica destinada al Pacífico. Interior Jardín Botánico, *El Museo Universal*, 17/10/1866.

Una vez finalizada la exposición, la abundante colección de especímenes, diarios, fotografías y notas de trabajo corrieron la misma suerte que los generados durante la Ilustración: en parte fueron guardadas y en parte repartidas entre diferentes instituciones a las que el Director General de Instrucción Pública notificó la posibilidad de solicitar ejemplares, lo que dio lugar a su dispersión por institutos de toda España además del Museo Naval y otras instituciones madrileñas, a la espera de que la atenta mirada de los historiadores volviera sobre ellos.

En 1929, la Comisión de Estudios Retrospectivos de Historia Natural, gestada en el seno de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, propició la celebración, en el Real Jardín Botánico de Madrid, de una exposición donde volvieron a reunirse buena parte de los materiales americanos, dispersos ya por diversos museos madrileños [Comisión de Estudios Retrospectivos, 1932].



Recuerdo de la Exposición retrospectiva de Historia Natural, celebrada en el Jardín Botánico de Madrid en julio de 1929. Madrid: Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1932.

Carlos García de Valdeavellano, desde las páginas de *La Época* correspondientes al sábado 20 de julio de 1929 comenta el evento con estas palabras:

Hace días se inauguró en el Jardín Botánico la Exposición Retrospectiva de Historia Natural, que por el alto interés que despierta para todo el público culto por representar un laborioso esfuerzo español y una notable época de progreso en los conocimientos científicos-naturales, está siendo objeto de numerosas visitas.

Cuanto visitantes recorren sus salas elogian calurosamente la admirable labor que ha llevado a cabo la comisión organizadora.

A propuesta de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, fué constituida dicha Comisión por los sabios naturalistas señor duque de Medinaceli, don Ignacio Bolívar, ilustre director del Museo de Ciencias Naturales, el padre Agustín Jesús Barreiro y los catedráticos don Arturo Caballero y don Antonio García Várela.

El objeto de esta Exposición es el dar á conocer a los españoles de hoy, lo mucho que contribuyó España, con las famosas expediciones que organizo para conseguir el conocimiento de la Historia Natural de los países americanos (...) y enaltecer la alta labor de aquellos ilustres e intrépidos naturalistas (...)

De la alta inspiración de conocer (...) la gran labor y entusiasmo científico de los naturalistas que formaron parte de las antiguas expediciones nos dan testimonio todos estos objetos y ejemplares que contemplamos (...) uno de los más interesantes certámenes científicos de los pocos que se han celebrado en Madrid (*La Época*, 20/07/1929).

Los deseos imperialistas del primer franquismo llevaron a la fundación, en 1941, del Museo de América. Para constituirlo se utilizaron los fondos americanos procedentes de las expediciones científicas; en 1965, tras inaugurarse su actual sede, pasaron a él las piezas arqueológicas precolombinas y etnográficas virreinales custodiadas, en sus inicios, en la ‘Casa Americana’ y que ya habían viajado por el Real Jardín Botánico, el Museo de Ciencias Naturales y el Museo Arqueológico Nacional (Cabello, 1994b), un largo periplo tras el que han encontrado su acomodo definitivo.



Recreación de un gabinete de Historia Natural. Museo de América (Madrid).

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ LÓPEZ, Enrique. 1943. "La filosofía natural en el Padre José de Acosta". *Revista de Indias*, 4: 305-322.

AMAYA, José Antonio. 1992. *Mutis, apôtre de Linné en Nouvelle Grenade: histoire de la botanique dans la vice-royauté de la Nouvelle-Grenade (1760-1783)*... Paris: Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.

ARIAS DIVITO, Juan Carlos. 1968. *Las Expediciones Científicas españolas durante el s. XVIII. (Expedición botánica de Nueva España)*. Madrid: Ediciones Cultura Hispánica.

BARATAS DÍAZ, Alfredo; Joaquín Fernández Pérez. 1998. "El almacén de quina de la Casa de la Geografía en el último tercio del siglo XVIII". En: Juan Luis García Hourcade, Juan Manuel Moreno Yuste, Gloria Ruiz Hernández (coord.) *Estudios de historia de las técnicas, la arqueología industrial y las ciencias [VI Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas]*: 635-646. Valladolid: Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León.

BARREIRO, Agustín Jesús. 1926. *Historia de la Comisión Científica del Pacífico (1862-1865)*. Madrid: Museo Nacional de Ciencias Naturales.

CABELLO CARRO, Paz. 1984. "Expediciones científicas, museología y coleccionismo americanista en la España del XVIII". En: Mariano Hormigón Blánquez (coord.) *Actas II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, 3: 27-50. Zaragoza: Sociedad Española de Historia de las Ciencias.

CABELLO CARRO, Paz. 1989. *Coleccionismo americano indígena en la España del siglo XVIII*. Madrid: Ediciones de Cultura Hispánica.

CABELLO CARRO, Paz. 1994a. "Los inventarios de objetos incas pertenecientes a Carlos V. Estudio de la colección, traducción y transcripción de los documentos". *Anales del Museo de América*, 2: 33-61.

CABELLO CARRO, Paz. 1994b. "De las antiguas colecciones americanas al actual Museo de América". *Boletín de las Asociaciones de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas [ANABAD]*, 44, 1994(4): 177-202.

CALATAYUD ARINERO, María de los Ángeles. 1986. "Antecedentes y creación del Real Gabinete de Historia Natural de Madrid". *Arbor*, 123(482): 9-33.

CALATAYUD ARINERO, María de los Ángeles. 1987. *Catálogo de documentos del Real Gabinete de Historia Natural (1752-1786)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

[Comisión de Estudios Retrospectivos de Historia Natural. Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales]. 1932. *Recuerdo de la Exposición retrospectiva de Historia Natural celebrada en el Jardín Botánico de Madrid en julio de 1929, publicado con ocasión del centenario del nacimiento de D. José Celestino Mutis*. Madrid: Imp. S. Aguirre.

CORELLA SUÁREZ, Pilar. 1987 “La Real Casa de Geografía de la Corte y el comercio ultramarino durante el siglo XVIII”. *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, 24: 217-236.

FERNÁNDEZ DE OVIEDO, Gonzalo. 1526. *De la natural hystoria de las Indias*. En la cibdad de Toledo: por Remo[n] de Petras.

GALINDO, Anibal. 1880. *Estudios económicos i fiscales*. Bogotá: Imp. a cargo de H. Andrade.

GÓMEZ ORTEGA, Casimiro. 1779. *Instrucción sobre el modo mas seguro y económico de transportar plantas vivas por mar y tierra á los paises más distantes...* Madrid: Joaquín Ibarra.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio [coord.]. 1992. *La Expedición Botánica al Virreinato del Perú (1777-1788)*. Barcelona: Lunwerg. 2 vols.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio. 1995a. “América: la panacea soñada”. En: Antonio Lafuente; Javier Moscoso (eds.) Madrid, ciencia y corte: 277-282. Madrid: Comunidad de Madrid, Servicio de Publicaciones.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio. 1995b. *El Paraíso perdido. Crónica de la Expedición al Virreinato del Perú (1777-1831)*. Madrid: Doce Calles.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio. 2002a. “América ante los ojos de la Corte. Coleccionismo y práctica científica en la España Ilustrada”. En: Jesús Tablate Miquis (ed.) *Expediciones científicas españolas a América. Siglo XVIII*: 18-25. Madrid: Álbum Letras Artes.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio. 2002b. *Antonio José Cavanilles (1745-1804). La pasión por la Ciencia*. Madrid: Fundación Jorge Juan.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio. 2004. “La flora del paraíso: recepción de las plantas americanas en la literatura científica europea del Renacimiento” En. Alfredo Baratas (coord.) *El libro de la naturaleza [Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural, 3]*: 5-33.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio. 2005. “La Expedición al Perú. Utilidad terapéutica y taxonomía botánica en la América de la Ilustración”. En: Nelson Papavero, Jorge Llorente (eds.) *Historia de la Biología comparada*. vol. 8 [*El Siglo de las Luces (IV)*]: 163-188. México. Universidad Nacional Autónoma.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio. 2007. “El descubrimiento de la naturaleza del Nuevo Mundo: las plantas americanas en la Europa del siglo XVI”. *Circumscribere*, 2: 10-25.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio. 2008. *José Celestino Mutis (1732-1808). Naturaleza y arte en el Nuevo Reyno de Granada*. Madrid: Ministerio de Asuntos Exteriores.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio; Alfredo Baratas Díaz. 2009. “De la naturaleza al laboratorio. El proceso de identificación, explotación y sustitución comercial de la quina”. En: José A. Nájera, Antonio González Bueno (eds.) *Malaria*: 25-36. Madrid: Biblioteca Nacional, 2009.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio; Félix Muñoz Garmendia. 1994. “Las semillas de la América hispana en el Real Jardín Botánico de Madrid: una aproximación a

través de los libros de siembra (1777-1822)”. En: *Madrid en el contexto de lo hispánico desde la época de los descubrimientos*, vol. 2: 1369-1382. Madrid: Universidad Complutense, Departamento de Historia del Arte II (Moderno).

GONZÁLEZ BUENO, Antonio; Raúl Rodríguez Nozal. 1996. “The Expedition to Peru and Chile (1777-1788): inventory of scientific production”. *Huntia*, 9(2). 107-132. Pittsburgh.

GONZÁLEZ BUENO, Antonio; Raúl Rodríguez Nozal. 2000. *Plantas americanas para la España Ilustrada. Génesis, desarrollo y ocaso del proyecto español de expediciones botánicas*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

GONZÁLEZ PALENCIA, Ángel. 1928. “El erudito don Francisco Cerdá y Rico”. *Boletín de la Real Academia Española*, 15: 94-129, 232-277, 315-346, 473-489 [Reproducido en Ángel González Palencia. *Eruditos y libreros del siglo XVIII: Estudios histórico literarios, quinta serie*: 1-167. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Antonio de Nebrija, 1948]

HUMBOLDT, Alexander von. 1827. *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España* [traducida al castellano por Vicente González Arnao]. París: en casa de Jules Renouard.

KALMANOVITZ, Salomón. 2006. “El PIB de la Nueva Granada en 1800: auge colonial, estancamiento republicano”. *Revista de Economía Institucional*, 8(15): 161-183.

MARCOS POUS, Alejandro; Ana Cabrera Lafuente; Cristina González Sánchez. 1983. *De Gabinete a Museo: tres siglos de historia*. Madrid: Ministerio de Cultura. Dirección General de Bellas Artes y Archivos.

MCVAUGH, Roger. 1982. “The lost paintings of the Sessé & Mociño expedition: A newly available resource”. *Taxon*, 31(4): 691-692.

PERRET, Pierre. 1988. “La Flore des Dames de Genève”. *Musées de Genève*, 284: 17-21.

PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier. 1988. *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España Ilustrada*. Barcelona: Ediciones del Serbal

PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier. 1992. *Ciencia de Cámara. Casimiro Gómez Ortega (1741-1818) el científico cortesano*. Madrid: CSIC.

PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier; Antonio González Bueno. 1993. “Política científica y expediciones botánicas en el programa colonial español ilustrado”. En: Antonio Lafuente, Alberto Elena, María Luisa Ortega (eds.) *Mundialización de la ciencia y la cultura nacional*: 331-340. Aranjuez [Madrid]: Doce Calles.

PUIG-SAMPER, Miguel Ángel. 1988. *Crónica de una expedición romántica al Nuevo Mundo: la comisión científica del Pacífico (1862-1866)*. Madrid: Centro de Estudios Históricos [CSIC].

RODRÍGUEZ CAMPOMANES, Pedro. 1774. *Discurso sobre el fomento de la industria popular*. Madrid: en la Imprenta de D. Antonio de Sancha.

RODRÍGUEZ NOZAL, Raúl. 1994. "Las colecciones americanas generadas por las Expediciones botánicas de la España ilustrada: un análisis de su dispersión". *Llull* 17: 403-436. Zaragoza.

RODRÍGUEZ NOZAL, Raúl. 1995. "La 'Oficina Botánica' (1788-1835): una institución dedicada al estudio de la Flora Americana". *Asclepio* 47(2): 169-183.

RODRÍGUEZ NOZAL, Raúl; Antonio González Bueno. 1996. "Ciencia periférica en la Metrópoli: 'La Oficina Botánica' (1788-1835), una institución americanista en el Madrid de la Ilustración". En: Patricia Aceves Pastrana (ed.) *Farmacia, Historia Natural y Química intercontinentales. [Estudios de Historia Social de las Ciencias Químicas y Biológicas, 3]*: 115-142. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

RUIZ, Hipólito. 1792. *Quinologia, o tratado del árbol de la quina ó cascaquilla, con su descripción y la de otras especies de quinos nuevamente descubiertas en el Perú; del modo de beneficiarla, de su Eleccion, Comercio, Virtudes, y Extracto elaborado con Cortezas recientes, y de la Eficacia de este, comprobada con observaciones; á que se añaden algunos experimentos Chímicos, y noticias acerca del Analisis de todas ellas*. Madrid: En la oficina de la viuda é hijo de Marin.

RUIZ, Hipólito; José Antonio Pavón. 1794. *Florae peruvianae, et chilensis prodromus, sive novorum generum plantarum peruvianarum, et chilensium descriptiones, et icones. = Descripciónes y láminas de los nuevos géneros de plantas de la flora del Perú y Chile...* Madrid: en la imprenta de Sancha

RUIZ, Hipólito; José Antonio Pavón. 1798-1802. *Flora peruviana, et chilensis, sive descriptiones, et icones plantarum peruvianarum, et chilensium, secundum systema linnaeanum digestae, cum characteribus plurium generum evulgatorum reformatis*. Tomus I [-III]. [Madrid]: Typis Gabrielis de Sancha.

SAN PÍO ALADRÉN, María Pilar de; Miguel Ángel Puig-Samper (coord.) 2000. *El águila y el nopal: la expedición de Sessé y Mociño a Nueva España (1787-1803). Catálogo de los fondos documentales del Real Jardín Botánico de Madrid*. Madrid: Lunwerg.

STEELE, Arthur Robert. 1964. *Flowers for the King: The expedition of Ruiz and Pavon and the Flora of Peru*. Durham (N.C.): Duke University Press. [versión española de Antonio Regueiro. Barcelona: Serbal, 1982].

ULLOA, Antonio. 1772. *Noticias americanas, entretenimientos físicos-históricos, sobre la América meridional, y la septentrional oriental, comparacion general de los territorios, climas y producciones en las tres especies vegetales, animales y minerales con relacion particular de las petrificaciones de cuerpos marinos ...* En Madrid: en la Imprenta de Don Francisco Manuel de Mena.