



Ramón de La Sagra, naturalista, geógrafo y cartógrafo de Cuba*

Miguel Angel Puig-Samper — Consuelo Naranjo Orovivo

Para nuestro profesor y amigo Josef Opatrný
como testimonio de nuestra admiración y afecto

El interés del gobierno de España por conocer el espacio americano -su geografía, recursos naturales, mundo animal y vegetal, población- fue una constante desde los primeros años de la conquista. Conocer como medio de controlar y gobernar formó parte de la política de las monarquías europeas para lo cual se sirvieron desde muy temprano de naturalistas y hombres de ciencia. A ello también contribuyeron los informes, memorias y libros escritos por viajeros, misioneros, o ingenieros militares. El reconocimiento de América y los saberes de sus gentes revirtió en el conocimiento que en Europa se tenían de distintos aspectos incrementándolo y/o modificándolo. Las expediciones científicas, las exploraciones cartográficas, los padrones y censos de población fueron algunas de las herramientas que sirvieron para conocer de forma puntual el estado de las colonias. Dicho conocimiento fue de gran utilidad para proyectar y dar contenido a las políticas coloniales. La creación de cátedras de historia natural, botánica, química, etc. también formó parte de la política del gobierno español que a través de diferentes organismos y comisiones elaboraron instrucciones para la realización de las expediciones y la creación y dotación de cátedras en América. En el siglo XIX uno de los organismos que trabajó en la elaboración de las instrucciones para promover los viajes de naturalistas hábiles a las islas de Puerto Rico, Cuba y Filipinas fue la Dirección de Estudios del Reino. En la elección de los naturalistas se tenía en cuenta sus conocimientos de Física y Estadística, “para que en la relación de sus viajes comprendan algunas descripciones de la Geografía y riqueza de los países que hubieran recorrido”. Su finalidad científica e intencionalidad política también la dejaron patente, “[...] propagar en la Nación el estudio de las ciencias naturales, [...] adquirir nuevos artículos de utilidad para la agricultura, las artes, el Comercio y la ilustración; y [...] establecer una honrosa competencia con los extranjeros, que se enriquecen y aumentan su saber con los productos de nuestro propio suelo à expensas de nuestro descuido o ignorancia.”¹

* Proyectos del Ministerio de Economía y Competitividad HAR2013-48065-C2-2-P y HAR2015-66152-R.

1 Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales (AMNCN), Madrid, “Museo”, leg. 13, carp. 2.



Las disposiciones aprobadas por las Cortes en junio de 1822, tras recibir las instrucciones elaboradas por la Dirección de Estudios del Reino, dieron lugar a la creación de la cátedra de Historia Natural en La Habana. Para desempeñar esta cátedra fue nombrado el científico español Ramón de La Sagra el 16 de noviembre de 1822.² Era la primera designación que se hizo de un naturalista para desempeñar trabajos docentes y científicos según los requisitos que la Dirección General de Estudios del Reino había establecido para desempeñar el cargo, naturalista, geógrafo. Con la creación en La Habana de una cátedra de Historia Natural y la designación del naturalista gallego para dirigirla también se pretendía poner en marcha un Gabinete y estimular el intercambio de semillas y plantas que enriquecería los Gabinetes y Jardines Botánicos de la Península.³ El plan de trabajo de La Sagra se ajustaban a los objetivos trazados por la Dirección General de Estudios como se aprecia en la carta que envió tras su nombramiento a la Junta directiva del Real Jardín Botánico de Madrid en la que, además de solicitar ayuda y correspondencia científica, expresaba sus intenciones:

“La Isla de Cuba, situada bajo el cielo venturoso de los trópicos, donde la naturaleza vegetal ostenta toda su fuerza y magnificencia, puede ser uno de los mas ricos teatros de investigaciones científicas, tanto mas cuanto apenas se han reconocido sus producciones. Yo me propongo desde mi llegada, de ocuparme asiduamente del encargo especial del Gobierno, recogiendo todo lo que ofrezca aquel suelo de nuevo è interesante; ya sea bajo el aspecto general del progreso de las ciencias, ya bajo el particular de hacer, en lo posible, comunes a la Península las producciones de aquel rico país.”⁴

Tras su llegada a La Habana, el 4 de agosto de 1823, La Sagra tuvo que esperar más de un año a que se resolvieran asuntos relativos a su instalación y sueldo, así como

-
- 2 CAMBRÓN, Ascensión, *El Socialismo racional de Ramón de la Sagra*, A Coruña 1989; Ramón de la Sagra, A Coruña 1994.
 - 3 LA SAGRA, Ramón de, *Observaciones físicas hechas por D. Ramón Sagra en el Océano Atlántico, durante su viage de la Coruña à la Habana (1823)*, in: *Memorias de la Real Sociedad Económica de La Habana*, núm. 46, 1 de octubre, 1823, pp. 211-213. En este mismo texto, nota 2, La Sagra reconocía la deuda con los diputados de Cuba por su nombramiento: “La actual diputación á Cortes por esta provincia, cuyo puro civismo é infatigable celo solo se pueden comparar al feliz éxito de su trabajos, ha tenido una parte muy directa en este negocio y yo faltaría á la gratitud y al deber, si no consignase aquí el interes que tomaron los beneméritos diputados por la Habana, en un nombramiento que tanto me honra.” Sobre la actividad de Quintana y sus planes reformistas, véase DÉROZIER, Albert, *Quintana y el nacimiento del liberalismo en España*, Madrid 1978. También hay que recordar que uno de los artífices de su nombramiento, el matemático José Mariano Vallejo, era compañero de La Sagra en el Ateneo Español de Madrid. PUIG-SAMPER, Miguel Angel, *Ramón de La Sagra, director del Jardín Botánico de La Habana*, in: Ramón de la Sagra y Cuba, La Coruña, Ed. Do Castro, Vol. 1, 1992, pp. 61-80.
 - 4 “Carta de Ramón de La Sagra a los Sres. de la Junta Directiva del Jardín Botánico”, Madrid, 28 de Noviembre de 1822. Archivo del Real Jardín Botánico, Madrid, (ARJB), I,32,5,4.



el inicio de las clases de la Cátedra que, constituida con el nombre de Botánica agrícola, abrió las puertas el 10 de octubre de 1824.⁵ De forma paralela a estas gestiones, La Sagra comenzó a trabajar en el proyecto de crear las condiciones necesarias para fomentar la agricultura en Cuba, idea que le acompañó en todo su recorrido y que estuvo presente en todos sus proyectos y escritos, así como la necesidad de coordinar las actividades de la enseñanza con las tareas del Jardín Botánico, que había sido creado en 1817. Dado que el Jardín Botánico de La Habana debería ser una dependencia de la cátedra, consideraba imprescindible crear un jardín de aclimatación y apoyar los estudios agronómicos que fijaran las prácticas del cultivo para lograr una agricultura racional, científica y diversificada. Para tal fin ideó una escuela práctica de agricultura en donde los jóvenes aprendieran otras técnicas que mejorasen los cultivos y que abrieran a Cuba hacia otras producciones más allá del monocultivo azucarero. Sus ideas las condensó en el *Informe sobre la distribución científica que debe darse al Jardín botánico de la Habana, para que sirva à los objetos à que se destina* que envió en abril de 1824 al presidente de la Real Sociedad Patriótica, institución de la que dependió el Jardín hasta 1833 que pasó a depender de la Intendencia de Hacienda.⁶ Siguiendo el modelo del Jardín Botánico de Madrid, La Sagra indicaba que el principal objetivo del jardín de La Habana debía ser la enseñanza de la ciencia, seguida del cultivo y la aclimatación. Todas las actividades serían complementarias ya que las plantas y semillas de los viveros se utilizarían en las clases de botánica para la escuela, además de utilizarse para el intercambio con distintos centros científicos. En el informe La Sagra también diseñó el espacio de una manera diferente al que había ideado el anterior director resaltando dos espacios: una *escuela* y un *conservatorio* que alojaría a los viveros, el semillero general y el plantel. La Sagra consideraba imprescindible renovar y activar el Jardín Botánico de La Habana reorganizando su estructura y funciones. Su opinión sobre el estado de abandono del jardín tras la dirección de José Antonio de la Ossa la expuso con claridad a A. Thouin, en cuya carta también le confesaba su desconfianza a que su tarea pudiera cuajar en Cuba:

“He enterado a M. Desfontaines del establecimiento en este Jardín de una cátedra de Fisiología vegetal y de Botánica que tengo el honor de desempeñar, desde mi llegada de España en 1823. Entonces ya había salido el profesor la Osa, y el Jardín se hallaba en un completo abandono: fue preciso empezarlo todo, al mismo tiempo que el estudio de los vegetales de la isla llamaba demasiado mi atención para poder dividirla. Sin embargo me he decidido a emprender a la vez toda la serie de tareas

5 “Expediente sobre el nombramiento de Dn. Ramón Sagra para catedrático de historia natural...”, 1823–24, Archivo Nacional de Cuba (ANC), Gobierno Superior Civil, leg. 883, núm. 29771. En el Archivo Nacional de Cuba y en la Biblioteca Nacional José Martí hay varios expedientes que contienen la correspondencia que La Sagra mantuvo estos meses a raíz de la demora del inicio del trabajo y cobro de su sueldo: Junta de Fomento, leg. 203, núm. 8987 y Núm. 8987, leg. 203, y “Carta de Ramón de La Sagra a Tomás Gener. Habana, 10 de Marzo de 1824”, Biblioteca Nacional José Martí (BNC), C.M., Escoto, No. 138.

6 *Memorias de la Sociedad Económica de la Habana*, 8, 1824, pp. 617–627.

que un Jardín-botánico y de aclimatación y una cátedra de nueva creación suponían en un país tan esquivo a las ideas científicas.”⁷

Ya en 1824 Ramón de La Sagra publicó sus *Principios Fundamentales para servir de introducción a la escuela Botánica-Agrícola del Jardín Botánico de La Habana*,⁸ una introducción a los estudios botánicos, que sirvió de libro de texto para la enseñanza en la nueva cátedra. La generalidad de este libro correspondía al carácter diversos de sus lectores y alumnos, desde campesinos a especialistas de distintas disciplinas. El modelo de enseñanza que La Sagra implantó en el Jardín Botánico habanero procedía de los jardines de Madrid y México. Al igual que allí, en La Habana pronto se pusieron en marcha actos literarios en donde los mejores alumnos de la cátedra podían demostrar sus conocimientos.⁹ El 1 de mayo de 1825 terminó el primer curso cuyos logros y desarrollo se publicaron bajo el título *Conclusiones Públicas*.¹⁰ En esta obra se describe la naturaleza de los exámenes que contemplaron tres aspectos de la Botánica: Fisiología vegetal, aplicaciones generales al cultivo y botánica descriptiva.

En el informe sobre la cátedra y el Jardín Botánico de 1826, el naturalista insistía en el carácter práctico que debía tener el jardín al ser concebido como una institución no de recreo u ornamental, sino de enseñanza. Una enseñanza aplicada sobre todo en lo referente a las aplicaciones agrícolas y medicinales de las plantas que se gestionaría a través de la Escuela de botánica, que ya contaba con unas 800 especies de plantas, entre ellas algunas especies útiles como el trigo, el maíz, el arroz, las palmas, la zarzaparrilla, la raíz de China, la vainilla, etc.¹¹ El informe también contenía otros trabajos que La Sagra había puesto en marcha tales como la creación de un herbario con las semillas y plantas que recibía de otros lugares, la correspondencia que mantenía con profesores europeos, como botánicos Desfontaines o De Candolle, y con otros jardines de Europa y sociedades de agricultura y científicas.¹² A partir de la información que

7 ANC, Realengos, leg. 91, núm. 179. El estado lastimoso del Jardín Botánico de La Habana en 1826 motivó algunas peticiones para que se vendieran como solares parte de sus terrenos.

8 LA SAGRA, Ramón de, *Principios Fundamentales para servir de introducción a la Escuela Botánica-Agrícola del Jardín Botánico de La Habana. Dispuestos para la Cátedra del Establecimiento por su profesor Don...*, Habana 1824.

9 “Carta de Ramón de La Sagra al Excmo. Sr. Presidente y Señores de la Junta Económica y de Gobierno del Real Consulado. La Habana, 1 de Diciembre de 1824”. ANC, Junta de Fomento, leg. 203, núm. 8987.

10 LA SAGRA, Ramón de, *Conclusiones públicas dispuestas para la Cátedra de Botánica-Agrícola del Jardín de La Habana...*, Habana 1825.

11 “Informe sobre el estado actual del Jardín y de la Cátedra de Botánica aplicada a la agricultura, presentado por el profesor D. Ramón de La Sagra en las Juntas Generales de la Real Sociedad Patriótica de la Habana, à fines del año de 1825, mandado imprimir por orden de la misma”, *Diario de La Habana*, Núm. 10, martes 10 de enero de 1826, pp. 1-2. Igualmente informa al Capitán General, el 13 de diciembre de 1825, sobre el estado del Jardín y la cátedra. ANC, Donativos y Remisiones, leg. 607, núm. 54.

12 Algunas de estas primeras relaciones científicas aparecen en la carta enviada por La Sagra, el 15 de abril de 1825, a la Sociedad Patriótica de La Habana. BNJM, C.M., Sociedad, T. 39, No 1, V.





La Sagra solicitó a botánicos de distintos países, el naturalista fue reuniendo datos importantes y curiosos sobre diversos aspectos como las denominaciones vulgares, la indicación de los terrenos, los usos, el número de árboles por partido, sus frutos, usos, los pastos de los potreros, las características de las plantas extranjeras introducidas en fincas, la calidad de los terrenos, las producciones de azúcar, café, tabaco, plátanos, o yuca, las épocas de lluvia y sequía, los vientos, etc.¹³

En otro informe dirigido al Museo de Ciencias Naturales de Madrid, el 3 de junio de 1826, La Sagra detallaba las plantas enviadas a España y las plantas que podrían introducirse —yerba de Guinea, diversas especies de *Musa*, la *Marantha* productora de sagú, la piña, la yuca, el algodón, diferentes anones, la guayaba, la poma rosa, la cañafístola, el bálsamo del Perú, el mango, el sassafrás, el palo de Campeche, el añil, entre otras—, muchas de las cuales eran ya conocidas por los españoles desde el siglo XVI.¹⁴ La Sagra logró ser nombrado corresponsal del Real Jardín Botánico de Madrid en diciembre de 1826 gracias a su labor y a los contactos que tenía en Cuba, especialmente con el conde de Villanueva quien le propuso para dicho cargo. En su nombramiento, se reconocía su trabajo destacando que con los envíos de La Sagra “se llenarán las instrucciones soberanas con la puntualidad que no lo hacía Espinosa, al menos en estos últimos años de su postración”.¹⁵

Las iniciativas que puso en marcha Ramón de La Sagra como el curso de mineralogía y geognosia que se impartió en el Jardín Botánico sin duda aumentaron su consideración e influyeron para que el Capitán General le solicitara en 1826 que examinara los objetos de historia natural recogidos por la comisión que había recorrido las Isla de Pinos, especialmente minerales (cristal de roca, mármoles, cuarzos, hierro

Sobre la temprana relación de La Sagra con otros botánicos europeos, a los que comunicaba sus planes, es muy significativa la carta que dirigió a Thouin el 1 de abril de 1825, en la que indica:

“He remitido a Mr. Desfontaines dos colecciones de semillas y plantas secas, la primera por conducto de Mr. De Candolle apenas debe citarse por su escasez y la precipitación con que fue hecha, y la segunda, mucho más numerosa, salió de mi poder para Burdeos en 4 de Febrero. Temeroso de que se hayan perdido he preparado la adjunta, como una débil muestra de mi buen deseo.” (Muséum d`Histoire Naturelle, Paris, Ms. 1982, núm. 2375). R. Desfontaines (1750–1833) había explorado el norte de África como comisionado de la Academia de Ciencias y era profesor del Jardin des Plantes desde 1786, en tanto que André Thouin (1747–1824) llegó a ser el responsable máximo de dicha institución y figura clave de la institucionalización de la Botánica en Francia. Véase LETOUZEY, Yvonne, *Le Jardin des Plantes a la croisée des chemins avec André Thouin*, Paris 1989.

13 “Finaliza el informe del jardín Botánico publicado en los Diarios anteriores”, *Diario de La Habana*, Núm. 12, jueves 12 de enero de 1826, pp. 1–2. Véase también ANC, Junta de Fomento, Núm. 8226, leg. 179.

14 AMNCN, Jardín Botánico, 1824–26, Arm. 6, leg.4.

15 ANC, Intendencia Gral. de Hacienda, leg. 318, núm. 33. Se confirman nuevos envíos de La Sagra el 10 de febrero de 1827, que remite al Real Jardín Botánico de Madrid semillas de “yerba de Guinea” con objeto de ensayar la formación de prados artificiales en la Península y de otras cinco especies de interés ornamental o medicinal (*Liquidambar styraciflua*, *Laurus benzoin*, *Aralia spinosa*, *Magnolia glauca* y *Tilia americana*). ARJB, I, 40, 2, 17.

arcilloso, piedra pómez, pizarras, etc.).¹⁶ Esta proximidad al Capitán General le sirvió a La Sagra para comentarle los beneficios que tendría para el desarrollo de la ciencia, así como para dar a conocer la historia física y natural de Cuba el envío de una circular para la recogida de datos botánicos y agronómicos de diversas regiones.¹⁷

En 1826 La Sagra logró su objetivo enviando desde el Jardín Botánico de La Habana una circular a todos los vecinos de Cuba apelando a su “patriotismo” para que colaborasen con el Real Consulado y la Real Sociedad Económica de La Habana en su proyecto agronómico.¹⁸ En esta circular señalaba qué datos eran los importantes para establecer las plantas susceptibles de aclimatarse en el país y poder fundar la agricultura de Cuba sobre bases científicas. Para ello, se incluía un cuestionario con preguntas sobre aspectos geográfico-físicos, geográfico-económicos, forestales y botánicos y otros relativos de a la aclimatación de las plantas. Los datos proporcionados desde distintas zonas de Cuba serían el material utilizado por La Sagra para elaborar años después ya en España la *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba*. En poco tiempo Ramón de La Sagra logró entrar en el medio intelectual criollo participando en el intento de crear una Academia de Ciencias Médicas en La Habana junto a José de la Luz y Caballero, Tomás Romay, Francisco Alonso, Nicolás J. Gutiérrez, José Estévez, Agustín Encinoso, entre otros. Más allá del interés que entrañaba la creación de esta Academia, La Sagra se sintió atraído por el proyecto de la *Flora cubana* planteado por los artífices de la Academia.¹⁹

Además de la cátedra y de la dirección del Jardín Botánico que La Sagra ostentó desde 1827,²⁰ puso en marcha los *Anales de Ciencias, Agricultura, Comercio y Artes* con los que quería dar a conocer y aplicar los conocimientos botánicos al desarrollo agrícola cubano y estimular a la población de Cuba a plantearse introducir y aplicar nuevos métodos de cultivo, especialmente cuando el futuro de Cuba estaba en peligro debido a la oscilación de precios y la competencia de otros países. Con este fin los *Anales* pu-

16 “Comunicación de Ramón de La Sagra al Presidente de la Sociedad Patriótica sobre el curso que impartirá de mineralogía y geognosia. Jardín Botánico, 16 de octubre de 1826”, BNC, C.M., Sociedad, T.17, No.18a. Véase también, LA SAGRA, Ramón de, *Oración inaugural a la Cátedra de Mineralogía y Geología abierta en obsequio de la juventud habanera el día 18 de noviembre de 1826*, La Habana 1826.

17 ANC, Junta de Fomento, leg. 179, Núm. 8226.

18 Ibidem.

19 LÓPEZ SÁNCHEZ, José, *Dos etapas en la vida de Ramón de La Sagra*, in: Revista de la Biblioteca Nacional José Martí, La Habana, 3. época, Vol. XIII, mayo-agosto, 1971, pp. 117-170 (p. 127), y PRUNA, Pedro M., *Cómo se percibía la necesidad de una Academia de Ciencias en la Cuba colonial?*, in: Conferencia científica por el CXXV aniversario de la fundación de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, La Habana 1986, pp. 7-18.

20 PUIG-SAMPER, Miguel Ángel — VALERO, Mercedes, *Historia del Jardín Botánico de La Habana*, Ediciones Doce Calles, Madrid 2000. El nuevo Reglamento fue aprobado por la Sociedad Patriótica de La Habana en la sesión del 6 de febrero de 1827 y fue publicado en el *Diario del Gobierno* del 17 de abril del mismo año y en él se especificaba: “Será del cargo del catedrático la enseñanza de la Botánica aplicada, en cursos académicos, y la dirección científica del Jardín...” Véase “Informe del socio de Mérito D. Tomás Agustín Cervantes.., miembro de la Junta del Jardín Botánico”, 1833. BNJM, C.M., Cervantes, núm. 1.





blicarían el cuadro general de los principales adelantos modernos en todos los ramos en otras naciones,²¹ así como estudios de historia natural, sobre todo de botánica cubana, trabajos de química aplicada a las “artes económicas e industriales”, incluyendo los dibujos de las máquinas y la descripción de los procedimientos, así como artículos de física y las matemáticas aplicadas a la economía de las fábricas, la agricultura, las “artes” en relación a la futura industria del país, y la estadística.

La concepción que La Sagra tenía sobre el carácter que debían tener los jardines botánicos que debían estar dedicados a la enseñanza y experimentación agrícola con el fin de dar respuesta a los problemas y necesidades de los hacendados cubanos provocó un replanteamiento de la estructura del jardín.²² Se priorizaron los cultivos nuevos y se crearon espacios destinados a viveros. Un nuevo trazado que [haría] “mas grata y variada la vista del Jardín, adoptando la distribución en cuadros rigurosamente cuadrados para las escuelas de estudio, donde toda la belleza resulta del orden y método que se siga, y ofreciendo en la parte destinada a viveros y planteles, toda la variedad que es posible ofrecer en un pequeño Jardín como este, sin separarse de las reglas que se observan en los establecimientos de igual género”.²³ Por otra parte, la instalación de un semillero en una sala oscura y bien ventilada, con una temperatura estable entre los 25 y los 27 grados centígrados, permitió hacer experimentos lográndose la germinación de 26 especies exóticas y 16 indígenas. De todos estas labores y progresos La Sagra daba cuenta en el primer volumen de los *Anales* en el que también aparece información relativa a la relación y correspondencia mantenidas con otras instituciones científicas.²⁴ Además de las noticias sobre el Jardín Botánico de La

21 Para el estudio de los *Anales* son muy interesantes los *Índices Analíticos de los Anales de Don Ramón de La Sagra*, compilados por Araceli GARCÍA-CARRANZA, La Habana, Biblioteca Nacional José Martí, 1970.

22 Para las obras de remodelación del Jardín Botánico, parece que La Sagra contó, además de los esclavos propios del jardín, con la ayuda de presidiarios del “presidio de la Alameda”, según consta en la petición formulada el 28 de diciembre de 1828 al Capitán General. BNJM, C.M., Sociedad, T. 39, No 1, V.

23 *Tareas del Jardín Botánico de esta ciudad*, in: *Anales de Ciencias, Agricultura, Comercio y Artes*, La Habana, I, 1827, pp. 61–64. Un informe del Jardín en febrero de 1828 y plano del mismo en ANC, Instrucción Pública, leg. 706, núm. 44607.

24 Ya en noviembre de 1827, Ramón de La Sagra proponía a la Junta de inspección y vigilancia del Jardín, dependiente de la Sociedad Patriótica, el nombramiento de correspondientes del Jardín Botánico de La Habana para los siguientes individuos: Manuel Donoso, cura párroco de Guanabo, Dr. José Oliver, médico, José Martínez Reguera, hacendado en Matanzas, José Pavón, director y autor de la flora peruana y chilena, de Madrid, Francisco Javier Lasso, secretario de la Sociedad Económica de Cádiz, Mr. Bosc, director de cultivos del Jardín del Rey de París, Mr. Thiebaril de Bernard, de la Sociedad Linneana de París, Mr. Robert, director del jardín botánico de la Marina Real en Toulon, Mr. A.P. De Candolle, director del Museo y Jardín de Ginebra, y a su colega Mr. Mercier, Mr. Carlos Martius, director del jardín de S.M. en Munich, Mr. Schoeffer, director de la Sociedad Imperial de Ciencias de Moscú, Mr. Zigna, director del jardín botánico de Riga, Mr. Otto, director del jardín del rey de Prusia en Berlín y Mr. Samuel Mitchell, profesor de ciencias naturales de Nueva York. BNJM, C.M., Sociedad, T. 39, No 1, IV.



Habana, poco a poco los *Anales* comenzaron a publicar artículos cortos sobre distintos cultivos como la caña de azúcar, el algodón, el añil, y sobre la germinación de semillas, las gomas y resinas de Cuba, y topografías vegetales. En este primer volumen de los *Anales La Sagra* también publicó algunas observaciones meteorológicas que había realizado desde que llegó a Cuba.²⁵ Dado que en el Jardín se estaban donando matas de cacao para interesar a los campesinos en este cultivo, el segundo volumen publicó una “Cartilla para el cultivo del cacao”, orientada a enseñar el método para el trasplante y la cosecha. En este volumen también aparecen artículos sobre germinación de semillas y una “Memoria sobre el añil de Guatemala”, especie que fue plantada en el Jardín en 1827 y con la que se hicieron distintos experimentos para comprobar su rendimiento industrial.²⁶

Convencido que la ciencia agrícola y botánica debía ser una ciencia aplicada en mayo de 1827 La Sagra envió a la Intendencia de Hacienda una *Memoria sobre la necesidad de ensanchar la esfera de la Agricultura cubana con nuevos cultivos de vegetales así indígenas como exóticos...* En esta memoria, que fue considerada la base del futuro instituto agronómico, se indicaba la necesidad de diversificar la agricultura con cultivos como la pimienta negra, el clavo, el algodón, el alcanfor, el mabolo, la nuez moscada, el nopal de cochinilla, la vainilla, las piñas, el café leroi y el de Batavia, el cacao, la canela, el moral, el añil, el sapote, nuevas especies de caña de azúcar, el árbol de la goma elástica, entre otros:

“Al examinar el estado de la agricultura de la isla de Cuba se echa de menos por una parte el gran número de procederres que facilitan en otros pueblos las tareas rurales, las máquinas y utensilios modernos que lo simplifican, y las prácticas metódicas que aseguran el éxito de los cultivos; y por otra, se halla demasiado limitada la esfera de estos mismos cultivos tanto que apenas pasan de doce las especies de vegetales que dan ocupación al labrador cubano.”²⁷

La visión global y amplia de la ciencia que tenía Ramón La Sagra y su interés por múltiples aspectos le condujeron a trabajar sobre las aplicaciones médicas de la flora cuyos resultados los publicó en 1827 en el *Manual de Botánica Médica*. Esta obra era una traducción abreviada de la “Flora Médica de las Antillas” de M. E. Descourtilz, a la que había añadido la relación de nombres vulgares cubanos de plantas reconocidas por él. Con esta obra una vez más aflora la idea que el naturalista tenía sobre la necesidad de aplicar los conocimientos científicos a la sociedad ya que, como su nombre indicaba,

25 LA SAGRA, Ramón de, *Memorias para servir de introducción a la Horticultura cubana*, Nueva York 1827.

26 *Anales de Ciencias, Agricultura, Comercio y Artes*, La Habana, II, 1828-1829, pp. 34 y ss., 52-53 y 127-140.

27 LA SAGRA, Ramón de, *Memoria sobre la necesidad de ensanchar la esfera de la Agricultura cubana con nuevos cultivos de vegetales así indígenas como exóticos y cuales son los mas convenientes*, La Habana 20 de mayo de 1827. Esta publicación sin datos de edición se encuentra en un folleto titulado “Instituto Agronómico” de la biblioteca del Centro de Historia y Organización de la Ciencia Carlos J. Finlay de la Academia de Ciencias de Cuba.



era un manual en el que los facultativos y los vecinos del campo encontrarían información sobre plantas officinales que podrían sustituir a algunos medicamentos, algunas de las cuales se cultivaban en el Jardín Botánico de La Habana.²⁸

A partir del Informe que La Sagra realizó como director del Jardín Botánico conocemos el interés manifiesto de la institución en aplicar los conocimientos botánicos a la medicina y la agricultura. Además de la escuela botánica el Jardín tenía una escuela médica, una escuela de cultivos, los viveros, así como plantas ornamentales y otros cultivos.²⁹ Como lugar de experimentación, en el Jardín se realizaron estudios sobre el cultivo de varias plantas como el café, tabaco, cacao, etc., así como para comparar la producción de guarapo en la caña de Otahití y la de Batavia. Además se introdujeron árboles exóticos como el de la goma elástica, el palo de Campeche, el del aceite de Ben, el del pan, el algarrobo europeo, etc. y se habían realizado ensayos sobre el cultivo de pastos. En 1829 La Sagra envió una memoria científica sobre el añil al conde de Villanueva con el fin de que se valorase la posibilidad de establecer una fábrica de añil en La Habana. Al informe le acompañaban muestras de este producto elaborado por el método experimentado por La Sagra. La memoria y las muestras se mandaron al gobierno metropolitano que a su llegada a Madrid los remitió a la Junta de protección del Museo de Ciencias Naturales para que dictaminase sobre la posible utilidad de este producto. Tras su examen, los profesores Antonio Sandalio de Arias y José Luis Casaseca recomendaron el establecimiento de una fábrica en la capital cubana.³⁰

En su afán por conectar con la sociedad, con los campesinos y hacendados, la Sagra repartió gratis 2000 cañas de cinta, 300 pies de cacao, así como ejemplares de árboles introducidos, plantas medicinales y semillas.³¹ Pese a estos esfuerzos La Sagra dudaba que los hacendados tuvieran una actitud positiva y abierta a las innovaciones. Así lo manifestaba a Tomás Gener en la carta que le escribió en 1828:

“... preveo un completo éxito en mis resultados, hablando en particular, pero dudo muchísimo de poder conseguir la reforma de los ingenios. Hasta ahora no presentan los hacendados oposiciones abiertas; pero han tomado el partido de no hacer caso omiso de cosa alguna, y ya conocerá Vd. la dificultad de obrar contra esta fuerza de inacción. He reunido en los ingenios, datos elementales de fabricación muy im-

28 LA SAGRA de, Ramón, *Manual de Botánica-Médica è industrial para el uso de los habitantes de la isla de Cuba y demás Antillas extractado de la Flora-Médica de las Antillas que actualmente publica en París M.E. Descourtilz*, La Habana 1827.

Véase “Copia del oficio dirigido a Ramón de La Sagra con la relación de los individuos que se han suscrito para la traducción de la Flora Médica de las Antillas. Habana, 18 de diciembre de 1826”, BNC, C.M., Sociedad, T.17, No. 18c.

29 *Anales de Ciencias, Agricultura, Comercio y Artes*, La Habana, II, 1828-29, pp.161-177, y *Memorias de la Sociedad Económica de La Habana*, 10, 1829, pp. 41-57.

30 “Expediente sobre el proyecto de la Sociedad Patriótica y el Real Consulado para establecer una añilería bajo la dirección de Ramón de La Sagra”, ANC, Junta de Fomento, leg. 94, núm. 3967.

31 “Informe sobre el estado del Jardín Botánico en Septiembre de 1828, por Ramón de La Sagra”, ANC, Instrucción Pública, leg. 706, núm. 44607.



portantes: he ensayado todas las partes del método científico, y las modificaciones que exige aplicado a la caña, se reducen a simplificar las operaciones que pide la azúcar de remolacha, en hacer en aquélla infalibles los resultados, cuando en ésta son bastante arriesgados, finalmente, todo a favor de la Isla. Al fin de esta zafra, tal vez pudiera escribir la cartilla para los maestros de azúcar, (...). Siempre ocupado en estas cosas, estas gentes cada vez me quieren menos. Yo no tengo la culpa: algún día me darán la razón, seguro como me hallo del buen camino que sigo.”³²

Uno de los aspectos más polémicos del paso de La Sagra por Cuba fue su relación con los científicos criollos a quienes algunos autores estimaban que no valoró en su justa medida. A pesar de esta crítica hay señalar que en los *Anales* siempre aparecieron los nombres de aquellos científicos que colaboraron con él, entre otros Tomás Romay, Rafael O’Farrill, José M. Requena, Juan Montalvo, Luis Espinosa, Juan J. Oliver, Manuel Donoso, Juan Puig, José Pizarro, y José Acosta, así como el nombre de los corresponsales de la institución: De Candolle, Felipe Poey, Otto, Francisco Javier Laso, Martius, José Pavón³³, etc...

DEL JARDÍN BOTÁNICO A LA INSTITUCIÓN AGRÓNOMA DE LA HABANA

El 22 de abril de 1829 los trabajos y desvelos de La Sagra se cumplieron con la aprobación de crear una *Institución Agrónoma* en La Habana.³⁴ Su memoria sobre la necesidad la agricultura de Cuba contribuyó en gran medida a su aprobación. Por otra parte, en su memoria La Sagra señalaba que la aclimatación de diferentes plantas proporcionaría a Cuba nuevos ramos de producción, a la vez que el establecimiento de una institución agrónoma contribuiría a introducir nuevos métodos y a mejorar las prácticas agrarias. Asimismo, se comentaba la posibilidad de utilizar la nueva institución, que se instalaría en las cercanías de La Habana, como centro de aclimatación para plantas que luego serían introducidas en la Península a través de Canarias o Sanlúcar de Barrameda para ser connaturalizadas.³⁵

La Institución Agrónoma nació, según expresaba la real orden, por el convencimiento de que era preciso introducir la enseñanza agrícola puesto que su carencia

32 Véase “Carta a Tomás Gener en la que le informa sobre algunos ensayos hechos en los ingenios introduciendo reformas en la fabricación del azúcar. Habana, 13 de abril de 1828”, BNC, C.M., Gener B., No.15.

33 Queda constancia de que algunas de las semillas cubanas recibidas por el Real Jardín Botánico de Madrid llegaban remitidas por La Sagra a José Pavón. AMNCN, Jardín Botánico, 1828.

34 VALERO GONZÁLEZ, Mercedes, *La Institución Agrónoma de La Habana*, in: DÍEZ, Alejandro R. — MALLO, Tomás — PACHECO, Daniel (eds.), *De la Ciencia Ilustrada a la Ciencia Romántica*, Aranjuez 1995, pp. 441-449.

35 Sobre los avances del Jardín, la Institución Agrónoma y la fabricación de añil puede verse también: LA SAGRA, Ramón de (1830), “Discurso de apertura al curso anual de Botánica-agrícola...”, *Anales de Ciencias, Agricultura, Comercio y Artes*, III, pp. 253-262.



era una de las causas principales del atraso de casi todos los ramos de la agricultura y la industria rural. En el nuevo centro además de experimentar cultivos, ensayar instrumentos, proceder y prácticas agrarias sancionadas en otros países, se lograría poner en marcha el objetivo perseguido por los hacendados de enseñar a jóvenes los fundamentos y prácticas de cultivo, en el régimen económico de las fincas y en “todos los ramos que supone la profesión de labrador en la isla de Cuba”. Como se aprecia, la nueva institución cumplía en cierta medida el ideal de La Sagra al intentar implantar un modelo diferente y complementario al monocultivo azucarero. Se trataba de una *hacienda modelo* en la que se podía experimentar distintos cultivos para diversificar la agricultura, que estaría sustentada por un pequeño campesinado con cierta formación como labradores.³⁶

En 1830 La Sagra fue nombrado Botánico de S.M. en reconocimiento por sus esfuerzos por difundir las ciencias naturales en Cuba.³⁷

Los *Anales*, llamados ahora de *Anales de Agricultura e Industria rural*, publicaron el informe de los trabajos del Jardín Botánico de 1830 de La Sagra. En este número además de mencionar algunas noticias sobre la Institución Agrónoma, se detuvo en comentar las plantaciones de añil de Guatemala y los ensayos que sobre este producto haría en un terreno inmediato a La Habana, si bien ya había hacendados que estaban ensayando su cultivo y producción.

Por otra parte, Ramón de la Sagra continuó dictando el curso de Botánica, dedicado a la fisiología y organografía vegetal, a la vez que prosiguió aumentando sus relaciones con otras instituciones extranjeras³⁸ con ayuda de colaboradores y corresponsales del Jardín como Monteverde, Columbié, Valenzuela, la Ossa, Casaseca, Bermejo, entre otros.³⁹ Siempre quejándose de la falta de jardineros hábiles, de dibujantes y del escaso presupuesto del Jardín,⁴⁰ La Sagra continuó reuniendo plantas y herbarios para elaborar una Flora de Cuba. Su actividad se dividió entre el Jardín y la Institución Agrónoma. En el Jardín los semilleros y viveros, que habían crecido

36 NARANJO OROVIO, Consuelo — VALERO GONZÁLEZ, Mercedes, *Trabajo libre y diversificación agrícola en Cuba: una alternativa a la plantación (1815-1840)*, in: Anuario de Estudios Americanos, Sevilla, LI, núm. 2, 1994, pp. 113-133.

37 AMNCN, Jardín Botánico, 1830. En el mismo expediente aparece un informe de los profesores Antonio Sandalio de Arias y Vicente Soriano, dirigido a la Junta de Protección del Museo de Ciencias Naturales de Madrid, con fecha 22 de octubre de 1830, examinando los envíos de La Sagra en ese año (Aceites de nuez de la India y de Ben, diversas resinas y cortezas, así como semillas de añil de Guatemala y de Cuba).

38 En este año de 1830 se recibió una real orden, de 30 de junio, para que el director del Jardín Botánico de La Habana se pusiera en comunicación con el profesor Fischer de San Petersburgo. BNJM, C.M., Sociedad, T. 39, No 1, V y AGI, Estado, leg. 12, n. 108. Asimismo, el 4 de abril de ese año la Sociedad Económica recibió la carta de agradecimiento de A.P. De Candolle desde Ginebra por haber sido nombrado socio corresponsal del Jardín Botánico de La Habana. BNJM, C.M., Sociedad, T. 14, No 18a-e.

39 *Anales de Agricultura e Industria rural*, 2 serie, IV, 1831, pp. 5-22.

40 Según los informes oficiales, la Real Hacienda gastó desde 1816 a 1833, 59.560,6 \$; en 1834, 8.762,4 \$ y en 1835, 10.246,4 \$. Archivo Histórico Nacional (AHN), Madrid, Ultramar, Hacienda, leg. 667.



notablemente, estaban al servicio de la Institución Agrónoma, mientras que la nueva Escuela botánica, con 400 especies cubanas, se había dispuesto según el sistema de De Candolle. Frente al escaso presupuesto del Jardín, la Institución Agrónoma contaba con operarios, animales y utensilios, financiados por la Real Hacienda, suficientes para comenzar los trabajos que se iniciaron preparando el terreno para sembrar añil y otros cultivos. Asimismo se preveía la apertura de una escuela práctica de agricultura. En noviembre de 1831 La Sagra presentó un plan de enseñanza para esta escuela que la aritmética, la contabilidad, la geometría práctica, el dibujo linear y topográfico, el levantamiento de planos, la horticultura, la botánica descriptiva, las ciencias naturales aplicadas, la física y la química, además de nociones de lectura, escritura, y la religión. Con ello se quería dar una educación amplia para formar al “labrador modelo” en la “hacienda modelo”, pequeño microcosmos experimental de lo que podría lograrse en la isla de Cuba. En este plan se indicaba que al ser los cursos prácticos y teóricos la presencia de los alumnos debía ser continua por lo que éstos deberían estar internos durante cuatro años. Respecto a los alumnos, La Sagra especificaba que su número sería de 20, hijos de labradores, de 14 a 25 años, “de constitución robusta, buena índole, conducta y disposición para el estudio”. La Institución contaría con una biblioteca, un gabinete de instrumentos y sala de modelos y dibujos de los principales útiles de cultivo.⁴¹

Una vez preparados los terrenos de la Institución Agrónoma, entre 1832 y 1833, La Sagra realizó los primeros experimentos agrícolas de cultivos como el añil, en esta ocasión ensayó el “método de la hoja seca”, las moreras con la especie *Morus multicaulis* para la cría del gusano de seda, o el cáñamo de Senegal o *Hibiscus cannabinus* para la obtención de cuerdas y tejidos ordinarios utilizó instrumentos (arados, molinos, guadañas...), y puso en marcha la escuela de agricultura. Respecto a la enseñanza, la Sagra reformuló el plan anterior aconsejando que se redujera de cuatro a dos o tres años a la vez que priorizó la formación de cultivadores y maestros de azúcar, y aconsejó introducir la enseñanza de la química que se podría impartir en la institución o fuera. Con ello habría la puerta a la creación de una nueva cátedra,⁴² que se consiguió en 1836 con la aprobación de la cátedra de química dirigida por José Luis Casaseca, cuando ya La Sagra no estaba en Cuba.

En 1832 Ramón de La Sagra pidió al Intendente de La Habana, Claudio Martínez de Pinillos, autorización para traer a la Institución Agrónoma a un especialista en cultivos tropicales que le ayudara a con la carga de trabajo que tenía en el Jardín Botánico y en la Institución Agrónoma. Para este trabajo fue elegido Francisco Ziegler,

41 LA SAGRA, Ramón de, *Memorias de la Institución Agrónoma de La Habana*, Memoria primera, La Habana, Imp. de Palmer, 1834, pp. 1-4.

42 *Aclaraciones al plan de la Institución Agrónoma*, in: *Memorias de la Institución...*, pp. 40-42. En realidad se había aprobado el 6 de febrero de 1830 el establecimiento de una cátedra de química en La Habana, a la que se presentó José Luis Casaseca, pero éste no llegó a La Habana hasta diciembre de 1836. Véase MISAS, Rolando E., *La Real Sociedad Patriótica de La Habana y las investigaciones científicas aplicadas a la agricultura. (Esfuerzos de institucionalización: 1793-1864)*, in: NARANJO, Consuelo -MALLO, Tomás (eds.), *Cuba, la perla de las Antillas*, Aranjuez 1994, pp. 75-84.



quien se encargó de la enseñanza práctica. Sobre su elección La Sagra comentaba comentaba lo siguiente:

“De una coincidencia notable de circunstancias resulta que los ensayos de fabricación de añil con la hoja seca, hechos por mi en el Jardín Botánico, fueron primero ejecutados por Mr. Plaque en la colonia del Senegal, y que el mismo Mr. Ziegler, que ahora se presenta en La Habana, practicó dicho método. Esta particularidad y la de sus conocimientos en los cultivos tropicales y en las ciencias accesorias a la agricultura, pueden hacerle muy útil para este establecimiento y bajo tal aspecto me ha sido recomendado por distinguidos profesores, que anticipadamente se hallaban instruidos por mi de la falta que me hacía un hombre de esta clase.”⁴³

Durante su estancia en Cuba La Sagra también participó en la preparación de una colección de maderas cubanas destinadas al rey y otra de aves exóticas para la reina, de acuerdo a las instrucciones recibidas del Intendente conde de Villanueva.⁴⁴ Su regreso a España en 1835 interrumpió el proceso de consolidación de los estudios agrícolas en Cuba, que lograron institucionalizarse muchos años después con la creación de la Escuela de Agricultura del Círculo de Hacendados de La Habana en 1881.

En marzo de 1835, Ramón de La Sagra dejaba Cuba. Durante su estancia había logrado impulsar los estudios y la investigación agrícola, además de reunir un material de gran valor para poder escribir su monumental *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba* (1837-1861).⁴⁵

Durante su estancia en Cuba La Sagra además de dirigir el Jardín Botánico creó en él las Escuelas botánica, agrícola, médica e industrial, mantuvo correspondencia e intercambios con especialistas reconocidos nacionales y extranjeros, elaboró una estadística de la topografía vegetal y agronómica de la Isla, además de otros estudios sobre la vegetación forestal y los pastos, implantó una Institución Agrónoma, y formó un extenso herbario que fue el material de primera mano para la Flora cubana. Los ensayos agrícolas, experimentos de germinación, floración y fructificación de las plantas, observaciones meteorológicas, así como la estadística de la topografía vegetal y agronómica de la Isla, además de otros estudios que Ramón de La Sagra realizó sobre la vegetación forestal y los pastos, lecturas, recolecciones de semillas y nombres vulgares de las plantas fueron el material de base para elaborar la edición de la *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba*. Un proyecto que acarició durante años y que comenzó a ver realidad cuando partía de Cuba. En la carta que le envió a Tomás Gener desde La Habana le confesaba:

43 Informe de La Sagra dirigido al conde de Villanueva, Molinos del Rey, 4 de julio de 1832. ANC, Intendencia de Hacienda, leg. 318, núm. 33.

44 “Catálogo de las muestras de maderas cubanas enviadas al Rey”, BNJM, C.M., Sociedad, T. 28, núm. 6. Las cuentas de las remesas de aves raras enviadas a la corte con objeto de formar una colección para la reina, en 1834, en ANC, Intendencia Gral. de Hacienda, leg.318, núm. 33.

45 LA SAGRA, Ramón de, *Historia física, política y natural de la Isla de Cuba*, T. IX, Botánica, París 1845, pp. 2-4.

“... al fin voy a embarcarme para New-York con destino à mi cara patria, después de doce años de ausencia. Llevo todas mis colecciones, que si no son muy numerosas, son únicas; y antes de depositarlas en el Gabinete de Madrid; me propongo describir todos los objetos que he reunido y publicarlos en París.”⁴⁶



RAMÓN DE LA SAGRA GEÓGRAFO Y CARTÓGRAFO DE CUBA

Uno de los múltiples aspectos de la obra científica de Ramón de la Sagra que suele ser citado aunque poco comentado es su faceta como geógrafo y cartógrafo de Cuba, debido sobre todo a su trabajo en la *Historia Física, Política y Natural de la Isla de Cuba*, publicado en París en 1842, cuyo tomo primero estaba dedicado a la geografía, el clima, la población y la agricultura cubana. Incluía además un Atlas geográfico muy valioso que contenía desde un facsímil de la parte americana de la carta de Juan de la Cosa, fechado en 1500, pasando por diversas figuras “clásicas” de Cuba (Colón, Ruysch, de Bry, Hondius, etc.) hasta llegar a un *Plano de la ciudad y del puerto de La Habana* del propio La Sagra, un *Mapa de la isla de Cuba y tierras circunvecinas*, que además marcaba las derrotas seguidas por Cristóbal Colón, realizado por José M^a de la Torre en 1841, y al *Plano Geográfico de la Isla de Cuba para servir de ilustración a la Historia Física, política y Natural de la misma isla*, también del propio Ramón de la Sagra, grabado en París y fechado en 1841. Pero la historia de este mapa o mejor la idea de cómo hacerlo y su utilidad se remonta a 1826, dos años después de hacerse cargo Ramón de la Sagra de la cátedra de botánica agrícola en La Habana.

Efectivamente, encontramos en el Archivo Nacional de Cuba un importante documento, fechado en La Habana el 3 de julio de 1826, titulado *Memoria sobre el modo de formar el Plano topográfico de la Isla para que sirva al mayor número de objetos*, firmado por Ramón de la Sagra.⁴⁷ El naturalista geógrafo iniciaba su memoria indicando la importancia que se daba en Europa a la formación de mapas geográficos y topográficos para marcar sin duda la modernidad de su proposición cartográfica. A la vez criticaba la inexactitud de la mayoría de los mapas construidos anteriormente, en una época en la que no se había adoptado el sistema métrico decimal y el empirismo de los agrimensores era el que dominaba en la construcción cartográfica, sin tener en cuenta las dificultades de “designar sobre el papel los diversos puntos de una porción de la superficie esférica de la Tierra”, lo que sin duda complicaba la tarea rectificadora de un “comisionado instruido” como él mismo. Uno de los defectos más importantes que señala la Sagra es la falta de precisión en la fijación astronómica de los puntos cardinales del mapa, como los picos más elevados de las montañas, el centro de las ciudades y pueblos, localidades de la costa, etc., para que sirvieran de enlace en la unión de los planos parciales hasta llegar al mapa general. Según el geógrafo el camino marcado por las ciencias podía expresarse en la frase: “Formar el esqueleto del mapa por medio de observaciones astronómicas y geodésicas y los pormenores por simples medios trigonométricos.”

⁴⁶ “Carta de Ramón de La Sagra a Tomás Gener. Habana, 27 de Marzo de 1835”, BNC, C.M., Escoto, No. 138.

⁴⁷ ANC, Gobierno Superior Civil, leg. 883, n° 2977.



Para Ramón de la Sagra había que hacer seis operaciones básicas con toda la pulcritud posible: determinación y medida de la base como única línea trazada sobre el terreno, determinación de los puntos cardinales, teniendo en cuenta la longitud, la latitud y la altitud, la unión de los puntos cardinales por líneas imaginarias que se resuelven mediante triangulaciones, reducción de los ángulos al horizonte, formación de las hojas topográficas y reunión de todas las hojas para la formación del mapa general de Cuba, en un trabajo de gabinete realizado por una sola persona. La Sagra recomendaba además determinar la superficie del terreno, el examen de su calidad, sus producciones naturales, el estado de la población, etc., todo ello ejecutado siguiendo unas precisas instrucciones, que complementarían el mapa geográfico con esta especie de mapa de las producciones e industria del país, además de los signos mineralógicos y anotar al margen los animales, plantas, etc., algo que nos recuerda a la iconografía humboldtiana, más si tenemos en cuenta sus afirmaciones posteriores sobre la importancia de determinar la altitud de los diversos puntos examinados para la agricultura, con barómetro y termómetro, siguiendo los principios de la geografía botánica establecida por Humboldt unos años antes.

Sobre la utilidad de este mapa para Cuba anotaba el naturalista geógrafo unas consideraciones que anunciaban su obra posterior:

“En efecto, en un país cuya verdadera superficie es ignorada, y cuyas producciones naturales son desconocidas absolutamente, en un país donde la agricultura y la economía rural tienen muchísimo que adelantar, y en cuyo suelo feraz solo se cultiva un número de plantas cortísimo, si se atiende al incremento de que es susceptible la vegetación en este clima; finalmente en un país escaso en población y su territorio sin divisiones conformes a la naturaleza y a la política, la formación de un plano detallado es tan necesario, como útil y precisa una obra que le acompañe de las producciones del suelo en general, estado de la agricultura y economía rural, con los medios de fomentar la una y perfeccionar la otra en todos los ramos posibles.”⁴⁸

Asimismo, tras señalar la importancia de la estadística, afirmaba la Sagra que el examen de los terrenos fértiles para la agricultura, así como los estériles para su explotación mineral era fundamental para la riqueza del país, lo que obligaba al gobierno a comisionar a alguien versado en las ciencias exactas y naturales para esta labor y siempre con unas rigurosas instrucciones que permitieran una estadística científica, además de elaborar la obra que debía acompañar al mapa general, con las producciones del país, estado de la población, agricultura e industria, así como los medios para su fomento. Una evidente llamada para que él fuera el encargado de esta delicada y estratégica misión político-científica de carácter colonial que intentaba recrear una historia de la isla en la historia imperial española asociada a la construcción en papel de una geografía que dibujaba con precisión el territorio colonial.⁴⁹

⁴⁸ Ibidem, pp. 11-12.

⁴⁹ Aunque para otra área geográfica, es muy sugerente el libro de BARROW, Ian J., *Making History, Drawing Territory. British Mapping in India, c. 1756-1905*, New Delhi 2003.



Pero ¿realmente la situación era tan desastrosa como sugería la Sagra respecto a la cartografía cubana?. Carlos Venegas ya apuntó, con información de Emilio Cueto,⁵⁰ cómo se había producido en el siglo XVIII una notable producción de mapas aunque muy heterogénea, parcial y sin el propósito claro de dar a conocer una imagen coordinada y completa de la isla, además del esfuerzo cartográfico de la Armada española por cartografiar el mar Caribe y el golfo de México,⁵¹ que culminó en el caso cubano con la cartografía generada en la Comisión Real de Guantánamo (1796-1802), que entre otros produjo un magnífico *Plano general de la isla de Cuba* firmado por Antonio López Gómez en 1800, conservado en el Museo Naval de Madrid (MN-15-A-9. P-781).⁵² Con anterioridad encontramos en 1783 la *Carta marítima de la Isla de Cuba, que comprende las jurisdicciones de Filipina, la Havana, las quatro Villas, la de la Villa del Puerto del Príncipe, el Bayamo, y la de la Ciudad de Cuba* de Juan López,⁵³ basado en información propia, en el mapa de Thomas Jefferys⁵⁴ y en otro de Antonio López Gómez, aunque en conjunto este mapa de Juan López fue considerado bastante defectuoso por Ramón de la Sagra.

Además se había generado históricamente en Europa alguna cartografía dedicada al área antillana y cubana con fines militares y estratégicos, especialmente de las potencias más presentes en esta zona de disputa imperial, como Holanda, Inglaterra y Francia. De la primera cabe recordar el mapa de Cuba de Joan Vinckeboons realizado hacia 1639, que expresaba bien el contorno geográfico pero todavía muy poco preciso en el interior de la isla, en tanto que cabe resaltar para el siglo XVIII el de Willem Albert Bachiene *Kaart van heteiland Cuba* (Amsterdam, 1785), el mapa inglés de Henry Popple titulado *British Empire in America* de 1733, en el que aparece representada Cuba en el contexto antillano en una carta que pretende demostrar el poderío imperial británico frente al español y el francés, o el de Thomas Jefferys ligado a la descripción de las islas españolas de las West Indies en la época de la toma de La Habana por Inglaterra. En el caso francés hay que recordar el mapa *Carte de l'Isle de Cuba* de J.N. Bellin (1762), el ejecutado hacia 1770 por Rigobert Bonne para el Atlas de Guillemé Raynal titulado *L'Isle de Cuba*, o la *Carte de l'Isle de Cuba et des Isles Lucayes*

-
- 50 VENEGAS FORNIAS, Carlos, *La Isla sobre el papel*, in: Terra Brasilis [Online], 7-8-9, 2007. Consultado el 16 de septiembre de 2014. DOI: 10.4000/terrabrasilis.428; CUETO, Emilio, *Cartografía Cubana 1500-1898*, University of Pittsburg, 1998.
- 51 GONZÁLEZ-RIPOLL, Dolores, *La expedición del Atlas de la América septentrional (1792-1810): orígenes y recursos*, in: Revista de Indias, Vol. 50, n° 190, 1990, pp. 767-788. De la misma autora, *Las expediciones hidrográficas en el Caribe: el atlas americano*, in: Díez Torre, Alejandro, *La ciencia española en Ultramar*, Madrid 1991, pp. 301-307; *Idea y representación del Caribe en la cartografía española del siglo XVIII*, in: Contrastes. Revista de historia moderna, n° 12, 2001-2003, pp. 81-92.
- 52 MARTÍN-MERÁS, Luisa, *La cartografía de la Comisión del conde de Mopox*, in: Cuba Ilustrada, Barcelona, Lunweg, Vol. 1, 1991, pp. 77-101.
- 53 LÓPEZ GÓMEZ, Antonio -MANSO PORTO, Carmen, *Cartografía del siglo XVIII. Tomás López en la Real Academia de la Historia*, Madrid 2006, n.º 166, p. 411.
- 54 JEFFERYS, Thomas, *A Description of the Spanish Islands and Settlements on the Coast of the West Indies*, London 1762.



(París, 1800) de Tardieu-Montelle. Ya iniciado el siglo XIX podemos recordar algunas otras cartas como la de Samuel John Neele *Island of Cuba* realizada en Edimburgo en 1817, el americano *Map of Cuba and the Bahamas Islands* de Carey & Lea de 1822, o la de Philippe Vandermaelen publicada en 1827 como *Ile de Cuba* en un *Atlas universel* en Bruselas.

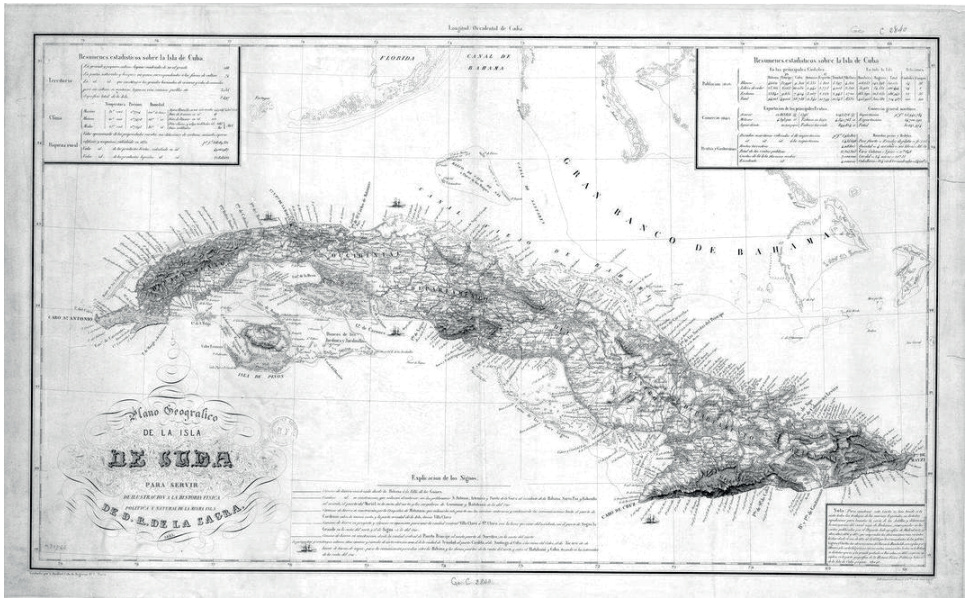
Tampoco hay que olvidar el mapa de Alexander von Humboldt que acompañaba al *Essai Politique sur L'île de Cuba* (París, 1826), producido por el ingeniero geógrafo militar francés Pierre Lapie en 1820, basado en las propias observaciones del sabio prusiano junto a las realizadas por los marinos españoles, tal como confiesa el propio Humboldt, refiriéndose específicamente a José Joaquín Ferrer, Antonio Robredo, Ciriaco de Cevallos, Francisco Lemaur y Dionisio Alcalá Galiano, además de las cartas producidas por el Depósito Hidrográfico de Madrid bajo la dirección de José Espinosa y Felipe Bauzá. En este mismo año se designó al teniente coronel de ingenieros José Gaspar Jasme-Valcourt Iznardi para que comenzara la recogida de materiales para realizar la ansiada carta de Cuba, que luego fue alentada con entusiasmo por el gobernador Francisco Dionisio Vives,⁵⁵ con la idea de hacer en paralelo un censo de población y recursos naturales de la isla, tal como proponía La Sagra poco después.

Según la memoria del propio Valcourt,⁵⁶ una de las primeras medidas tomada por el gobernador de Cuba fue ordenar la recopilación de todos los mapas que pudieran existir en todos los ámbitos de la administración de la Isla, incluyendo los de la subinspección de ingenieros, los realizados en diferentes proyectos de colonización y de medición de haciendas, así como los de la antigua Factoría de Tabaco, lo que dio lugar al primer borrador del mapa en el tiempo récord de ocho meses. La tarea posterior fue llevada a cabo por agrimensores, militares e ingenieros entre 1825 y 1828, teniendo un importante papel el propio Valcourt en la zona central y en la reunión final del material que dio lugar a la carta geográfica y topográfica en 1831, el mismo año que Ramón de la Sagra publicaba en La Habana su *Historia económica-política y estadística de la Isla de Cuba* con capítulos dedicados a la población, con inclusión de los censos, agricultura e industria rural, comercio, rentas y gastos y fuerza armada. La impresión final de la carta de Valcourt, realizada en 1835 en Barcelona por Domingo Estruch y Jordán, incluyó además cinco recuadros dedicados a ciudades cubanas (La Habana, Santiago de Cuba y su bahía, Puerto Príncipe y Trinidad), una viñeta con el título y la escala, descansando en una tópica imagen tropical (tabaco, caña de azúcar, plátano, una palmera y un cocodrilo junto a un ave zancuda) dedicada a Isabel II y una tabla resumen del cuadro estadístico de la isla de Cuba.

Poco antes de la publicación del mapa de Ramón de la Sagra tenemos que recordar una mapa bastante curioso elaborado en 1837 por el geógrafo e historiador cubano José María de la Torre (1815-1873) y que llevaba por título *Mapa de la Isla de Cuba y tie-*

55 NADAL, Francesc, *La formación de la Carta Geógrafo-Topográfica de Valcourt y los trabajos geográficos de las comisiones de estadística y división del territorio de Cuba (1821-1868)*, in: PESET, José Luis (comp.), *Ciencia, vida y espacio en Iberoamérica*, Madrid, CSIC, 1989, Vol. III, pp. 329-356.

56 JASME-VALCOURT IZNARDI, José, *Memoria relativa a la empresa de la carta Geógrafo-topográfica de la Isla de Cuba*, Barcelona 1837.



LA SAGRA, Ramón de, *Plano Geográfico de la Isla de Cuba*, París 1841.

rras circunvecinas según las divisiones de los naturales, que además señalaba las derrotas que siguió el almirante Cristóbal Colón, los topónimos originales y los primeros establecimientos españoles, algo que cambia totalmente en su mapa de 1848 titulado *Mapa Histórico Pintoresco Moderno*, donde aparece la geografía cubana entremezclada con escenas criollas como un baile de campesinos o un juego de gallos y vistas de cafetales, ingenios, vegas de tabaco y huracanes, rematando el cuadro con personajes ilustres de la historia de Cuba como Arango y Parreño, el marqués de la Torre, el obispo Espada, Luis de las Casas, Alejandro Ramírez, etc. El mapa de José M^a de la Torre iría evolucionando hasta uno de síntesis en 1850, el *Mapa de la Isla de Cuba arreglado a la nueva división territorial*, que incluía noticias geográficas y su primer mapa de la *Cuba antigua*, premiado por la Sociedad Económica, hasta 1873, el año de su muerte, en que se publicó otro *Mapa de la Isla de Cuba* que incluía una ampliación del mapa entre La Habana y Trinidad, un pequeño mapa de la situación de Cuba en el Caribe, un cuadro comparativo de los montes y ríos de la isla, tres aspectos ya incluidos en la edición de 1850, una tabla itineraria de la isla, un mapa mineralógico y otro agrícola.

En paralelo a la publicación del primer mapa de José M^a de la Torre se realizaba en Cuba el *Atlas Cubano* de Rafael Rodríguez en 1841-1842, con planos de la mayoría de las ciudades de Cuba, y aparecía finalmente el mapa de Ramón de la Sagra acompañando su *Historia Física, política y Natural*. Esta obra intentaba sin duda expresar el objetivo que su autor consideraba esencial en la historia general de un pueblo: mostrar un cuadro fiel y completo de los hechos ofrecidos por su clima, su territorio, sus producciones naturales, su población, su industria, su administración, sus costumbres y la cultura de sus habitantes. Su apartado de *Geografía* intentaba cubrir el vacío de cono-



cimientos geográficos existentes en la isla, establecer un cuadro histórico de la geografía cubana, siguiendo la estela del *Examen critique de l'histoire de la Géographie du Nouveau Continent* de Alexander von Humboldt, a través del que pudo conocer directamente la carta de Juan de la Cosa en París en casa del barón de Walckenaer. Respecto a las cartas geográficas, Ramón de la Sagra destacaba la de Humboldt, con múltiples defectos y virtudes, así como la realizada por la comisión dirigida por Valcourt, aunque de esta última lamentaba defectos que podían haberse ahorrado si hubieran seguido las instrucciones que él mismo había suministrado en la *Memoria sobre el modo de formar el Plano topográfico de la Isla para que sirva al mayor número de objetos*, que recientemente encontramos en el Archivo Nacional de Cuba. La Sagra llegaba a decir:

“Por haberse menospreciado los consejos de la ciencia, no resultó de este documento tan costoso, adelanto alguno para la geografía de la isla de Cuba, habiéndose perdido la ocasión más oportuna de determinar con precisión la figura de las costas, el relieve del terreno y la posición de las ciudades y puntos principales del interior.”⁵⁷

Sí valoraba, en cambio, la parte topográfica del mapa de Valcourt y las divisiones territoriales de los departamentos, de las provincias marítimas, de los partidos y de los distritos rurales, basándose también su opinión en la de Francis Lavallée, agente consular de Francia en Trinidad, que había elaborado numerosos trabajos geográficos sobre Cuba. La Sagra consideró más útil para algunos aspectos la *Carta esférica de una parte de la costa septentrional y meridional de la isla de Cuba*, levantada por orden del Comandante del Apostadero de Marina de la Habana Ángel Laborde, realizada por los comandantes y oficiales de las goletas *Ligera* y *Habanera*, y construida finalmente en el Depósito Hidrográfico de Madrid en 1837. Con todos estos materiales geográficos, y la obra de Felipe Poey *Compendio de la geografía de la isla de Cuba*, publicada en 1836,⁵⁸ acometió su labor geográfica la Sagra dividiendo su estudio en tres apartados: 1.- Posición geográfica, límites y configuración, 2.- Divisiones territoriales y 3.- Geología y mineralogía, este último bastante original y para el que contó con la ayuda de los doctores Cordier y Bethier, ambos miembros del Instituto de Francia y profesores respectivamente del Museo de Historia Natural de París y de la Escuela de Minas de la misma ciudad. En cuanto al *Plano Geográfico de la Isla de Cuba para servir de ilustración a la Historia Física, política y Natural de la misma isla* (París, grabado por L. Bouffard y litog. Lemerrier, Bénard et Cie., 1841) cabe decir que mejoró los mencionados anteriormente al hacer una buena síntesis de todos estos trabajos e incluyó además resúmenes estadísticos sobre la isla de Cuba, con datos sobre el territorio, el clima, la riqueza rural, la población, el comercio y las rentas y gastos, lo que aparentemente cubría las aspiraciones geográficas y cartográficas de este naturalista que trabajó bajo el cielo de los trópicos, como a él mismo le gustaba recordar.

57 LA SAGRA, Ramón de, *Historia Física, Política y Natural de la Isla de Cuba*, París, Arthus Bertrand, 1842, Tomo I, p. 116.

58 POEY, Felipe, *Compendio de la geografía de la isla de Cuba*, Imprenta del Gobierno y Capitanía General por S. M., La Habana 1836.

RESUMEN**RAMÓN DE LA SAGRA, NATURALISTA, GEÓGRAFO Y CARTÓGRAFO DE CUBA**

Uno de los medios de conocer, controlar y gobernar las colonias fue el envío de expediciones científicas, así como el nombramiento de naturalistas y hombres de ciencia para dirigir las instituciones académicas que se fueron estableciendo. Tras la creación de la cátedra de Historia Natural en La Habana en 1822, Ramón de La Sagra, científico español, fue designado director. Su estancia en Cuba sirvió para poner en marcha un plan de enseñanza de botánica agrícola y de otras especialidades de la Historia Natural, así como para fomentar la agricultura científica y diversificada. Para ello, La Sagra utilizó el Jardín Botánico, creado en La Habana en 1817, como espacio de docencia y experimentación. Sus trabajos derivaron en la creación de la Institución Agrónoma que actuó como centro de aclimatación de las plantas que se enviaban a la Península. Su afán de conocimiento condujo a La Sagra a elaborar una vasta obra que además de incluir conocimientos sobre Historia Natural, recogía datos sobre geografía y cartografía de Cuba que representan una fuente de primera mano para los estudiosos.

PALABRAS CLAVES

Ramón de La Sagra, cátedra de Historia Natural en La Habana, el Jardín Botánico en La Habana, ciencias naturales, geografía y cartografía de Cuba, siglo XIX

ABSTRACT

One of the ways to know, control and govern the colonies was sending scientific expeditions, as well as the designation of naturalists and scientists to conduct the academic institutions that were established. After the establishment of the chair of Natural History in Havana in 1822, the Spanish scientist Ramon de La Sagra was appointed as director. His stay in Cuba served to launch teaching program of agricultural botany and other subjects of Natural History, as well as to promote the diversified agriculture. For that purpose, La Sagra used the Botanical Garden established in Havana in 1817 as an educational and experimental space. His work resulted in setting up the Agricultural Institution which served as a center of conservation of the plants that were sent to the Peninsula. In his pursuit for knowledge La Sagra developed a vast work that included not only documentation in Natural History, but also collected data on geography and cartography of Cuba which represents a primary source for scholars.

KEYWORDS

Ramón de La Sagra, chair of Natural History in Havana, the Botanical Garden in Havana, Natural History, Geography and Cartography of Cuba, XIX Century

Miguel Angel Puig-Samper

Instituto de Historia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid
miguelangel.puig@cchs.csic.es

Consuelo Naranjo Orovio

Instituto de Historia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid
chelo.naranjo@cchs.csic.es

