

**La enseñanza de la agricultura y de la botánica en la España de principios del siglo
XIX: el caso de la Escuela de Agricultura y Botánica de Barcelona (1815-1821)**

Pasqual Bernat

Universitat Autònoma de Barcelona

RESUMEN

La finalidad de este artículo es la de narrar los acontecimientos ocurridos en torno la creación y primeros años de actividad de la Escuela de Agricultura y Botánica de Barcelona. Se estudian ¿cuáles fueron los motivos y las circunstancias históricas de su fundación, cuáles fueron sus instalaciones, que tipo de alumnado asistió a las clases impartidas y cómo se desarrolló la docencia en los primeros años, desde 1815 hasta 1821, de su actividad. Así mismo, se glosa la figura y obra de su primer profesor: el médico y botánico Juan Francisco Bahí.

ABSTRACT

The purpose of this article is to explain the events which happened during the establishment and first years of activity of the School of Agriculture and Botany of Barcelona. We will see why the School was founded, the historical circumstances at the time, its facilities, what kind of students attended classes and how teaching developed in the first years, from 1815 to 1821. Moreover, the School's first Professor, the doctor and botanist Juan Francisco Bahí, is discussed, both as a man and as a professor.

Palabras clave: Agricultura, Agronomía, Botánica, Cataluña, Enseñanza, España, siglo XIX.

1. La Escuela de Agricultura y Botánica de Barcelona: un proyecto Ilustrado.

Uno de los principales rasgos definitorios del proyecto ilustrado fue el afán de conocimiento. Los ilustrados vieron en la instrucción pública una fuente de progreso y de felicidad, al mismo tiempo que creyeron en la capacidad transformadora de la educación. Por esta razón el programa educativo ilustrado tuvo como principales metas la reducción de la miseria y el fomento de los recursos, algo que debía lograrse con las enseñanzas útiles como las de carácter científico y técnico. La agricultura, pilar básico de la economía del Antiguo Régimen, paso a ocupar un primer plano en las intenciones formativas de los ilustrados.

Efectivamente, en toda España surgieron iniciativas encaminadas a la creación de Academias y Sociedades de agricultura con el objetivo de difundir y fomentar todo aquello que proporcionase una mejora de la práctica agrícola. Precisamente, fueron algunas de estas Sociedades las que iniciaron la enseñanza de la agricultura seguras del poder transformador de la vía educativa. En este sentido, en 1778 la Sociedad Aragonesa de Amigos del País creó la primera cátedra de agricultura [CARTAÑÀ, 2005, p. 32]. Este gesto fue imitado por muchas de las Sociedades que en el transcurso del siglo se mantuvieron operativas. (1) En estas escuelas la clase de agricultura se basaba principalmente en la lectura i la discusión de los clásicos agronómicos y de las Memorias impresas, sobre problemas agrícolas, que llegaban a la Sociedad [ANES, 1981 p. 32-33].

Sin embargo, el primer proyecto coherente y razonado sobre la enseñanza de la agricultura fue el que diseñó Gaspar Melchor de Jovellanos (1744-1811) en su *Informe sobre la Ley Agraria*, publicado en 1795. En este informe se recomendaba instrumentar

dos tipos de enseñanza agrícola: uno dirigido a los labradores y el otro destinado a propietarios agrícolas. El primero debía tener un carácter eminentemente práctico y debía ser impartido a través de las llamadas *Cartillas Rústicas*, que debían estar escritas “en un estilo llano y acomodado a la comprensión de un labriego” [JOVELLANOS,1795]. Los propietarios debían ser instruidos en escuelas establecidas en las principales ciudades y villas del reino, donde se impartiría “enseñanza más científica” [JOVELLANOS,1795].

Las recomendaciones del estadista asturiano fueron recogidas en buena parte durante el mandato de Manuel Godoy (1767-1851). El resurgimiento ilustrado durante este periodo, que sin emprender reformas políticas de profundidad —siempre controvertidas y peligrosas—, sí que abogó por tomar medidas de carácter estrictamente tecnocráticas, contemplando en la difusión y en la enseñanza de las técnicas agrícolas la vía más adecuada para el desarrollo de la agricultura en su conjunto. Siguiendo los postulados de Jovellanos, Godoy apoyó la idea de *El Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos*, el primer número del cual apareció en 1797 [DIEZ, 1980], [LARRIBA, 1997]. y sus sucesivos gobiernos trabajaron en un ambicioso proyecto de enseñanza agrícola que tenía como objetivo el establecimiento de una red de escuelas agrícolas que debía extenderse por todo el reino.

En efecto, a través de la Real Orden de 18 de diciembre de 1805 se comunicaba a Francisco Antonio Zea (1766-1822), a la sazón jefe y primer profesor del Jardín Botánico de Madrid, la fundación de veinticuatro “establecimientos con el principal objeto de ilustrar y fomentar la Agricultura, siendo dirigidos por alumnos del Real Jardín Botánico de Madrid, formados al intento en todos los conocimientos necesarios” [REAL ORDEN].

Se trataba de crear una red de nuevos jardines botánicos especializados en la docencia agronómica, dependientes del de Madrid, y que debían instalarse preferentemente en las capitales de provincia, ya que:

“... habiendo en ellas cuerpos patricios consagrados al fomento de la Agricultura, podrán los individuos de esos cuerpos comunicar al Director del jardín los conocimientos locales que sirven de base a sus lecciones, y recíprocamente ilustrará éste a aquellos con las nociones necesarias para que desistan de rutinas estériles” [REAL ORDEN].

La Real Orden seguía fielmente las consignas del *Informe sobre la Ley Agraria* por lo que se refiere al tipo de alumnado al que debían dirigirse las nuevas escuelas. En este sentido, el artículo cinco decretaba que:

“La primera atención de los que dirijan los establecimientos botánicos, será la de enseñar la Agricultura a los propietarios de su distrito y a los demás que quieran oír sus lecciones y verlas reducidas a la práctica en el jardín destinado a este objeto. Por este medio, se instruirán los pudientes, se desprenderán de prácticas rutinarias en su Agricultura, y resultará la despreocupación de las clases mercenarias” [REAL ORDEN].

Según la orden, los intendentes provinciales debían guardar y proteger los nuevos establecimientos, encargándose, junto a los consistorios de las ciudades elegidas, de buscar los terrenos donde emplazar los nuevos centros docentes. El

proyecto tenía un claro matiz centralista, que situaba el Jardín Botánico de Madrid en una posición referencial y el resto de jardines en un nivel subsidiario.

Los primeros pasos en el desarrollo de la orden se dieron en 1807 con la creación de la Cátedra de agricultura del Jardín Botánico de Madrid. Al frente de la cual se situó a Claudio Boutelou (1774-1842), segundo profesor de botánica y jardinero mayor del mismo jardín. De esta forma se ponía la primera piedra de la institucionalización de la enseñanza de la agricultura al más alto nivel. Paralelamente, aquel mismo año, pocos meses después, se daba otro paso en la misma dirección y se creaba la Escuela de Agricultura y Botánica de la Junta de Comercio de Barcelona.

Efectivamente, siguiendo las consignas y haciendo uso de las atribuciones que la Real Orden mencionada le otorgaba, el intendente Blas de Aranza, que a causa de su cargo ostentaba la presidencia de la Junta de Comercio de Barcelona, determinaba que la Junta tomase a su cargo el jardín que el 1788 había cedido el marqués de Ciutadilla al Real Colegio de Cirugía de Barcelona y que éste tenía prácticamente abandonado (3). Se añadía una cátedra (la Escuela de Agricultura i Botánica) que la Junta debía dotar con 12.000 reales anuales y para la cual ya se había nombrado, con el beneplácito real, un profesor: Juan Francisco Bahí [CANARASA, 1989, p. 104].

Al parecer, la Junta de Comercio no encajó esta decisión con demasiado entusiasmo. A pesar que el intendente se comprometía a buscar otros recursos para mantener y conservar el jardín, la precariedad de la situación económica del momento, a causa de la guerra con Inglaterra, no invitaba a emprender nuevos proyectos que significaban nuevos dispendios [CANARASA, 1989, p. 105]. Por otra parte, a pesar que el Colegio de Cirugía tuviera el jardín completamente abandonado, no deseaba renunciar a su uso y disfrute, presionando para que se le reconocieran estos derechos.

Finalmente, y probablemente con el objeto de calmar los ánimos de los cirujanos, se dispuso que los alumnos del Colegio de Cirugía pudieran asistir a las clases de la nueva escuela [CARRERA, 1957, p. 144]. La Junta de Comercio acató estas disposiciones, aunque algunos de sus vocales vieron en todo ello la asunción de una escuela que en realidad era más un apéndice del Colegio de Cirugía que una verdadera escuela de agricultura [CANARASA, 1989, p. 105]. La Guerra de Independencia provocó que el proceso quedara en suspenso hasta 1815, año en el que la Escuela iniciaría definitivamente su actividad.

2. Juan Francisco Bahí Fonseca: primer profesor de la Escuela.

2.1. Breve bosquejo biográfico.

Juan Francisco Bahí Fonseca nació en Blanes (provincia de Girona) el 23 de abril de 1775. Conocemos muy pocos datos de su entorno familiar, pero parece ser que su padre era médico y que la familia procedía del antiguo linaje de los Bahí de la Pera (pequeña localidad de la comarca del Ampurdán) [AMETLLER, 1877, p. 221]. Siguiendo la trayectoria habitual de muchos jóvenes de su misma condición, inició su formación académica en el Seminario Conciliar de Barcelona para continuarla en la Universidad de Cervera, donde se licenció (1793) y doctoró (1794) en Medicina [DE MOLINS, 1889, pp. 165-167]. Aquellos eran años de agitación. La Corona española se enfrentaba a la Convención francesa y Cataluña constituía unos de los principales escenarios del conflicto. En 1795 Bahí se alistó al ejército, siendo nombrado médico de número y entrando al servicio de José Masdevall (s.XVIII-1801) como secretario personal. Este fue un episodio crucial en la vida de Bahí. Masdevall, médico de Carlos

IV, disfrutaba de un gran prestigio en la Corte. Bahí estableció con él una sólida amistad que, sin duda, debió reportarle beneficios al permitirle el acceso a las esferas de poder [AMETLLER,1877, p. 222].

Uno de los primeros frutos de estas altas relaciones se concretó en 1799 cuando Bahí fue nombrado catedrático de botánica del *Real Colegio de la Purísima Concepción* de Burgos (5). Este nombramiento lo debemos vincular a la amistad que lo unía a Carlos Nogués (1752-1817), médico combatiente contra la Francia revolucionaria, catedrático en Cervera entre 1785 i 1794, y, por tanto, profesor de Bahí [DANON, 1976].

Nogués, que había sido nombrado vicedirector de esta institución, debía encargarse de la parte docente, cubriendo principalmente las plazas de profesor con un grupo de cirujanos y médicos catalanes de su confianza, entre ellos Bahí [DANON, 1976, p. 4]. Con este nombramiento Bahí iniciaba su faceta como docente de la botánica e introducía en su currículum una tarjeta de presentación excepcional. Durante estos años Bahí tradujo los *Elementos de la Nomenclatura Botánica* de Plenck. Sin embargo, pronto, en 1801, una nueva reestructuración de los estudios de medicina provocó el cierre del *Colegio* y Bahí cesó en su cátedra de botánica.

No tenemos demasiadas noticias de Bahí después de su cese en el Colegio de Burgos. Sabemos que en 1804, con la aprobación del primer secretario de Estado Pedro Cevallos, fue nombrado supervisor de la epidemia infecciosa que afectó diversas poblaciones de la provincia de Valladolid [ANETLLER, 1877, p. 222]. En 1805 solicitó su ingreso en la Dirección de Botánica de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona. El aval que representaba su estancia en Burgos le abrió las puertas de esta institución sin dilación [EXPEDIENTE]. En el seno de esta institución llegó a desempeñar los cargos de director de botánica y agricultura, censor y vicepresidente

[EXPEDIENTE]. Instalado definitivamente en Barcelona el 20 de marzo de 1807, como ya sabemos, apareció el decreto fundacional de la Escuela de Agricultura y Botánica de la cual era nombrado profesor. Sin duda, las relaciones influyentes de Bahí debieron ayudarle para conseguir este nombramiento. La cátedra de Burgos era un activo de peso, que juntamente con la protección de Cevallos y el favor de la monarquía, constituyeron unas circunstancias decisivas para facilitar el nombramiento (6). El nombramiento se llevó a cabo sin respetar las disposiciones que estipulaba la real orden que decretaba el establecimiento de la red de escuelas de agricultura y que dejaba claro que los futuros profesores de estas escuelas debían haber sido formados en las aulas del Jardín Botánico de Madrid.

Con el inicio de la Guerra de la Independencia, Bahí, debido a su condición de militar, fue movilizado, siendo nombrado en septiembre de 1808 Consultor de Medicina de los hospitales de Cataluña [DE MOLINS, 1889, pp.165-167]. Finalizado el conflicto, nos encontramos con un Bahí veterano de guerra, con una hoja de servicios implacable, investido de la aureola triunfal de los vencedores, circunstancias que ayudaron a reforzar su reputación como persona de eficiente profesionalidad. Este prestigio y la ayuda de Cevallos y el marqués de Camposagrado (7), entonces Capitán General de Cataluña, debieron ser decisivas para que en 1815 Bahí fuera confirmado como profesor de la Escuela de Agricultura y Botánica. Una confirmación que se reforzaba cuando la propia Junta de Comercio de Barcelona mostraba su confianza en Bahí cuando lo nombraba, juntamente con Francisco Carbonell (1768-1837) y Francisco Santpons (1756-1821), responsable del nuevo periódico científico-técnico que la misma institución impulsaba: *Memorias de Agricultura y Artes* (1815-1821).

No debemos olvidar que Bahí, ante todo, era médico en ejercicio. Nombrado jefe médico del Hospital Militar de Barcelona después de la Guerra de Independencia, jugó

un papel importante durante la epidemia de fiebre amarilla que afectó la capital catalana durante el verano de 1821. Como jefe de la Junta de Sanidad local, y partidario de las teorías contagionistas, aconsejó a las autoridades el aislamiento del puerto de Barcelona y del barrio costero de la Barceloneta. Esta actitud le llevó a un agrio enfrentamiento con algunos de sus colegas sanitarios partidarios de la naturaleza no contagiosa de la enfermedad. Además, el aislamiento del barrio marítimo ocasionó la desconfianza de sus habitantes que, temerosos de las consecuencias de la incomunicación, se alzaron en violentas protestas que culminaron con la quema de Bahí en efígie y provocaron la huida furtiva de éste [BERNAT, 1998]. Bahí estuvo al frente de la Escuela durante veinte años más, hasta su muerte en 1841.

2.2. Botánica versus agricultura.

La generación de botánicos a la que perteneció Bahí, y en la cual podemos incluir nombres como los de Candolle, Humboldt, La Gasca, Xatart o Coder, fue una generación de botánicos prerrománticos que constantemente tuvieron que moverse entre las concepciones heredadas de la Ilustración, que priorizaban el estudio de la botánica como ciencia aplicada al conocimiento útil de las plantas tanto para la medicina, la agricultura como la industria; y las concepciones procedentes del idealismo romántico, que consideraba el estudio de las plantas como una ciencia en sí misma, y en la que el estudio aplicado de los vegetales tenía una importancia menor [CAMARASA,1989, p.104]. Ésta, además, es una generación que luchó con insistencia por su profesionalización y el reconocimiento institucional de la botánica. En este sentido, la creación de facultades de ciencias en Francia y Alemania a principios del siglo XIX ayudó a reforzar este proceso, posibilitando la aparición del botánico profesional,

dedicado exclusivamente a la botánica, sin deber ejercer otras profesiones para asegurarse una vida holgada. Fue así como un Candolle pudo devenir un botánico profesional viviendo confortablemente instalado en su cátedra de Montpellier o un La Gasca haciendo lo mismo en el Madrid de los principios del reinado de Fernando VII.

Sin embargo, el caso de Bahí presenta algunos matices diferenciadores que le confieren una cierta singularidad. Médico en ejercicio, nunca pudo vivir exclusivamente de la botánica, pero siempre vio clara la necesidad del reconocimiento institucional de esta ciencia. Bahí vio en los argumentos utilitaristas la mejor estrategia para defender esta posición. En sus escritos aparece de forma reiterada una retórica utilitarista que preconiza la botánica como ciencia indispensable para cualquier ramo sanitario y como piedra de toque fundamental para cualquier desarrollo agronómico.

Esta última argumentación nos interesa especialmente, debido al debate que al respecto se suscitó entre los botánicos españoles. Efectivamente, las posiciones agraristas no siempre gozaron de la aceptación plena de la comunidad botánica de la época, especialmente la de la segunda mitad del siglo XVIII. Por una parte el compromiso de la agricultura con el trabajo manual, tan menospreciado en la tradición intelectual española y, por otra parte, la voluntad de presentar la botánica como ciencia “nacional” y “innovadora” causaron que muchos estudiosos de la botánica no fueran partidarios de considerar la agricultura como una de las principales aplicaciones de su ciencia. La botánica española optó preferentemente por involucrarse en el ámbito sanitario, con mucho más prestigio, y en el puramente científico: inventarios, denominación de plantas, aclimatación de nuevas especies, etc. Este es un periodo, como muy bien ha definido Puerto Sarmiento, en el que la botánica aspiraba a ser la ciencia útil por excelencia, pero la de la Corona y la aristocracia, no la de los campesinos [PUERTO, 1988, p. 23]. Esta inercia, sin embargo, empezó a tomar otra

dirección con el cambio de siglo, cuando Casimiro Gómez Ortega (1740-1818) fue sustituido por Antonio José Cavanilles (1745-1804) y éste, a su vez, por Francisco Antonio Zea (1766-1822) al frente del Jardín Botánico de Madrid. La consecuencia de estos cambios conllevó una nueva orientación favorable a la agricultura, que por simpatía arrastró gran parte de la clase botánica del país. Fue en este contexto en el que se enmarcó el utilitarismo agrarista de la botánica de Bahí, que partícipe de la nueva proyección de la botánica española afirmaba que:

“... el conocimiento de las plantas siempre debe preceder a su cultivo, y el agrónomo inteligente, o que quiera proceder fundado, debe poseerle por principios o sea por método y no por empirismo, que es muy falaz” [BAHÍ, 1815b, p. 111].

Unos principios y unos métodos que son propios de la agricultura por que:

“La agricultura por principios es una ciencia positiva; sus resultados prácticos se fundan sobre una serie de hechos dimanados de los agentes internos y externos de los vegetales, y de unas funciones tan hermosas como complicadas” [[BAHÍ, 1815a, p. 18].

Para Bahí, pues, el conocimiento de la botánica era inseparable de una agricultura que debía huir de las prácticas puramente empíricas y rutinarias y que buscaba en el conocimiento integral de los vegetales la base teórica en la que sustentar sus métodos. Esta alianza entre botánica y agricultura debía llevar pareja una

optimización de los resultados agrícolas, como sucedía en Francia e Inglaterra, países donde, según Bahí, la armonía entre las dos disciplinas era un hecho:

“¿Cuánto debe Inglaterra a la Botánica para hacer del mejor pasto sus prados artificiales, y mantener así suficiente ganado para la población, que parece exceder los límites de aquella isla? ¿De donde ha sacado la Francia su población, fuerza física e independencia de otras naciones para el mantenimiento de sus habitantes y crecidos ejércitos? Sin duda de la Agricultura ilustrada por la Botánica” [BAHÍ, 1802].

Y por esta misma razón, Bahí sostenía que:

“Siendo un axioma que toda nación debe empezar su prosperidad por la agricultura, porque este es el arte que da la subsistencia al hombre, está claro que el primer estudio de éste debe ser el de la ciencia del campo”. [BAHÍ, 1817), p. 197].

3. La Escuela de Agricultura y Botánica de la Junta de Comercio de Barcelona.

3.1. El Jardín Botánico de Barcelona.

Una vez finalizada la Guerra de Independencia, una Real Orden de 14 de noviembre de 1814 confirmaba las disposiciones que en referencia a la Escuela de Agricultura de Barcelona ya se habían tomado en 1807. De esta forma se materializaba

la creación definitiva de la Escuela. Como paso previo se instaba al Colegio de Cirugía a ceder la titularidad del jardín Botánico de la ciudad a favor de la Junta de Comercio, lo que se hizo oficial a partir del 9 de diciembre de aquel mismo año. De esta forma la Junta de Comercio se hizo cargo del jardín que debía constituir la base física de la nueva escuela y que hasta entonces había seguido una trayectoria errática, sin consolidarse jamás como centro docente o de investigación [GASPAR, 1994].

Los primeros intentos para la creación de un jardín botánico en Barcelona surgieron cuando el Colegio de Cirugía solicitó al Rey la creación de un jardín que sirviera para auxiliar la enseñanza teórica que la institución impartía. Parece ser que esta iniciativa de los cirujanos no fue bien recibida por parte de la Conferencia Físico-Matemática de Barcelona. En efecto, en la reunión de la junta directiva del 29 de junio de 1767 de esta última institución, Pablo Balmes, director de la sección de botánica, informaba que el Real Colegio de Cirugía tenía intenciones de construir un jardín botánico en Barcelona y que, incluso, ya se habían comenzado a buscar terrenos por la zona de la puerta de Sant Antoni, en el barrio del Raval [IGLÉSIES, 1964, pp. 126-127]. La Conferencia consideró este proyecto como un perjuicio para sus intereses, ya que consideraba que era la propia Conferencia, dotada con una sección de botánica, la institución con mayor preferencia para llevar a cabo tal proyecto. Se elevaron quejas al Capitán General de la provincia, así como se instó a Jaime Bonells, vicepresidente de la Conferencia y en aquel tiempo en Madrid, a hacer valer sus influencias en la Corte en la defensa de los intereses de la corporación. Parece ser que este conflicto no tuvo más trascendencia y que todas las gestiones quedaron en papel mojado. Así parece confirmarlo el hecho que unos años más tarde, en 1770, cuando la Conferencia había pasado a denominarse Academia de Ciencias Naturales y Artes, en un conjunto de

peticiones elevadas al rey, aun se reclamaba la creación de un jardín botánico en Barcelona [IGLÉSIES, 1964, p. 127].

No fue hasta 1781 —cuando Antonio Meca-Cazador y Cardona, marqués de Ciutadilla, comenzó a especular sobre la creación de un jardín botánico en la ciudad— que la idea de un jardín botánico barcelonés no comenzó a cristalizar. En un principio el marqués deseaba que el jardín fuera un huerto medicinal que suministrarse plantas medicinales gratuitamente a los pobres de la ciudad. Sin embargo en su petición al Ayuntamiento para que le fuese facilitada la adquisición de unos terrenos en el barrio del Raval, expresaba que la futura instalación debería contar con un edificio espacioso para albergar una cátedra de botánica donde los boticarios de la ciudad pudiesen llevar a cabo sus aprendizajes prácticos. Se comprometía a destinar de su propio bolsillo una dotación de 300 libras anuales para el mantenimiento del jardín. El Ayuntamiento apoyó ante la Audiencia los planes del marqués, que finalmente vio resuelta a su favor la adquisición de los terrenos solicitados [CAMARASA, 1989, p. 89].

El jardín, que según Ruiz y Pablo tenía una extensión de dos fanegas y media [RUIZ, 1919, p. 376], se hallaba ubicado cerca de la muralla, entre las calles de la Lleialtat y la Cera [GASPAR, 1994, p. 29]. Según el testimonio del barón de Maldà, Antonio Meca se tomó muy en serio los trabajos de preparación del nuevo espacio: dirigía personalmente las obras, estando presente cada día. Sin embargo esta euforia inicial no tuvo continuidad. En una carta que el boticario Antonio Sala dirigía al botánico Antonio Palau (1734-1793) en 1783 se afirmaba que una vez cerrado el recinto nada nuevo se había realizado y que en realidad el espacio se había convertido en un huerto de verduras [CAMARASA, 1989, p. 90]. Algo que se confirmaba cuando el Ayuntamiento informaba en 1784 a la Audiencia que el jardín botánico no prosperaba [CARRERA, 1951]. En marzo de aquel mismo año el marqués, quizá abrumado por el

peso de una empresa que no pensó tan tamaña, decidió ceder el uso del jardín al Colegio de Cirugía, que vio con muy buenos ojos esta decisión.

Bajo la tutela de los cirujanos el jardín vivió una época con diferentes intensidades. Se confió la dirección del establecimiento a Antonio Bas, profesor de botánica, pero del cual no conocemos ningún trabajo relacionado con esta ciencia. Entre 1795 y 1799 el Jardín desarrolló su tarea docente para posteriormente entrar en un período de decadencia [CANARASA, 1989, p. 91]. A partir de 1804, tras unos ajustes en el plan de estudios del Colegio de Cirugía que eliminaban la botánica como disciplina independiente uniéndola a la clase de materia médica, el Jardín se abandonó completamente [CANARASA, 1989, p. 92].

Bajo los auspicios de la Junta de Comercio y bajo la dirección de Juan Francisco Bahí, el Jardín inició una nueva etapa. Bahí diseñó un plan de acción que redefinía completamente el antiguo Jardín. Las directrices de este plan seguían fielmente las disposiciones que el naturalista Carlos Gimbernat (1768-1834) había preparado para la instalación de un jardín botánico modélico, y que Bahí había incluido en un anexo en su traducción de los *Elementos* de Plenck (8).

Gimbernat había escrito estas instrucciones en 1792 durante su estancia en Oxford. Todo parece apuntar que fue el jardín de esta ciudad la fuente de inspiración del célebre naturalista. A grandes rasgos, la propuesta de Gimbernat, que Bahí definía como “plan matemático”, consistía en ordenar el jardín atendiendo tres criterios fundamentales: la historia natural, la medicina y la agricultura. Sólo de esta forma se podía asegurar que un jardín botánico pudiera desarrollar con eficacia su cometido docente y científico.

Cada uno de estos criterios debía acompañarse por una adecuada representación vegetal. La sección dedicada a la historia natural, a la que se otorgaba el rango de

botánica propiamente dicha, debía tener las plantas distribuidas según el sistema de Linné, debiendo albergar tantas subsecciones como clases contemplaba este sistema de clasificación. Esta sección era la parte más didáctica del jardín. Según el propio Gimbernat, la dificultad que presentaba la asimilación, de la parte teórica de la sistemática botánica:

“...se facilita mediante un Jardín botánico arreglado según el sistema de Linneo; porque en él se hallan reunidas todas las especies que pertenecen a un mismo género, y por consiguiente es fácil acostumbrarse a conocer los caracteres genéricos, cuya determinación me parece ser la parte más difícil en la práctica de la Botánica” [PLENK, 1802, p. 153].

La parte del jardín dedicada a la botánica medicinal debía estar subdividida en dos secciones. Una debía contener todas las especies consideradas en la farmacopea y la otra las plantas venenosas que resultasen nocivas para los humanos.

Finalmente, los cuadros destinados a la agricultura debían contener las especies vegetales que por su utilidad fueran susceptibles de cultivo. Se recomendaba agrupar las diferentes especies agrícolas agrupándolas según fuesen frutales, hortalizas o de cultivo extensivo. En el conjunto las gramíneas —tanto las autóctonas como las exóticas— debían ocupar un lugar preferencial, debido a su carácter de especies de interés nacional, a causa de su valor alimenticio para los seres humanos y el ganado. No se olvidaba de reservar un espacio para las malas hierbas, a las cuales se debía conocer bien para combatir las con efectividad.

El plan se completaba con las instrucciones de cómo debía construirse un invernadero para que cumpliera eficazmente su cometido. Se instaba, también, a que cualquier nuevo jardín fuera dotado de una biblioteca provista de los principales textos de botánica, medicina y agricultura: “para que los que se dedican al estudio de la Botánica frecuentando estos jardines aprendan algo más que meros nombres” [PLENK, 1802, p. 165].

Bahí, que confesaba no conocer en España ningún jardín que siguiera estas pautas, consideraba el plan de Gimbernat como científico y metódico. El orden racional de la propuesta conducía a Bahí a considerar un jardín bajo esta concepción como el mejor situado para una enseñanza fácil y atractiva de la botánica. Quizá por esta razón, Bahí decidió dedicar la parte más amplia del espacio dedicado a las plantas en el jardín de Barcelona a la sección docente, la que contenía especies representativas de las veinticuatro clases del sistema linneano. El resto de este espacio, la mitad del total, se repartió por igual entre las especies medicinales y las agrícolas. La representación vegetal se completaba con un cuadro reservado a las plantas ornamentales con el objeto de servir de modelo para los alumnos de la Escuela de Dibujo de la misma Junta de Comercio, a los que Bahí exhortaba a asistir a sus clases de botánica para que mejorasen sus diseños florísticos. Además, Bahí, proyectó la instalación en el recinto del Jardín una colección de las variedades de vid que se cultivaban en España y que debía seguir los criterios ampelográficos de Simón de Rojas Clemente (1777-1827).

El proyecto de Bahí no contemplaba la construcción de un invernadero, ya que lo benigno del clima barcelonés hacía innecesaria esta instalación. Sí que se preveía construir una aula en forma de anfiteatro para facilitar el seguimiento de las clases. También se tuvo en cuenta la provisión de una biblioteca y una colección de historia natural.

El abandono al que se sometió el jardín durante la ocupación francesa, lo había convertido en lo que Bahí denominó “huerta potajera” [BAHÍ, 1815b, p. 112]. Esta situación obligó a llevar a cabo una tarea ardua de restauración. Durante el invierno de 1814 se acometieron los trabajos de nivelación del terreno y de replantación. En marzo de 1815 Bahí informó a la Junta que el jardín, con más de mil especies disponibles, estaba listo para iniciar la docencia [CARRERA, 1957, p.144].

A partir de este momento las tareas de remodelación del jardín fueron constantes. A pesar del escaso presupuesto que la Junta destinaba —mil reales mensuales— (9) Bahí se las arregló para proveer el jardín de los elementos imprescindibles para su tarea docente. La insistencia de Bahí hizo que la Junta rompiera en algún momento su celo presupuestario. Así entre febrero y junio de 1816, la institución destino dos mil libras para realizar obras de mejora [CARRERA, 1957, p. 145]. Aquel mismo otoño Bahí anunció que los parterres que albergaban las veinticuatro clases de Linné y que estaban totalmente operativos y que el jardín contaba ya con tres mil especies disponibles [GASPAR, 1994]. Estos progresos se debían en parte a las ayudas que La Gasca y Candolle iban prestando al jardín barcelonés enviando simientes de plantas existentes en los respectivos jardines de Madrid y Montpellier [BAHÍ, 1816, p. 194]. Estas primeras acciones experimentaron su culminación con la ampliación del jardín en 1819. La Junta, a pesar de su habitual celo para contener gastos extraordinarios, cedió una vez más a los deseos de Bahí. El jardín se ampliaba añadiendo un huerto contiguo, que se arrendaba por cinco años a razón de doscientas libras anuales [BAHÍ, 1819, p. 242] [CARRERA, 1957, pp. 146-147].

A pesar de este impulso inicial, parece ser que algunos aspectos del plan del jardín no se llegaron a materializar por completo. Si bien Bahí anunciaba el mismo 1819 la inminencia de la plantación de la colección de vides españolas [BAHÍ, 1819, p. 250],

la verdad es que, a la vista de la documentación examinada, este proyecto no llegó a culminarse. Tampoco parece ser que la biblioteca botánica gozará de un fondo nutrido. Según una comunicación que Bahí dirigía a la comisión de escuelas de la Junta el 2 de agosto de 1818, la biblioteca del jardín contaba con las siguientes obras: la flora de Antonio Palau, la flora de José Quer (1695-1764), el curso de agricultura de Rozier y una colección de la revista *Biblioteca Físico-economica*. No conocemos ningún dato que nos haga suponer la creación de una colección de historia natural (10). Si que se llegó a adquirir un microscopio (11) y un modelo de arado de la invención del clérigo Cristóbal Montiu, que fue el primer apero agrícola que iniciaba la colección de máquinas agrícolas de la Escuela [CARRERA, 1957, p. 147].

3.2. La Escuela y su docencia.

Tan pronto como el jardín estuvo preparado para la docencia, la Junta decidió iniciar las clases de su Escuela de Agricultura. La inauguración, que oportunamente se había anunciado en las páginas del *Diario de Barcelona* [DIARIO], tuvo lugar el 28 de junio de 1815. Al acto asistieron las principales autoridades militares y civiles de la provincia. Se leyeron discursos del Barón de Castellet, a la sazón presidente accidental de la Junta, y del propio Bahí, que con una retórica florida, tan habitual en aquella época, otorgaron al acto una gran solemnidad.

A la luz de la documentación examinada, los cursos se impartían en dos períodos diferentes del año. En el primer período el curso se iniciaba a principios de septiembre y terminaba a finales de noviembre, en el segundo, se iniciaba el primero de marzo y finalizaba a últimos de junio. Según Bahí, esta disposición temporal del curso era la más óptima “por ser las dos primaveras el tiempo más oportuno para el examen de las

plantas e inútil el invierno” (12). En otoño las lecciones tenían un carácter teórico y fitográfico: se estudiaba la morfología, la organografía y la sistemática de las plantas. En primavera las clases eran de carácter más práctico: se aplicaban los conocimientos adquiridos en otoño a la fisiología y patología de las plantas, así como a la determinación de las especies y sus usos medicinales, agrícolas e industriales.

Por lo que se refiere a la sistemática, Bahí adoptó, como la mayoría de los botánicos españoles de la época, el método linneano. Este método, denominado sistema sexual, agrupaba las plantas en veinticuatro clases según el número de estambres, y subdividía cada una de estas clases en órdenes, según el tipo de pistilo. Además, con la finalidad de facilitar la memorización y la designación práctica de las plantas, Linné introdujo los “binomios”, hoy todavía en uso, en los que cada especie se identificaba por un nombre genérico y por un adjetivo o sustantivo específico. Se trataba de un método artificial que, gracias a su simplicidad y facilidad didáctica, contribuyó a poner orden en el conocimiento del mundo vegetal, en un tiempo en el que los nuevos descubrimientos geográficos conllevaban un incremento notable de nuevas especies.

A pesar de la estancia en Madrid entre 1751 y 1754 de Pehr Löfling (1729-1756), uno de los alumnos predilectos de Linné, y que las primeras traducciones castellanas de obras linneanas aparecieran en 1778 (año en el que murió el naturalista de Upsala), podemos afirmar que la introducción de la sistemática linneana entre los botánicos españoles fue tardía [CAMARASA, 1983] En este sentido, debemos tener en cuenta que la primera traducción castellana de *Species Plantarum* no apareció hasta 1789, y que no fue hasta los primeros años del siglo XIX, con el rechazo por parte de Cavanilles de los géneros naturales y su afiliación al sistema sexual, y gracias a la enorme influencia que ejercía la figura de este botánico, que Linné no contó con la aceptación unánime de la comunidad botánica española [CAMARASA, 1983]. Fue

precisamente en este inicio de siglo, concretamente en 1802, cuando Bahí publicó su traducción de los *Elementos* de Plenck, obra linneana por excelencia, aportando así su particular granito de arena a la consolidación del sistema sexual en España.

Jozef Jakob Plenck (1739-1807) era un cirujano austriaco cuyas obras tuvieron una gran difusión por toda Europa. Fue autor de diversos manuales sobre materia médica y farmacopea que, por su claridad expositiva y su enfoque didáctico, tuvieron una gran aceptación entre los responsables de la docencia médica de la época. Bahí, seducido por estas ventajas pedagógicas, se alineaba junto a sus colegas europeos. Según él, había traducido los *Elementos* porqué:

“Sobre ser más completos los elementos botánicos de Plenck que cualquiera de los españoles, tiene la ventaja de ser muy lacónico el autor en sus definiciones o descripciones; método que ha caracterizado a todas sus obras por aforísticas; teniendo eso particular lugar en la terminología botánica cuyas voces las más veces ellas solas declaran su significado” [PLENCK, 1802].

Esta traducción levantó algunas críticas. Agustín Juan Poveda, catedrático de botánica en Cartagena, la censuró con contundencia. Descalificaba no tan solo la traducción propiamente dicha, sino también las notas añadidas por la pluma de Bahí. La crítica alcanzaba desde los supuestas faltas gramaticales u ortográficas o los errores conceptuales y terminológicos, hasta cuestionar la conveniencia de la propia obra. La réplica fue inmediata. Con un tono incisivo y cargado de ironía, que incluso llevó a Colmeiro a calificar la respuesta de “harta destemplanza” [COLMEIRO, 1858], Bahí respondió cada uno de los ataques de Poveda.

La parte práctica del curso se iniciaba con un repaso al sistema de Linné que, según Bahí, constituía “la llave maestra del examen práctico de las plantas” (13). Las obras que auxiliaban las enseñanzas prácticas eran las de Quer, Palau i Cavanilles, aunque se aconsejaba a los alumnos que también fueran utilizadas otras obras en las que se hiciera una descripción rigurosa de las plantas, sobre todo aquellas que incluyeran especies recientemente descubiertas (14). Las lecciones prácticas se complementaban con el estudio de la fisiología vegetal. Bahí, que se consideraba partidario de la sensibilidad vegetal, aconsejaba a sus alumnos el estudio de esta parte del curso siguiendo los conceptos de Jean Senebier (1742-1809). Según Bahí, existía una estrecha relación entre física experimental y fisiología vegetal. Aseguraba que a partir de los recursos conceptuales y experimentales de la física experimental se podían explicar todos los fenómenos fisiológicos de las plantas. El uso reiterado de conceptos como “calórico”, “electricidad” o “flujo eléctrico” para describir las funciones vegetales, consolidaban esta idea y otorgaban validez conceptual a la figura del “físico-botánico”, a la que Bahí se adhería plenamente. Este estudio fisiológico de las plantas resultaba no tan sólo imprescindible para una correcta aplicación de las técnicas agrícolas, sino que también era necesario para entender y combatir las patologías vegetales. Según Bahí, el estudio fisiológico servía tanto para discernir el estado sano o morbosos de la planta como para establecer las causas y el remedio de la enfermedad.

3.3. El alumnado.

La ausencia de documentación referida a la matrícula de la Escuela durante el período que estudiamos, dificulta la cuantificación de su alumnado (15). Según Ruiz y

Pablo, la Escuela, entre 1815 y 1821, impartió clases a unos doscientos alumnos [RUIZ, 1919, p. 377].

La mayoría de los alumnos procedían del Colegio de Cirugía de Barcelona. Esta realidad deriva de los acuerdos de cesión del jardín botánico entre la Junta de Comercio y los cirujanos. La Junta nunca se mostró cómoda con esta situación, ya que sostenía que el principal cometido de la Escuela era el de formar expertos agrónomos y no el de formar cirujanos. En cambio, Bahí siempre se mostró de acuerdo con una presencia mayoritaria de alumnos sanitarios, él sostenía que la botánica también era un pilar fundamental para el ejercicio de profesión sanitaria. El segundo contingente de alumnos lo constituía el procedente de la Escuela de Dibujo de la misma Junta de Comercio. Para Bahí resultaba importante que estos alumnos aprendieran botánica porqué:

“...buscarán con afán las verdaderas bellezas en el natural, y cuidarán muy mucho de imitarlas fielmente, a fin de que el pintor y los varios fabricantes las fijen en sus artefactos con toda escrupulosidad, en lugar de las muchas irregularidades, que con frecuencia se ven delineadas en ellos, hasta en los cuadros que deben transmitir a la posteridad la idea verdadera de los productos naturales. Nuestra industria, pues, o sea el buen gusto, adelantará con las luces de la botánica propagadas a los dibujantes”. [BAHÍ, 1815a, p. 9]. (16)

Con todo, el principal colectivo al que se dirigía la Escuela era el de los grandes propietarios agrícolas. Concretamente, al de los herederos ricos del campesinado catalán. De algún modo, se seguían las consignas de Jovellanos vertidas en su *Informe sobre la ley Agraria*. Se tenía la esperanza que el paso por las aulas de la Escuela de los

jóvenes herederos de las grandes haciendas y la consiguiente aplicación de los conocimientos adquiridos en la mejora de las explotaciones, sirviera de ejemplo para el resto de campesinos. Bahí, que creía firmemente en esta idea, llegó a sostener que:

“Una lección sola de adelantamiento en algún punto de agricultura dada por el propietario al colono, y ejecutada por éste, puede tener una gran trascendencia en aumentar prodigiosamente en un año el producto y en consecuencia el valor intrínseco de un patrimonio: tal es la influencia de las luces agrícolas en la prosperidad particular y por tanto en la general de una nación” [BAHÍ, 1819, p. 247].

A pesar de los reiterados llamamientos de Bahí a través de las páginas de las *Memorias de Agricultura y Artes* para que los propietarios agrícolas enviaran a sus herederos a la Escuela, la respuesta de este colectivo no fue la que se esperaba. La Junta de Comercio hizo esfuerzos para que esta situación cambiara. Se imprimieron folletos donde se exhortaba a los propietarios agrícolas de la provincia a no permanecer al margen de los progresos técnicos de la agricultura, haciendo posible la mejora productiva de sus fincas a través de la educación científica y técnica que la Escuela brindaba a sus jóvenes sucesores (17). La documentación examinada no certifica el éxito de estos llamamientos.

CONCLUSIONES

La Escuela de Agricultura y Botánica de la Junta de Comercio de Barcelona nació como resultado de las primeras materializaciones de un proyecto centralista y de alcance estatal. Un nacimiento que en Barcelona, a causa de los derechos sobre el jardín

botánico de la ciudad, suscitó una cierta pugna entre instituciones, que sin demasiado entusiasmo aceptaban las decisiones de las autoridades estatales. Una falta de entusiasmo que sin embargo no impidió que la Escuela se consolidara y gozase de un cierto prestigio entre sus homólogas del resto de España. Aunque Bahí no consiguió, durante los años que estamos estudiando, cumplir del todo sus objetivos, sí que tenemos que reconocer que fue capaz de elevar el jardín a un grado notorio de operatividad. Al menos, así lo avalan no tan sólo la tarea docente que se desarrolló, sino también la gran cantidad de ensayos y experimentos agronómicos que se realizaron y que no hemos podido abordar en este trabajo por motivos obvios de espacio. La intención de nuestro hombre era la de convertir el Jardín Botánico de Barcelona en el segundo de España, después del de Madrid. Bahí aseguraba que el Jardín de Barcelona, a diferencia del de Madrid, "no presenta estatuas, mármoles, arcos y juegos de aguas", pero sin embargo lo aventajaba en su tarea experimental, ya que "ofrece en recompensa ensayos los más importantes que se van en extender para el bien particular y para el general de la nación". Unas afirmaciones que, dejando de lado la posible fanfarronada de Bahí, no dejan de ser ciertos en buena parte y que, de alguna manera, se verían corroboradas cuando las Cortes liberales decretaban la creación de cátedras de botánica y agricultura según el plan de la de Barcelona [CARRERA, J. 1957, p. 148].

La figura de Juan Francisco Bahí como agrónomo rompía con el prototipo de agrónomo que hasta la época había dominado: la del ilustrado ecléctico interesado por los temas agrícolas, más por sus implicaciones sociales y económicas que por las estrictamente científicas. Bahí, médico y botánico, encajaría más con las características de la generación de agrónomos ilustrados, a la que también pertenecieron agrónomos como los hermanos Claudio y Esteban Boutelou o Antonio Sandalio Arias, y que supo imprimir a la disciplina un talante diferente. De alguna manera, la creación de la

Escuela de Agricultura y el nombramiento de Bahí como profesor representa un punto de inflexión en la historia de la agronomía española . Se producía, como en el resto del continente, la irrupción de los expertos con formación científica -sobre todo químicos y botánicos- en el debate por la mejora de la agricultura. En este sentido, para Bahí el conocimiento de la botánica resultaba inseparable de una práctica agrícola que buscaba en el conocimiento integral de los vegetales las bases teóricas en las que sostener sus métodos. Una alianza entre botánica y agricultura que se consideraba imprescindible para conducir a una optimización de los resultados prácticos de ésta segunda. Se consolidaba la idea patrocinada por los impulsores de la renovación de la agricultura de concebir la práctica agrícola como una aplicación más de la ciencia. Y en este sentido, además, la figura de Bahí adquiere una especial relevancia, ya que con su actuación al frente de la Escuela apartaba del horizonte agronómico la figura del agrarista dilatante para dar los primeros pasos de la profesionalización de la agronomía en España.

NOTAS

1 En este sentido, por su significativa actividad, merecen destacarse las cátedras de las sociedades de amigos del país de Valladolid y de Bernui de Coca. Véase DIEZ [1980, pp. 73-74].

2 El texto de esta Real Orden fue publicado en el *Semanario de Agricultura y Artes Dirigido a los Párrocos.*, Véase REAL ORDEN.

3 Para conocer la historia del Jardín Botánico de Barcelona véase: GASPAS [1994] y CAMARASA [1989].

4 Los datos biográficos de Bahí se han extraído de: CAPDEVILA [1842]; AMETLLER [1877] y DE MOLINS [1889].

5 Sobre el *Colegio de la Purísima Concepción de Burgos* véase: LÓPEZ [1970].

6 Parece ser que Bahí trabajó activamente para procurarse una buena imagen ante las autoridades. Así, él mismo confesaba que durante el año 1807 había conseguido unos tintes espléndidos a partir de *Euphorbia peplus* y del *Ancylus valentinus*, y que había enviado sendas muestras al intendente, para que tuviera conocimiento del éxito de sus experimentos con estas plantas. Véase BAHÍ [1815a, p. 23].

7 Con respecto al marqués de Campo Sagrado, tenemos que decir que este militar, que durante la Guerra de Independencia había sido diputado por Asturias y miembro de la Junta Central Suprema, aunque siempre fiel a Fernando VII, se mostró sensible a la causa constitucionalista, convirtiéndose en protector de los liberales barceloneses durante su mandato en el Principado. Bahí apela en uno de sus discursos de inicio de curso a este personaje como decidido impulsor de la Escuela y de su confirmación como profesor responsable. Véase BAHÍ [1816, pp. 207-208].

8 El opúsculo apareció bajo el título de *Instrucciones referentes al arreglo de un Jardín Botánico*. Véase PLENK [1802, pp. 153-166].

9 Debemos tener en cuenta que esta cantidad era equiparable al sueldo mensual de Bahí (12000 reales anuales). Véase CARRERA [1957, p. 145].

10 Véase Archivo de la Junta de Comercio de Catalunya, legajo XIX, f. 604.

11 Véase Archivo de la Junta de Comercio de Catalunya, legajo XIX, f. 603.

12 Véase Archivo de la Junta de Comercio de Catalunya, legajo XXII, f. 640.

13 Véase Archivo de la Junta de Comercio de Catalunya, legajo XXII, f. 3.

14 Véase Archivo de la Junta de Comercio de Catalunya, legajo XXII, f. 3.

15 Los datos más antiguos sobre matrícula de alumnos que conocemos son los referidos al año 1824. Véase MONÉS [1987, p. 141].

16 Bahí recogía una vieja idea que de forma recurrente era esgrimida por todos aquéllos que en la época propugnaban el perfeccionamiento cualitativo de las manufacturas. De

hecho, la necesidad de una correcta delineación *para el mayor adelanto de los artefactos españoles para lustro y prosperidad de la nación* se había incluso regulado mediante un real decreto de 23 de noviembre de 1787. Véase ANES [1995, p. 228].

17 Este folleto editado por la Junta de Comercio de Barcelona lleva fecha de 2 de octubre de 1819. Véase, en la Biblioteca de Catalunya, la Colección de folletos Bonsoms, número de folleto 3.802.

BIBLIOGRAFIA

AMETLLER, J. (1877) “Breve reseña de los naturalistas que vieron la primera luz en la provincia de Gerona X. Don Francisco Bahí y Fonseca”. *Revista de Gerona*, 221-229.

ANES, G. (1981) *Economía e ilustración en la España del siglo XVIII*, Barcelona, Ariel.

ANES, G. (1995) *La ley Agraria*. Madrid, Alianza Universidad.

BAHÍ, J.F. (1802) “Memoria sobre la utilidad de la botánica”. En: J. Plenck. *Elementos de la nomenclatura botánica y historia sexual de las plantas*. Barcelona, Jordi Roca, I-X.

BAHÍ, J.F. (1803) *Respuesta a la carta inserta en los números 223 y 224 del Diario de Madrid de este año y firmada por Don Agustín Juan, catedrático de Botánica en Cartagena*. Burgos.

BAHÍ, J.F. (1815a) *Oración inaugural que en la apertura de la cátedra de Botánica establecida de orden de S.M en la ciudad de Barcelona, a expensas de la Real Junta de Gobierno de Comercio de Cataluña dijo el Dr. Juan Francisco Bahí, Catedrático y director del Real Jardín Botánico, socio y censor de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de la misma ciudad, médico consultor de los reales ejércitos el día 26 de junio de 1815*. Imprenta de Antonio Brusi.

BAHÍ, J.F. (1815b) “Continuación del discurso del profesor de botánica de esta ciudad, a sus discípulos”, *Memorias de Agricultura y Artes*, 1 (3), 108-116.

BAHÍ, J. F. (1816) “Discurso leído a los discípulos de las escuela de botánica al empezar sus lecciones; en el cual se da noticia de los felices ensayos de agricultura practicados en el Jardín con el cultivo invernal de plantas que dan aceite y de la curación de una hidropesía universal y muy graduada a beneficio de la preciosa planta la digital purpúrea; por el Sr. Profesor D. Juan Francisco Bahí, médico honorario de Cámara de S.M”, *Memorias de Agricultura y Artes*, 3 (5), 193-208.

BAHÍ, J.F (1817) “Discurso leído a los discípulos de la escuela de botánica el día 4 de octubre último por el Sr. Profesor D. Juan Francisco Bahí, médico honorario de cámara de S. M”, *Memorias de Agricultura y Artes*, 5 (5), 193-212.

BAHÍ, J.F. (1819) “Discurso del profesor del Real Jardín Botánico de Barcelona, leído en la apertura de sus lecciones en la primavera de este año ”, *Memorias de Agricultura y Artes*, 8 (6), 241-254.

BERNAT, P. (1998) “Las posiciones anticontagionistas ante la epidemia de fiebre amarilla de Barcelona en 1821”. En: J. Garcia; J. M, Moreno y G. Ruiz (Eds.) *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*, Salamanca, Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León, 899-906.

CAMARASA, J. M. (1983) “Notes per a una història de la botànica als Països Catalans. La introducció del mètode natural (1789-1843)”. *Collectania Botanica*, 14, 119-132.

CAMARASA, J. M. (1989) *Botànica i botànics dels Països Catalans*. Barcelona, Enciclopèdia Catalana.

CAPDEVILA, J. M. (1842) *Elogio póstumo del Dr. D. Juan Francisco de Bahí y de Fontseca*. Barcelona.

- CARRERA, J. (1951) *La Barcelona del siglo XVIII*. Barcelona, Bosch editor.
- CARRERA, J. (1957) *La enseñanza profesional en Barcelona en los siglos XVIII y XIX*. Barcelona, Bosch editor.
- CARTAÑÀ, J. (2005) *Agronomía e ingenieros agrónomos en la España del siglo XIX*. Barcelona, Ediciones del Serbal.
- COLMEIRO, M. (1858) *La botánica y los botánicos de la península hispano-lusitana: estudios bibliográficos y biográficos*. Madrid, Imprenta y Estenotípia de M. Ribadeneyra.
- DANON, J. (1976) “Carlos Nogués (1752-1817)”. *Medicina e Historia*, 57, 3-4.
- DE MOLINS, E. (1889) *Diccionario biográfico y bibliográfico de escritores y artistas catalanes del siglo XIX: apuntes y datos*. Barcelona, Fidel Giró.
- DIARIO DE BARCELONA* del 22 de junio de 1815.
- DIEZ, F. (1980) *Prensa agraria en la España de la Ilustración. El Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos (1797-1808)*. Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- EXPEDIENTE del académico Don Juan Francisco Bahí y Fonseca*. Archivo de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona.
- GASPAR, M^a. D. (1994) *Aparición del Jardín Botánico de Barcelona. Historia, evolución e influencias científicas (1784-1854)*. Barcelona, Fundació Uriach.
- IGLÉSIES, J. (1964) *La Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona en el siglo XVIII*, Barcelona, Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona.
- JOVELLANOS, G. M. (1795) *Informe de la Sociedad Económica de Madrid al Real y Supremo Consejo de Castilla en el expediente de ley agraria, extendido por su individuo de número el señor Don Gaspar Melchor de Jovellanos*, Madrid, Antonio Sancha.

LARRIBA, E. y DUFOUR, G. (1997) *El Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos (1797-1808)*, Valladolid, Ambito.

LÓPEZ, I. (1970) *Historia del Real Colegio de la Facultad Reunida de Medicina y Cirugía de Burgos*, Burgos, Institución Fernán González.

MONÉS, J. (1987) *L'obra educativa de la Junta de Comerç (1760-1851)*, Barcelona, Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona.

PLENK, J. (1802) *Elementos de la nomenclatura botánica y historia sexual de las plantas*. Barcelona, Jordi Roca.

PUERTO, F. J. (1988) *La ilusión quebrada. Botánica, sanidad y política científica en la España ilustrada*, Barcelona, Serbal-CSIC.

“REAL ORDEN comunicada por el Excelentísimo Señor Don Pedro Cevallos, primer secretario de Estado y del despacho a Don Francisco Antonio Zea, Gefe y primer Profesor del Real Jardín Botánico, para que se funden veinte y quatro establecimientos con el principal objeto de ilustrar y fomentar la Agricultura, siendo dirigidos por alumnos del Real Jardín Botánico de Madrid, formados al intento en todos los conocimientos necesarios”. *Semanario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos*, 15 de mayo de 1806, 489 (XIX), 305-310.

RUIZ, A. (1919) *Historia de la Real Junta Particular de Comercio de Barcelona (1757-1848)*. Barcelona, Henrich y Cia