

Antecedentes científicos y tecnológicos del Real Museo de Pinturas, el Museo Nacional del Prado según Xavier de Salas Bosch y unos apuntes nuestros sobre el gran museo del bicentenario | 1

José Pastor Villegas, Doctor en Ciencias (Sección de Químicas) e investigador en Historia de la Ciencia y la Tecnología y Jesús. F. Pastor Valle, Ingeniero Industrial.

Resumen

El Real Museo de Pinturas, origen del actual gran Museo Nacional del Prado (MNP), fue inaugurado el 19 de noviembre de 1819. Esta fecha, sin más, dice poco si no se consideran los antecedentes científicos y tecnológicos de la Ilustración española (1700-1808 o 1814).

Tras los reinados de Felipe V y Fernando VI, Carlos III y José Moñino Redondo, conde de Floridablanca y secretario del Despacho de Estado, decidieron alrededor de 1779 construir un edificio científico y tecnológico en la parte media del Paseo del Prado, junto al Real Jardín Botánico de Madrid, que estaba en traslado avanzado desde la Huerta de Migas Calientes y fue inaugurado solemnemente en 1781. El nuevo edificio que quisieron construir incluiría la Academia de Ciencias Naturales, como alto organismo de docencia e investigación, el Real Gabinete de Ciencias Naturales y otras instituciones científicas y tecnológicas conexas; las obras comenzaron en 1785 según proyecto definitivo y dirección del arquitecto madrileño Juan de Villanueva y de Molina.

Reinando Carlos IV, el conde de Floridablanca encargó los Estatutos académicos al prestigioso químico Domingo García Fernández en 1791, siendo poco conocido o desconocido que José Antonio Pavón Jiménez y Pedro Gutiérrez Bueno, dos científicos extremeños ilustres en Madrid, fueron propuestos como académicos pensionados. El también extremeño Manuel Godoy y Álvarez de Faria, secretario de Estado, decidió en 1796 no establecer la Academia de Ciencias Naturales.

Las obras del edificio académico finalizaron antes de la Guerra de la Independencia (1808-1814). Reinando Fernando VII, se reparó el edificio de la *non nata* academia, y se inauguró el Real Museo de Pinturas en la fecha mencionada al principio.

Hace cuarenta años que Xavier de Salas Bosch (Barcelona, 1907 –Madrid, 1982), recién finalizada su dirección del MNP (1971-1978), y ya vinculado con Trujillo (Cáceres), se preguntó ¿Qué es el Museo del Prado? Su respuesta está recogida en el presente trabajo, a la que sumamos unos apuntes científico-tecnológicos nuestros sobre el MNP del bicentenario.

1. Introducción

Corriendo el convulso siglo XIX español, el 19 de noviembre de 1819 se inauguró el Real Museo de Pinturas reinando Fernando VII, cuyo nombre oficial se cambió tres veces en ese siglo. En 1830, se llamó Real Museo de Pinturas y Esculturas, denominación que se mantuvo hasta que la reina Isabel II fue al exilio en 1868. Desde ese año hasta 1872, se denominó Museo Nacional de Pinturas. Desde 1872 hasta el presente, se denomina oficialmente Museo Nacional del Prado.

Obviamente, se cumplirán los doscientos años de la inauguración en el mes de noviembre próximo. Según hemos leído, la idea motriz difundida institucionalmente es celebrar el Bicentenario del Museo Nacional del Prado como el gran regalo que se ha dado la nación española y explicar, cómo, a consecuencia de acontecimientos sociales y políticos, una colección privada concebida para deleite de unos pocos acabó convirtiéndose en la institución cultural principal de todos los españoles.

Así pues, los Coloquios Históricos de Extremadura de 2019 se celebran casi coincidentes con tal efemérides. Acertadamente, están dedicados a la figura de Xavier de Salas Bosch (Barcelona, 1907 - Madrid, 1982), quien fue director de tan importante museo mundial de 1971 a 1978; él y su esposa Carmen Ortueta Martínez (Santander, 1913-Trujillo, Cáceres, 2012) fundaron la Asociación de Amigos de Trujillo en 1972, y tomaron la decisión de establecer la Fundación Xavier de Salas en 1981 con sede en el Convento de la Coria, donde se celebran estos XLVIII Coloquios Históricos de Extremadura.

En estudios nuestros sobre la Historia de la Ciencia y Tecnología, conexos con Extremadura y América, no han faltado imágenes artísticas como documentos. A título de ejemplo, en nuestro libro *Páginas extremeñas sobre el caucho*, editado por la Fundación Xavier de Salas[1], la lámina del polifacético Cristoph Weiditz con texto en alemán corresponde a la exhibición del juego de pelota en 1529, documento que nos sirvió para concluir que el extremeño Hernán Cortés trajo el primer material de caucho a Europa en su viaje a la España de Carlos V en 1528, es decir, tras el descubrimiento y conquista del Imperio Mexicano durante la expedición cortesiana (1519-1521), hecho que hemos recordado en el congreso

internacional celebrado recientemente en Medellín y Trujillo[2].

Pues bien, en el presente trabajo tratamos de los antecedentes científicos y tecnológicos inmediatos del Real Museo de Pinturas, insuficientemente conocidos, sin olvidar a los intelectuales de la Ilustración Española oriundos de Extremadura. En segundo lugar, recordamos lo que fue el Museo Nacional del Prado para el mencionado director Salas Bosch, vinculado con Extremadura. Y, en tercer lugar, apuntamos una mirada científica y tecnológica nuestra a los materiales que se conservan en el bicentenario de tan gran museo internacional.

2. Preilustración e Ilustración en España

Publicaciones diversas que tratan de la Historia de la Ciencia y la Tecnología Española vienen a coincidir en señalar que España estuvo ausente del punto de partida de la Revolución Científica de los siglos XVI y XVII^[3], revolución que marca una etapa anterior y otra posterior. La llamada Ciencia moderna (macro y microcosmo) surgió con las aportaciones de grandes científicos europeos, siendo uno de ellos el conocido matemático, físico y astrónomo británico Isaac Newton (Woolsthorpe, Lincolnshire, 1642 - Londres, 1727)[4], autor de la importante obra *Philosophiae naturalis principia mathematica (Principios matemáticos de la Filosofía natural)*, publicada en Londres en 1687.

En España, en el reinado de Felipe II (1556-1598), se inició un apagón científico y tecnológico. Como es sabido, se impuso en 1558 la obligación de obtener autorización para publicar cualquier libro y prohibió al año siguiente los estudios en universidades extranjeras para evitar la contaminación del protestantismo. En opinión del médico y bioquímico Severo Ochoa de Albornoz (Luarca, 1905 - Madrid, 1993)[5], Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1959^[6], compartiéndolo con el bioquímico Arthur Kornberg (Brooklyn, Nueva York, 1918 - California, 2007), por estar más interesado en los asuntos de allá arriba que en los de aquí abajo, es decir, una religión mal entendida^[7]. En nuestra opinión, tal apagón fue una realidad tras la Primera Expedición Científica a América (1571 - 1577), que se organizó y realizó en dicho reinado[8].

La atonía comenzó a remontarse en el reinado de Carlos II (1665-1700). En ese reinado, se tomó conciencia del atraso científico español. Se denunció el atraso correspondiente a la medicina moderna y conocimientos iatroquímicos y biológicos afines en la *Carta filosófico-médico-chymica...*, de Juan de Cabriada (Valencia, 1665 – Bilbao, *post* 1714), médico, fisiólogo y químico^[9], publicada en 1687^[10], es decir, el mismo año que Isaac Newton publicó su célebre obra antes mencionada; es un manifiesto, entre cuyos principales fragmentos figura:

“Que abramos los ojos, para poder ver las amenas y deliciosas provincias, que los escritores modernos, nuevos Colones y Pizarros, han descubierto por medio de sus experimentos, así en el macro como en el microcosmos. Y que sepamos que hay otro mundo nuevo, esto es, otra medicina más que la galénica, y otras firmísimas hipótesis sobre que poder filosofar”.

El mencionado Juan de Cabriada y otros, conocidos como *novatores*, fueron científicos y tecnólogos preilustrados sin cabida en las instituciones existentes, por lo que tuvieron que depender de nobles y clérigos, y agruparse en “tertulias” independientes o en torno a mecenas. La única institución docente de relieve desde 1625 fue los Reales Estudios del Colegio Imperial de Madrid, de la Compañía de Jesús^[11].

Hubo instituciones preilustradas para el desarrollo científico y tecnológico en España^[12]: Colegio de San Telmo, fundado en Sevilla en 1681; Regia Sociedad de Medicina y otras Ciencias, fundada en Sevilla en 1681; Academias de Ingenieros de Barcelona (c. 1715) y de Guardiamarinas de Cádiz (1717); y el Real Seminario de Nobles de Madrid (1726). En otras palabras, instituciones vinculadas a cuerpos sociales (médicos, ejército y marina mercante) y a ciudades peninsulares (Madrid, Sevilla, Barcelona y Cádiz).

Como es sabido, la Ilustración fue un hecho en Francia, Alemania y en otros países, entre ellos España, en el siglo XVIII, cuya característica principal fue la aplicación de la razón por intelectuales y grupos sociales relevantes para iluminar los asuntos de la Edad Moderna en

curso, de ahí que se denomine también Siglo de la razón o Siglo de las Luces.

En España, hubo ilustración entre 1700 (llegada de los Borbones) y 1808 (invasión de España por las tropas napoleónicas) o 1814 (fin de la Guerra de la Independencia). Durante la Ilustración española se sucedieron los reinados de Felipe V (1700-1724-1746), Luis I (1724-1724), Fernando VI (1746 - 1759), Carlos III (1759 - 1788), Carlos IV (1788 - 1808), José I (1808-1814) y comenzó el reinado de Fernando VII (1814 - 1833); hubo reformas diversas y se desarrolló una gran actividad ideológica, social y política, con su cenit en el reinado de Carlos III. La muerte de este rey, casi coincidente con el inicio de la Revolución Francesa (1789), marca un punto de inflexión pues las aspiraciones reformistas pierden su vigor en comparación con los reinados borbónicos anteriores, y se llegan a pagar las luces de la razón, sucediéndole un absolutismo monárquico en todo su apogeo^[13]. Insistiendo, la esperanza desmesurada en el papel regenerador de la Ciencia y Tecnología moderna empezó a decaer al comienzo de la Edad Contemporánea.

Con los Borbones, contando con el apoyo y la colaboración de políticos ilustrados, se impulsó la ciencia y la tecnología para recuperar el atraso científico y tecnológico, abriéndose España a Europa. Las medidas políticas ilustradas tendentes a la recuperación fueron[14]:

- Contratación en el extranjero de un número importante de científicos y tecnólogos, que viniesen a ejercer en España.
- Selección de españoles para completar su formación en el extranjero de pensionados por cuenta del Estado. Los países preferidos fueron Francia, Inglaterra, etcétera.
- Establecimiento de nuevas instituciones para sumar el esfuerzo de los científicos y tecnólogos foráneos arraigados en suelo español y los pensionados repatriados, una vez completada su formación. Los más en la Villa y Corte de Madrid, pero muchos también en provincias, fueron surgiendo establecimientos diversos: jardines botánicos, gabinetes de Historia natural, observatorios astronómicos, laboratorios físicos y químicos, colecciones de máquinas, escuelas de ingeniería, etcétera.
- Establecimiento de una Academia de Ciencias, con categoría de auténtica universidad.

3. Antecedentes científicos y tecnológicos en los reinados de Felipe V y

Fernando VI

Reinando Felipe V, se fundaron la Real Academia Española (1713), también conocida como Real Academia de la Lengua, y la Real Academia de la Historia (1738). En el mismo reinado surgió un proyecto de Academia general, es decir, sin desligar letras y ciencias.

Del reinado de Fernando VI data la Real Academia de las Tres Nobles Artes de San Fernando (1752), denominada actualmente Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, sita desde 1773 en el palacio de Goyeneche (Madrid, calle de Alcalá, 13). Del mismo reinado data el primer Real Jardín Botánico de Madrid, sito en el soto de la Florida de Madrid, en la llamada Huerta de Migas Calientes, a orillas del río Manzanares, en donde estuvo desde 1755 hasta ser ordenado su traslado el 25 de julio de 1774 al Paseo del Prado de San Jerónimo[15], es decir, reinando Carlos III.

Un proyecto de Academia general surge también en el reinado de Fernando VI por iniciativa de José de Carvajal y Lancaster (Cáceres, 1768 - Madrid, 1754), estadista, diplomático y ministro[16], quien buscó el asesoramiento de Ignacio Luzán Claramunt de Suelves y Gurrea (Zaragoza, 1702 - Madrid, 1754)[17], hombre de letras con conocimientos científicos. Más interesante es que, siendo ministro de Estado, pensionó en Roma en 1748 a José de Hermosilla y Sandoval (Llerena, Badajoz, 1703 - Leganés, Madrid, 1776)[18], ingeniero militar en el Real Cuerpo de Ingenieros de Madrid e interesado por la arquitectura civil. Este hecho tiene importancia porque Fernando VI le encargó la construcción del nuevo Hospital General de la Corte (calle Santa Isabel); dirigió las obras durante algún tiempo según su proyecto de 1755, continuando la dirección de las obras el arquitecto real Francesco Sabatini (Palermo, Italia, 1721 - Madrid, 1797)[19], quien añadió parte de su nuevo proyecto. Después, reinando Carlos III, el llerenense tuvo protagonismo en la urbanización del Paseo del Prado y el arquitecto Ventura Rodríguez (Madrid, 1717 - Madrid, 1785)[20] en el embellecimiento.

Otro proyecto académico del reinado de Fernando VI data de 1753, más interesante que el anterior, fue el establecimiento en Madrid de una Sociedad Real de Ciencias, concebida como centro de investigación y de enseñanza. Tal proyecto fue un encargo expreso de Zenón de Somodevilla y Bengoechea, marqués de la Ensenada (1702 - Medina del Campo, Valladolid)[21], desde la Secretaría de Marina e Indias; contó con la colaboración de Jorge

Juan y Santacilia (Novelda, Alicante, 1713 – Madrid, 1773), náutico, físico, astrónomo, geógrafo y cartógrafo[22]. Ni este proyecto ni el anterior se realizaron.

4. Antecedentes científicos y tecnológicos en el reinado de Carlos III

Del reinado de Carlos III data el Real Gabinete de Historia Natural, cuyo origen es de 1771 y está detallado en la *Gaceta de Madrid*[23]. Por Real orden de 17 de octubre de 1771, que firma el marqués de Gimaldi en San Lorenzo de El Escorial en esa fecha, se admitió la oferta que Pedro Franco Dávila hizo al rey del Gabinete de Historia Natural que había formado y tenía en París. El mismo rey destinó en seguida varias curiosidades de su propiedad particular para enriquecer tal gabinete y muchos particulares enviaron también materiales y colecciones para el desarrollo de la nueva institución científica. En la misma publicación oficial se dio noticia el 2 de enero de 1775 del importante establecimiento del Gabinete de Historia Natural, también llamado Museo de Historia Natural, y más adelante se avisó al público que desde el 4 de noviembre de 1776 (festividad de San Carlos) podían visitarse tres salas en el piso segundo de la calle de Alcalá, donde estaba establecida la Real Academia de las Tres Nobles Artes de San Fernando, visitado también frecuentemente por el rey y familia. Tras la muerte de su primer director, el nuevo establecimiento continuó funcionando y por Real orden de 11 de diciembre de 1787 se introdujo también la enseñanza de las Ciencias Naturales y continuó con la denominación de Real Gabinete de Historia Natural hasta bien avanzado 1815. Después, por Real orden de 1 de octubre de 1815 se denominó Museo de Ciencias Naturales hasta 1913. Desde ese año se denomina Museo Nacional de Ciencias Naturales[24], estando dedicado al estudio y difusión de tales ciencias.

En el bicentenario de la muerte del mencionado Pedro Franco Dávila[25], se insistió acertadamente que si bien es verdad que en 1752, reinando Fernando VI, Antonio de Ulloa[26] proyectó un Estudio y Gabinete de Historia Natural, el Real Gabinete de Historia Natural de Madrid inaugurado en el reinado de Carlos III fue la base y fundamento del actual Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid[27].

Antecedentes científicos y tecnológicos del Real Museo de Pinturas, el Museo Nacional del Prado según Xavier de Salas Bosch y unos apuntes nuestros sobre el gran museo del bicentenario | 8



Figura 1. *Carlos III*, óleo sobre lienzo de Rafael Antón Mengs, 1774. Fuente: Museo Nacional del Prado, fotografía descargada por José Pastor Villegas con autorización para publicación.

Tras estos necesarios pormenores, destacamos que Carlos III y José Moñino Redondo (1728, Murcia - Sevilla, 1808)[28], conde de Floridablanca, secretario del Despacho de Estado (1777 - 1792), centraron su atención en los asuntos científicos y tecnológicos en el Paseo del Prado de San Jerónimo, como resume a continuación.



Figura 2. *José Moñino y Redondo*, conde de Floridablanca, óleo sobre lienzo de Francisco de Goya y Luciente, 1783. Fuente: Museo Nacional del Prado, fotografía descargada por José Pastor Villegas con autorización para publicación.

En 1781, ya prestaba servicio parte del Real Hospital General (edificio ocupado hoy por el Centro de Arte Reina Sofía), terminada su construcción en la parte baja de dicho paseo por el arquitecto Francesco Sabatini. En relación con las Ciencias de la salud, fue un avance ilustrado importante pues en los bajos del nuevo hospital comenzaría su actividad el Real Colegio de Cirugía de Madrid el 1 de octubre de 1787.



Figura 3. *El Jardín Botánico desde el paseo del Prado*, óleo sobre tabla de Luis Paret y Alcázar, hacia 1790. Fuente: Museo Nacional del Prado, fotografía descargada por José Pastor Villegas con autorización para publicación.

También, en 1781 fue inaugurada solemnemente por Carlos III la nueva sede del Real Jardín Botánico, sito en la parte media del Paseo del Prado, trasladado desde su primer emplazamiento antes mencionado a propuesta de Casimiro Gómez Ortega (Añover de Tajo, Toledo, 1741 - Madrid, 1818), científico de amplio currículum: médico, boticario mayor de los Ejércitos, etcétera. En el nuevo jardín continuó siendo catedrático primero de Botánica y director, y fue gestor de la política ilustrada en lo referente a la Historia natural metropolitana y ultramarina en los reinados de Carlos III y Carlos IV[29]. Hoy, el Real Jardín Botánico de Madrid, con extensión menor que en su inauguración, depende del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y es una de las instituciones más visitadas del Madrid científico, accediendo por la Puerta Norte, en la Plaza de Murillo, frente a la fachada sur del cercano edificio Villanueva del Museo Nacional del Prado que más adelante mostramos.

En el Real Jardín Botánico de Madrid se impartió docencia de Botánica general y aplicada para médicos, cirujanos y boticarios de acuerdo con el Reglamento de 16 de marzo de 1783. En los solemnes actos celebrados el 6 y 9 de diciembre de 1786, a los que asistió el conde de Floridablanca, en representación del rey, y numerosas personalidades nacionales y extranjeras, el entonces boticario Vicente Cervantes Mendo (Ledrada, Salamanca - México, 1829)[30] pronunció un discurso brillante el primer día[31], en el que reflejó el momento político-científico español y sus perspectivas de futuro, aludiendo en uno de los párrafos a la obra visible ya de la Academia de Ciencias Naturales y a algunas de sus dependencias. En otras palabras, en nuestra opinión, reforzaba la defensa de España ante Europa con criterio científico en base al Real Jardín Botánico de Madrid y a su entorno científico. No hay que olvidar que casi coincidente con la disertación de Vicente Cervantes Mendo, se informaba de la publicación de la *Oración apologética por la España y su mérito literario...*[32], obra del conocido extremeño Juan Pablo Forner y Segarra (Badajoz, 1756 - 1797)[33], jurista, a quien el propio conde de Floridablanca había encargado la respuesta oficial al escritor francés Nicolas Masson de Morvilliers en la polémica sobre el pasado científico español; polémica inútil y que contribuyó a dudar de sobre la capacidad hispana para dedicarse a la Ciencia y una visión excesiva sobre su papel en la renovación de las estructuras socio-económicas españolas[34].

El mencionado Vicente Cervantes Mendo, discípulo distinguido de Casimiro Gómez Ortega, no era extremeño de nacimiento pero sí con ascendientes maternos de Casar de Cáceres (Cáceres) y casado después con extremeña de Hervás (Cáceres), se había formado profesionalmente como boticario y botánico en el Madrid de los años finales del reinado de Carlos III; tuvo vinculación profesional con el Real Hospital General de Madrid antes de pasar a Nueva España como catedrático de Botánica de México formando parte de la Real Expedición Botánica a Nueva España (1787-1803), llegando a ser un insigne científico hispanomexicano[35].

Pues bien, estando en construcción el nuevo jardín botánico madrileño, Carlos III y el conde de Floridablanca decidieron alrededor de 1779 establecer también una Academia de Ciencias Naturales, como alto organismo de enseñanza e investigación en Madrid. Sobre tal academia se ha sabido relativamente poco hasta la publicación de Rumeu de Armas (referencia 14).

Para ello, escogieron un solar extenso en el bello y concurrido Prado de San Jerónimo,

próximo al monasterio del mismo nombre y al palacio del Buen Retiro. En 1785 fue elegido el arquitecto Juan de Villanueva y de Montes (Madrid, 1739 – Madrid, 1811)[36], en cuya biografía consta:



Figura 4. *Juan de Villanueva*, busto en mármol de José Grajera y Herboso, 1877-1878. Fuente: Museo Nacional del Prado, fotografía descargada por José Pastor Villegas con autorización para publicación.

“El año 1785 es crucial en la biografía artística de Juan de Villanueva, ya que en febrero, mientras dirige la recepción y consolidación del Patio de Mascarones de El Escorial, comienza a proyectar por orden del secretario de Estado, a la sazón José Moñino, conde de Floridablanca, un Real Museo de Historia Natural en el paseo del Prado, junto al Jardín Botánico. El proyecto del edificio que será Museo del Prado es presentado el 30 de mayo de 1785 a Carlos III cuando se encuentra acompañado del príncipe [futuro Carlos IV] y del mismo Floridablanca. Para responder al encargo que el ministro de Estado le hizo, Villanueva presentó entonces dos opciones posibles de edificio. Una de ellas, ilustrada en cuatro láminas que se conservan en la Academia de San Fernando, tenía unos característicos pórticos cubiertos para el paseo público. De la otra, muy distinta y sin tales pórticos, ha quedado constancia únicamente por la maqueta de madera que se conserva en el propio Museo, ya que sus planos se han perdido. Este último proyecto sin pórticos exteriores fue elegido por el

propio Rey para su construcción en paralelo al antiguo Paseo del Prado de Atocha, en continuidad con el jardín Botánico y bajo la iglesia y el doble claustro de los Jerónimos. A finales de aquel mismo año de 1785 se inician los movimientos de tierras y la apertura de zanjas de cimentación del futuro edificio, que en 1788, año de la muerte de Carlos III, veía elevarse sus muros sobre la rasante del terreno.

La utilidad pública era una condición irrenunciable de las obras de la Ilustración y el futuro edificio del Museo del Prado tenía para Villanueva un doble compromiso: hermopear la ciudad y crear un establecimiento para el estudio, la investigación y la instrucción pública. En concreto, el programa de necesidades que el Museo tenía que alojar en su interior con la solidez y extensión apropiadas incluía un Gabinete de Historia Natural con salas de estudio, una Academia de Ciencias Naturales con capacidad para sus instrumentos, laboratorios, aulas y biblioteca, y un gran salón para las juntas académicas. Tres establecimientos en un único gran edificio.

El solar del futuro Museo se elegía entonces para crear un frente prolongado paralelo al Prado de Atocha, a los pies de la iglesia y convento de San Jerónimo, con una fachada alargada de escaso fondo construido y asentado sobre un terreno que en su estado natural presentaba una doble pendiente, con una fuerte inclinación desde los jerónimos hacia el Paseo del Prado, y con un desnivel más suave entre la fuente de Neptuno y la antigua puerta de Atocha. Para preparar el solar y sacar partido de las pendientes del terreno, Villanueva creó un muro de contención en ángulo y en relación con él hizo el vaciado necesario para dejar definido un plano horizontal, a la cota del Prado, sobre el que elevar el edificio. De este modo, la nueva topografía del lugar estaba modelada para comenzar a responder por sí sola al triple uso requerido, ya que favorecía que existieran tres diferentes accesos sobre diferentes niveles del terreno y en tres orientaciones también diferentes.

La principal idea del proyecto de Villanueva consistía en crear dos plantas bajas funcionalmente independientes, con circulaciones interiores siguiendo esquemas de fondos de saco, y dispuestas una encima de otra. La destinada a Academia de Ciencias tenía entrada y salida por la puerta sur, enfrentada al jardín Botánico y a su misma cota. Y el Museo-galería de Historia Natural tenía entrada y salida a una cota superior por la puerta norte, a cuya altura se accedía desde el Paseo del Prado gracias a una característica rampa que recortaba en curva la pendiente natural del terreno. Se creaba así un edificio de un

extraño neoclasicismo pintoresco, nacido de las condiciones topográficas de un lugar que explican su configuración tanto funcional como compositiva.

El resultado de esta operación de adaptación al terreno creaba una obra con dos entradas distintas, en niveles también distintos y en orientaciones opuestas, cada una de ellas a dar acceso a una única planta del edificio y caracterizada por un orden clásico propio, de capiteles corintios asociados a la puerta de la Academia y jónicos para la puerta del Museo. Faltaría para responder al programa de necesidades inicial dar forma y posición al salón de juntas. Éste es, de nuevo, un edificio independiente, de eje perpendicular a los dos anteriores, con su propia puerta de entrada y salida, el pórtico dórico central orientado a poniente, e imaginado por Villanueva como un gran templo laico de tipo basilical y cabecera absidial”.

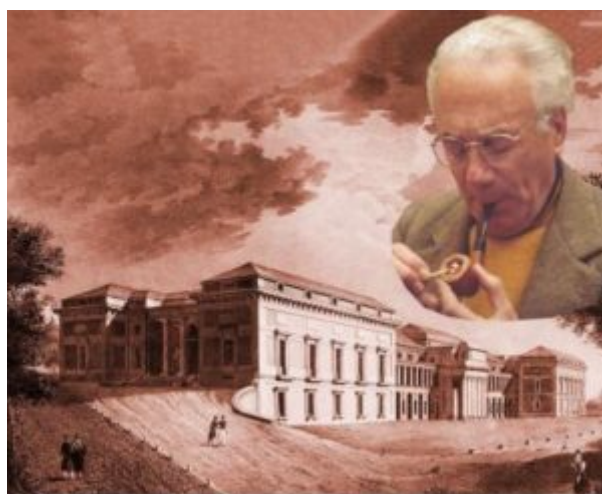


Figura 5. Vista de las fachadas norte y principal (oeste o de Velázquez) del Museo del Prado y fotografía de Xabier de Salas Bosch. Fuente: Cartel de los XLVIII Coloquios Históricos de Extremadura, 2019.

En nuestra opinión, el cartel ilustrativo de los XLVIII Coloquios Históricos de Trujillo (Figura 5), además de destacar a Xavier de Salas Bosch, sirve para ilustrar los párrafos anteriores. La Figura 6 es también muy ilustrativa.



Figura 6. *Vista de la fachada sur del Museo del Prado, desde el interior del Jardín Botánico*, óleo sobre lienzo de José María Avrial y Flores, hacia 1835. Fuente: Museo Nacional del Prado, fotografía descargada por José Pastor Villegas con autorización para publicación.

Volviendo a Rumeu de Armas, hubo cierta discrepancia entre el arquitecto y el ministro en la denominación del edificio:

“La idea de Carlos III era que el edificio fuese conocido con el nombre de *Academia de Ciencias*, el organismo más importante a cobijarse dentro de sus muros. Pero el arquitecto Villanueva, por su cuenta y riesgo, decidió bautizarlo con la denominación de *Museo de Ciencias*, dada la importancia de las instituciones que se iban a integrar en el mismo y el carácter acentuadamente experimental con que estaban concebidas las enseñanzas de dichas disciplinas.

Al conde de Floridablanca no le agradó ni poco ni mucho el arbitrario cambio operado en la concepción original, y continuó aferrado a la idea de que el verdadero objeto de la edificación era cobijar una *Academia de Ciencias Naturales*.

Ha de advertirse que a la Academia de Ciencias, como alto organismo rector, venían a sumarse diversas instituciones encargadas de investigar y difundir las más variadas disciplinas; por esta razón puede afirmarse que la nueva entidad se asemeja en todo a una auténtica Universidad de las Ciencias”.

Hubo también polémica con Bernardo de Iriarte (Puerto de la Cruz, Santa Cruz de Tenerife, 1735 - Burdeos, Francia, 1814)[37] y Tomás Iriarte (Puerto de la Cruz, Santa Cruz de Tenerife, 1750 - Madrid, 1791)[38]. El conde de Floridablanca iba encaminado a establecer una Academia de Ciencias Naturales en un gran edificio (conocido hoy como edificio Villanueva del Museo Nacional del Prado) en donde iban a establecerse también el Real Gabinete de Historia Natural y otras dependencias científicas y tecnológicas: Laboratorio químico, Observatorio astronómico, Gabinete de máquinas y la Academia de las tres artes (si fuera posible). En cambio, los eruditos hermanos insistían en el establecimiento de una Academia general (Ciencias y Letras).



Figura 7. Portada del discurso leído por Pedro Gutiérrez Bueno en la apertura de la Real Escuela de Química, Madrid, Imprenta Real, 1788. Fuente: Biblioteca Nacional de España, fotografía recibida con autorización para publicación.

En particular, concierne a la Química, mencionamos brevemente que mientras se

terminaba la construcción del edificio proyectado por el arquitecto Villanueva, se estableció provisionalmente la Real Escuela y Real Laboratorio de Química en lo que fue Botica del Convento del Carmen Descalzo, con entrada por la calle de Alcalá. La enseñanza pública de la Química comenzó en esta institución, dependiente del Ministerio de Estado, el 2 de enero de 1788 (último año del reinado de Carlos III) con un discurso inaugural pronunciado por el catedrático primero Pedro Gutiérrez Bueno (Figura 7), boticario, a quien se considera en algunas publicaciones madrileño cuando en realidad es Pedro Gutiérrez Jiménez (Cáceres, 1743 – Madrid, 1822)[39]. En el discurso pronunciado elogió al rey (Carlos III) y al Ministerio de Estado, manifestando la conexión de la Química con otras ciencias y con las artes, la necesidad de esta ciencia para justificar la necesidad de su enseñanza y la gloria que en el futuro proporcionaría. En particular, hablando de la necesidad de la Química dijo[40] lo que a continuación se transcribe con ortografía actual:

“Pongamos la consideración en los lentos y sucesivos conatos con que el entendimiento humano ha ido formando y perfeccionando las artes que sirven al uso de la vida. Sale el hombre de las manos de la naturaleza; y sin otro auxilio que la sagacidad de su entendimiento, se ve en la tierra rodeado de incomodidades y de peligros que le molestan, le oprimen, y le acongojan. Quiere sustentarse, y halla desabridos los frutos que le ofrece la fecundidad de la naturaleza no cultivada. Quiere abrigarse, y desgajando ramas, y matando fieras, fabrica una cabaña rústica, y se ciñe con su vestido áspero. Estimulado del deseo de apartar de sí la incomodidad de estos auxilios, medita, examina, experimenta; y en este punto, valiéndose de la actividad del fuego, derrite, o ablanda con él los metales, y de esta primera operación química salen como en tropel los instrumentos más necesarios que sirven a la Agricultura, a la Arquitectura, y a las fábricas. Acompañó después la Química a todas las restantes operaciones de la comodidad y de la magnificencia con inseparable unión, contribuyendo perennemente a este esplendor, a esta majestad, a esta infinidad de invenciones que dan tan ilustre prueba de la fuerza, grandeza y divinidad del espíritu que nos anima. Ella desenterró el oro en las entrañas de los montes, fundió la plata, suavizó el hierro, modificó el bronce, proporcionándolos a la infinita variedad de labores y usos con que hoy nos sirven y nos recrean. Ella reveló la naturaleza íntima de todas las piedras, descubrió sus principios, mostró sus usos. Ella proveyó de instrumentos maravillosos a la Astronomía, para que trasladando su vista a la inmensidad del espacio, corra de sol en sol, de planeta en planeta, de mundo en mundo, observe sus concertados giros, siga y calcule sus movimientos, describa las leyes del Universo, y perciba el orden admirable de los entes que dominamos.

Ella suministró vidrios al Físico para desentrañar la luz, separar sus rayos, dividir sus colores, y producir los maravillosos efectos de la Óptica. **Ella dio al Pintor los materiales con que la superficie de una tabla o de un lienzo abulta los seres, emula los milagros de la naturaleza, y retrata sus obras, tal vez mejorándolas.** Ella enseñó... “

La enseñanza química impartida estaba más o menos en sintonía con la Revolución Química que se estaba iniciando en esos años, principalmente desde la publicación en 1789 del *Traité élémentaire de Chimie*, del gran científico Antoine Laurent Lavoisier, conocimientos que convirtieron definitivamente la Química en ciencia (ciencia experimental) y la dejaron en condiciones de continuar su desarrollo para llegar al estado actual. Tal tratado fue pronto conocido y traducido al español en España y virreinato de Nueva España[41]. En otras palabras, España, ausente en el inicio de la Revolución Científica de los siglos XVI y XVII como dijimos en el apartado segundo, estuvo en la iniciación de la Revolución Química del siglo XVIII.

Otros dos Laboratorios de Química se establecieron en Madrid casi coincidentes con mencionado centro inaugurado, ambos de Química aplicada. Uno fue el Laboratorio de Química metalúrgica, a cargo del químico francés contratado Françoise Chavaneau (Notron, Francia, 1754-Francia, 1842)[42], funcionó primero en la calle Hortaleza de Madrid y después en la calle del Turco (hoy Marqués de Cuba). El otro fue el Laboratorio de Química aplicada a las artes, a cargo del prestigioso químico español de formación francesa Domingo García Fernández (Belorado, Burgos, c. 1759? - 1829 pos.)[43], autor de diferentes investigaciones y publicaciones nacionales e internacionales, una de ellas con el mencionado Juan Pablo Forner Segarra[44], jurista que también tuvo relación con Pedro Gutiérrez Bueno. Los tres laboratorios madrileños y el segoviano, a cargo del químico francés contratado de gran reputación europea Joseph Louis Proust (Angers, Francia, 1754 - Angers, 1826)[45], fueron refundidos con posterioridad, de lo cual nos hemos ocupado en trabajos anteriores.

5. Academia de Ciencias Naturales *non nata* en el reinado de Carlos IV y Real Museo de Pinturas en el reinado de Fernando VII

Siguiendo a Rumeu de Armas (referencia 14), el conde de Floridablanca, ya en el reinado de Carlos IV, contactó en 1791 con el mencionado Domingo García Fernández, pidiéndole asesoramiento para establecer los Estatutos de la futura Academia de Ciencias Naturales de Madrid como centro de enseñanza e investigación; informó a mediados de ese año que en su opinión los académicos serían de cuatro tipos: honorarios, asociados, pensionados y supernumerarios. De ellos, los pensionados (Matemáticas, Astronomía, Geografía, Mecánica e Hidráulica, Física experimental, Reinos animal y mineral, Botánica, Química y Medicina y Cirugía) eran los más importantes y deberían residir en Madrid, fijando su número en veinticuatro y proponiendo sus nombres. Entre los académicos pensionados que seleccionó figuraban dos ilustres extremeños residentes en Madrid: el boticario y botánico José Antonio Pavón Jiménez (Casatejada, Cáceres, 1754 – Madrid, 1840) como botánico, y el mencionado Pedro Gutiérrez Bueno como químico. De ambos, hemos escrito en trabajos anteriores, el más reciente en el trabajo presentado en los Coloquios de 2017, que estuvieron dedicados a la Ilustración en Extremadura[46].

Sin embargo, tras la destitución del conde de Floridablanca en 1792, la Academia de Ciencias, todavía *non nata*, fue clausurada por decisión de Manuel Godoy y Álvarez de Faria (Badajoz, 1767 – París, Francia, 1851)[47], siendo secretario de Estado. La decisión fue tomada en orden reservada el 6 de septiembre de 1796, escribiendo “no se verá concluido el establecimiento”. Por consiguiente, se cumplieron los vaticinios de Leandro Fernández de Moratín, hechos en 1787, sobre la suerte que correría la Academia de Ciencias Naturales a la caída del conde de Floridablanca. Sin embargo, las demás instituciones más o menos conexas con tal academia le debieron cierto desarrollo y progreso, declarándose él mismo su protector (referencia 14).

Obviamente, con la decisión tomada se perdieron los grandes esfuerzos del conde de Floridablanca, quien en una *Instrucción reservada para la dirección de la Junta de Estado*, establecida por Real Decreto de 8 de julio de 1787, decía en nombre del rey Carlos III[48]:

“Las enseñanzas públicas y las Academias tienen por objeto el complemento de la educación, que es la instrucción sólida de mis súbditos en todos los conocimientos humanos. En esta parte, lo que hace más falta es el estudio de las Ciencias Exactas, como las Matemáticas, la

Astronomía, la Física Experimental, Química, Historia Natural, la Mineralogía, la Maquinaria y otras ciencias prácticas. Con el fin de promover entre mis vasallos el estudio, aplicaciones y perfección de estos conocimientos, he resuelto fundar una Academia de Ciencias, y encargo muy particularmente a la Junta coopere a estas ideas, y las recuerde con frecuencia y oportunidad”.

De aquel proyecto de Carlos III de instituciones científicas reunidas en un único edificio junto al Real Jardín Botánico han llegado hasta nuestros días dos instituciones científicas dispersas: Museo Nacional de Ciencias Naturales (sito en el antiguo Palacio de las Artes y la Industria del Paseo de la Castellana, calle José Gutiérrez Abascal, 2) y Real Observatorio Astronómico (construido en el Cerrillo de San Blas y constituido en 1790, reinando Carlos IV, reanudando su actividad en 1845). En cambio, el nacimiento del establecimiento académico científico tuvo que esperar hasta la Regencia de María Cristina de Borbón Dos Sicilias (1833 - 1840), estableciéndose primero la Real Academia de Ciencias Naturales de Madrid por Real Decreto de 7 de febrero de 1834. Reinando Isabel II (1843-1868), tal academia científica fue declarada suprimida trece años después y establecida la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid por Real Decreto de 25 de febrero de 1847, que llega hasta nuestros días. Desde 1897, la sede de esta academia científica es la calle Valverde de Madrid, números 22 y 24 (anterior sede de la Real Academia Española), en la que celebramos el 17 de abril de 2018 uno de los actos del bicentenario del nacimiento del insigne ingeniero civil extremeño Cipriano Segundo Montesino y Estrada (Valencia de Alcántara, 1817 - Madrid, 1901), que fue su tercer presidente.

Finalizada la Guerra de la Independencia (1808-1814), que había quedado al país en ruina, y sin entrar en más detalles, se inauguró el Real Museo de Pinturas el 19 de noviembre de 1819 con solo 311 pinturas expuestas en tres salones (154 en el primero, 136 en el segundo y 21 en el tercero), todas de autores españoles, catalogadas en catálogo de ese año[49]; asistió Fernando VII (Figura 8) y su esposa María Josefa Amalia de Sajonia. José Gabriel de Silva y Waldstein (¿Viena, Austria, 1782 - Madrid, 1839), académico, diplomático y político[50], fue el primer director palatino (1819-1820), quedando abierto el museo al público tan solo los miércoles; la apertura continuó hasta marzo de 1826, cerrando durante dos años para acometer reformas, como es sabido (referencia 14).



Figura 8. *Fernando VII con manto*, óleo sobre lienzo de Francisco de Goya y Lucientes, 1814-1815. Fuente: Museo Nacional del Prado, fotografía descargada por José Pastor Villegas con autorización para publicación.

6. El Museo Nacional del Prado según Xavier de Salas Bosch

El currículum del historiador del arte Xabier de Salas Bosch (Barcelona, 1907 – Madrid, 1982) figura como historiador del arte en el *Diccionario biográfico español*, de la Real Academia de la Historia[51], en el que consta que estuvo vinculado con el Museo Nacional del Prado, como subdirector (1962-1971) y director (1971-1978). En cambio, no figura en el currículum referenciado el folleto que tiene por título *¿Qué es el Museo del Prado?*[52] (Figura 9), raro de encontrar, que hemos localizado en la actual Biblioteca y Archivo del Museo Nacional del Prado (MPN) tras insistir.

Siendo subdirector del MNP durante las direcciones de Francisco Javier Sánchez Cantón (1960-1968) y de Diego Angulo Íñiguez (1968-1971), uno de los problemas que le preocupó fue la contaminación química atmosférica interior por afectar la conservación de las obras de arte, contaminación producida por diferentes fuentes contaminantes, fijas y móviles:

“El número de visitantes aumentaba de día en día, la amplitud tomada por el turismo en

España, fenómeno social que incidía preferentemente en las zonas costeras, pasaba en parte por Madrid, estando los turistas cultivados ansiosos de conocer las colecciones. Los visitantes crecieron en estos años a un ritmo que se acercó en mucho a los 100 000 anuales, situándose en las cercanías del millón de visitantes, sin contar más que parcialmente a los estudiantes habituales del mismo. Esto comportaba una contaminación atmosférica interior que agravaba la exterior, ya que Madrid, crecido monstruosamente, y convertido en una ciudad de tres millones de habitantes, no tenía medidas dispuestas, ni aun previstas, para contrarrestar la contaminación debida a las industrias de su extrarradio, a las calefacciones de toda la ciudad y al extenso parque de automóviles que, para colmo de males, pasa por el Paseo del Prado, formando un río ininterrumpido que recorre todo un frente del museo [fachada occidental o de Velázquez].

El subdirector entonces, que es quien escribe esta historia, desde su primera declaración a la prensa, denunció la existencia de este grave problema, que afectaba gravemente la conservación de las obras de arte. Su primera llamada de atención (1961) cayó en vacío; la reiteró numerosísimas veces, algunas con escándalo de quienes tenían en su manos la posibilidad de emprender su remedio. En tanto las necesidades del museo hicieron preciso el aumento de personal. Pero disposiciones desafortunadas de la Administración fueron causa de que el taller de restauración iniciara su descomposición, pues las plazas fueron declaradas a extinguir. Se soñó en organizar la restauración según modelo italiano, sin tener en cuenta, ni tenía ni podía tener en muchos años, ni el personal ni los medios, del que fue tomado como modelo”.

Nos dice también que su gestión como director entre 1971 y 1978 no fue fácil por la maraña administrativa, afirmando que “las reglas de la Administración no tienen relación con el funcionamiento diario de un organismo como el Museo del Prado”. Entre las dificultades, señala la problemática de la instalación del aire acondicionado en el recinto del museo, problemas de personal, etcétera. Muchos problemas los heredó su sucesor en la dirección José Manuel Pita Andrade (1978-1981):

“Heredó éste las obras de instalación del aire acondicionado paralizadas desde hace más de un año; los graves problemas de personal; la necesidad de revisión conjunta de los fondos en depósito, que no hallando el que suscribe manera de conseguir personal para ello, fue iniciada por con personal universitario por medio de la ayuda a la Investigación, siendo interrumpida al alcanzar las obras del museo el local en que trabajan. Heredó también el afán sentido por todos los que conocen la vida del museo de que precisa resucitar al Patronato del mismo con facultades suficientes para conseguir vencer la maraña administrativa”.

Y finaliza respondiendo a su pregunta con el párrafo que resaltamos:

“El museo del Prado es patrimonio común a todos y una de las mayores colecciones que jamás han sido reunidas. Algo que es orgullo de España, y que precisa conservar adecuadamente para el futuro”.



Figura 9. Portada del folleto escrito por Xavier de Salas Bosch en marzo de 1979. Fuente: Fototeca de José Pastor Villegas, fotografía realizada con autorización en la Biblioteca y Archivo del Museo Nacional del Prado, Madrid, 08.08.2019, con autorización para publicación.

7. Apuntes científicos y tecnológicos nuestros sobre el Museo Nacional del Prado del bicentenario

Como es sabido, el MNP conforma en la actualidad un *campus* museístico, iniciado en 1995, que se suele llamar *Campus del Prado*, formado por el Edificio Villanueva, el Claustro de los Jerónimos, el Casón del Buen Retiro, el Edificio administrativo y el Salón de Reinos del Palacio del Buen Retiro. Sin duda, tal complejo es uno de los más importantes del mundo.

Corriendo 2019, se está conmemorando el bicentenario del MNP, uno de los más importantes del mundo. Según circular de su director actual, Miguel Falomir Faus[53], datos de la Biblioteca y el Archivo de la institución a tener en cuenta son:

- Una colección artística, accesible a más de dos millones y medio de visitantes anuales, y con un fondo bibliográfico y documental accesible, tanto a los usuarios internos como externos.
- En el Casón del buen Retiro, actual sede del Centro de Estudios del MNP, se encuentra la Biblioteca, cuya sala de lectura, denominada Sala Giordano, se ubicada desde 2009 bajo la espléndida bóveda pintada por Luca Giordano, en donde se sirven los fondos de la biblioteca y del archivo.
- La Biblioteca del MNP cuenta con unos 100 000 libros (monografías y obras de referencia), 1500 títulos de revistas, 260 títulos de catálogos de subastas, materiales audiovisuales, recursos electrónicos especializados, carteles y folletos. Además, conserva un destacado patrimonio bibliográfico (impresos y manuscritos) anteriores a 1900, importante por su cantidad (7000 volúmenes), por su especialización (tratados de pintura y arquitectura, libros de fiestas, cartillas de dibujo y libros de iconografía, emblemas, anatomía y fisiognomía) y por la rareza de algunos de sus ejemplares.
- El Archivo del MNP reúne, organiza, conserva y difunde la documentación generada o recibida en el ejercicio desde su fundación en 1819. Custodia los fondos propios del propio MNP y otros fondos. El conjunto de la documentación asciende a aproximadamente 5200 unidades de instalación.

Pues bien, considerando:

- Que la Química es la ciencia experimental que tiene por objeto el estudio de la

composición, estructura, propiedades y transformaciones de la materia, así como los cambios energéticos conexos con tales transformaciones.

- Que el origen de la Química está en la conquista del fuego, desarrollada en el transcurso del tiempo del tiempo en lugares diversos y por intereses diversos, a la que nada ha escapado o que nada funciona sin ella, es decir, que está presente en la vida y en todos los aspectos de la vida.

- Que mirando al pasado, se pueden distinguir cinco etapas históricas: Prealquimia (desde tiempo inmemorial hasta el siglo IV a. C.), Alquimia (desde el siglo IV a.C. hasta 1500, aproximadamente), Etapa de Transición a la Química (Iatroquímica entre 1500-1650 y Época Inicial de la Química entre 1650-1775), Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794) y la Revolución Química, y Química Contemporánea (Edad Contemporánea).

- Y el discurso de Pedro Gutiérrez Bueno pronunciado en la inauguración de la Real Escuela y Real Laboratorio de Química en 1788, en el que afirma la utilidad de la Química “porque ella dio al Pintor los materiales con que la superficie de una tabla o de un lienzo abulta los seres, emula los milagros de la naturaleza, y retrata sus obras, tal vez mejorándolas”.

Hemos decidido terminar el presente trabajo con unos apuntes sobre la *Fragua de Vulcano* (Figura 10), importante obra de Diego Rodríguez de Silva y Velázquez (Sevilla, 1599 - Madrid, 1660)[54], pintada en Roma, vendida en España en 1634, que fue una de las 311 que se expusieron en la inauguración del Real Museo de Pintura, y que se conserva en el MNP. De acuerdo con un trabajo anterior[55], la escena recoge el momento en que Apolo irrumpe en la fragua de Vulcano, quien está trabajando una pieza de armadura en su fragua junto con los cíclopes Brontes, Estéropes y Piracmon, para avisarle que su mujer le ha sido infiel con el dios Marte; un personaje aparece en el fondo, que puede ser un ayudante, o bien el gallo, personaje que alerta a los amantes y protege para que no sean descubiertos; figuran también los materiales propios del trabajo en una fragua. El estudio de la obra mediante análisis químicos y otras técnicas experimentales proporcionó información interesante del soporte sobre el que está realizada la obra, pintura del lienzo central y tiras verticales, etcétera.

Afirmamos que hay mucha química conexa con las obras del MNP: materiales y técnicas.

Asimismo, algunas obras enseñan calladamente química y otras ciencias experimentales, y también tienen interés tecnológico y didáctico.



Figura 10. *La Fragua de Vulcano*, óleo sobre lienzo de Diego Rodríguez de Silva y Velázquez (Velázquez), 1630. Fuente: Museo Nacional del Prado, fotografía descargada por José Pastor Villegas con autorización para publicación.

8. Conclusiones

9. Los antecedentes inmediatos del Real Museo de Pintura, inaugurado el 19 de noviembre de 1819 se encuentran en la Ilustración española (1700-1808 o 1814), siendo principalmente científicos y tecnológicos pues el denominado actualmente Edificio Villanueva en el llamado *Campus del Prado* se proyectó e inició su construcción en el reinado de Carlos III para sede de la Academia de Ciencias Naturales *non nata* y otras instituciones científicas y tecnológicas reunidas: Laboratorio químico, Observatorio astronómico, Gabinete de máquinas y la Academia de las tres artes (si fuera posible). Reinando Carlos IV, los Estatutos se redactaron, figurando dos ilustres extremeños residentes en Madrid propuestos como académicos comisionados: el casatejano José Antonio Pavón Jiménez y el cacereño Pedro Gutiérrez Bueno, ambos de profesión farmacéutica. En ese reinado, el también extremeño Manuel Godoy y Álvarez de Faria, secretario de Estado, decidió en 1796 que tal academia científica no se construiría.
10. El conocido historiador del arte Xavier de Salas Bosch (Barcelona, 1907 – Madrid, 1982), vinculado con el Museo Nacional del Prado y con Extremadura, recién terminada

su dirección (1971-1978) es autor del interesante folleto *¿Qué es el Museo del Prado?: su historia y sus problemas*, en el que termina afirmando en marzo de 1979 que “El Museo del Prado es patrimonio común a todos y una de las mayores colecciones que jamás han sido reunidas. Algo que es orgullo de España, y que precisa conservar adecuadamente para el futuro”.

11. En nuestra opinión, el Museo Nacional de Prado conserva algunas obras que enseñan calladamente Historia de la Ciencia (Ciencias Experimentales) y la Tecnología (incluyendo la Técnica) y necesitan de los avances científicos y tecnológicos para su conservación y estudio integral.

Agradecimientos y dedicatoria

Al personal de los numerosos archivos y bibliotecas que hemos visitado. En particular, al personal de la Biblioteca y Archivo del Museo Nacional del Prado por la solvencia y diligencia con que nos han atendido.

Reiteramos nuestro agradecimiento a la Asociación Cultural Coloquios Históricos de Trujillo, organizadora. En particular, nuestro deseo de que pronto pueda sumar el Prof. D. Vicente Pastor González.

Finalmente, reiteramos nuestra gratitud a la Fundación Xavier de Salas que ya expresamos en 2003 como autores del libro *Páginas extremeñas sobre el caucho*.

Notas

[1] PASTOR VILLEGAS, José, PASTOR VALLE, Jesús Francisco, *Páginas extremeñas sobre el caucho*, Trujillo, Cáceres (España), Ediciones la Coria, Fundación Xavier de Salas, 2003, pág. 128-129.

[2] PASTOR VILLEGAS, José, PASTOR VALLE, Jesús F., “De1spués del Imperio Mexica: aspectos científicos y tecnológicos prehispánicos aportados por Hernán Cortés, novohispanos e hispanomexicanos”, en *Actas del Congreso Internacional Hernán Cortés en el siglo XXI. V Centenario de la Llegada de Hernán Cortés a México*, Medellín y Trujillo, 4, 5 y 6 de abril de

2019, en prensa.

[3] LÓPEZ PIÑERO, José María, *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, Labor, 1979, págs. 371-384.

[4] ALFONSECA, Manuel, *Grandes científicos de la humanidad*, Madrid, Espasa Calpe, 1998, vol. 2, págs. 154-155.

[5] ALFONSECA, Manuel, *Grandes científicos de la humanidad*, Madrid, Espasa Calpe, 1998, vol. 2, págs. 157-158.

[6] ALFONSECA, Manuel, *Grandes científicos de la humanidad*, Madrid, Espasa Calpe, 1998, vol. 1, pág. 120.

[7] OCHOA, Severo, "Prólogo", en RAMÓN Y CAJAL, *Reglas y consejos sobre investigación científica*, Madrid, Espasa Calpe, 1995, págs. 9-10.

[8] PASTOR VILLEGAS, José, PASTOR VALLE, Jesús Francisco, PASTOR VALLE, Montaña Belén, "Las expediciones científicas a América y las expediciones a América dirigidas por Miguel de la Quadra-Salcedo y Gallarre", en *XLV Coloquios Históricos de Extremadura*, Trujillo, Cáceres, Ciempozuelos (Madrid), Estugraf Impresores, 2017, págs. 381-409.

[9] LÓPEZ PIÑERO, José María, "Cabriada, Juan de", en *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Ediciones Península, 1983, vol. 1, págs. 149-152.

[10] LÓPEZ PIÑERO, José María, "La carta filosófica-médico-chymica (1867) de Juan de Cabriada. Punto de Partida de la Medicina Moderna en España", *Asclepio*, 1965, 17, 207-214.

[11] LÓPEZ PIÑERO, José María, *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, Labor, 1979, págs. 387-401.

[12] LAFUENTE, Antonio, PESET, José Luis, "Los inicios de la institucionalización de la ciencia moderna en España", en MARTÍN FERRO, P., *Actas del simposium CCL aniversario del nacimiento de Joseph Celestino Mutis*, Cádiz, 1986, págs. 49-58.

- [13] PUERTO, Javier, "La Ciencia durante la Ilustración y la Guerra de la Independencia", *An. R. Acad. Nac. Farm.*, 2009, 75 (E), 527-576.
- [14] RUMEU DE ARMAS, Antonio, *Origen y fundación del Museo del Prado*, Valencia, Instituto de España, 1980.
- [15] CORRAL, José de, *La vida cotidiana en el Madrid del siglo XVIII*, Madrid, Ediciones La Librería, 2000, págs. 171-185.
- [16] OZANAM, Didier, "Carvajal y Lancaster, José de", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2012, vol. 28.
- [17] PALACIOS GUTIÉRREZ, Elena, PALACIOS FERNÁNDEZ, Emilio, "Luzán Claramunt de Suelves y Gurrea", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2012, vol. 21.
- [18] DICCIONARIO BIOGRÁFICO ESPAÑOL, "Hermosilla y Sandoval, José de", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, vol. 25, págs. 729-730.
- [19] DÍEZ-PASTOR IRIBAS, Concepción, "Sabatini, Francesco", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2010, vol. 16.
- [20] GAVILÁN MONLEÓN, Gavilanes, "Rodríguez Tizón, Ventura", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2013, vol. 44.
- [21] GÓMEZ URDÁÑEZ, José Luis, "Somedevilla y Bengoechea, Zenón de", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2012, vol. 23.
- [22] NAVARRO BROTONS, Victor, "Juan y Santacilia, Jorge", en *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Península, 1983, vol. 1, 483-486.
- [23] JANER, Florencio, "El antiguo Gabinete de Historia Natural", *Gaceta de Madrid* 1858, núm. 219, 7 de agosto de 1858, pág. 4.

- [24] CALATAYUD ARINERO, María de los Ángeles, *Catálogo de las expediciones y viajes científicos españoles*, Madrid, C. S. I. C., Imprenta Aguirre, 1984, pág. 20.
- [25] CALATAYUD, María de los Ángeles, “Franco Dávila, Pedro Dávila”, en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, vol. 20.
- [26] NAVARRO BROTONS, Victor, “Ulloa, Antonio de”, *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Ediciones Península, 1983, vol. 2, págs. 382-385.
- [27] CALATAYUD ARINERO, María de los Ángeles, “Antecedentes y creación del Real Gabinete de Historia Natural de Madrid”, *Arbor*, 1986, núm. 482, págs. 9-33.
- [28] VALLEJO GARCÍA-HEVIA, José María, “Moñino Redondo, José”, en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2013, vol. 49.
- [29] PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier, “Gómez Ortega, Casimiro”, en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, vol. 23, págs. 505-508.
- [30] PASTOR VILLEGAS, José, “Vicente Cervantes Mendo: lugar y fecha de nacimiento, bicentenario no conmemorado y próximo 250 aniversario”, *An. R. Acad. Nac. Farm.*, 2007, 73, págs. 747-762.
- [31] PASTOR VILLEGAS, José, “La formación y ejercicio profesional en España de Vicente Cervantes Mendo”, *Asclepio*, 2010, 70, núm. 2, julio-diciembre, págs. 517-540.
- [32] *Memorial Literario, Instructivo y Curioso de la Corte de Madrid*, diciembre de 1786, pág. 50.
- [33] CAÑAS MURILLO, Jesús, “Forner y Segarra, Juan Pablo”, en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, vol. 20, págs. 477-481.
- [34] PUERTO SARMIENTO, Francisco Javier, *Ciencia e Historia en España (Oración de gracias), Discurso leído el día 28 de octubre de 2012 en el acto de su recepción por el Excmo. Sr. D. Francisco Javier Puerto Sarmiento, y contestación por el Excmo. Sr. D. Luis Alberto Cuenca*,

Madrid, Real Academia de la Historia, 2012.

[35] PASTOR VILLEGAS, José (ed. y coord.), *Ledrada, el insigne científico hispanomexicano Vicente Cervantes Mendo y Zafra*, Béjar (Salamanca), AGH Impresores, 2011.

[36] MONLEÓN GAVILANES, Pedro, "Villanueva y de Montes, Antonio de", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2012, vol. 50, 2013.

[37] QUINTANA BERMUDEZ, Covadonga de, "Iriarte, Bernardo de", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, vol. 27.

[38] PRIETO DE PAULA, Ángel de, "Iriarte, Bernardo de", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, vol. 27.

[39] PASTOR VILLEGAS, José, "Pedro Gutiérrez Bueno [Jiménez], farmacéutico y químico ilustrado e ilustre extremeño en Madrid", en *Actas de las I Jornadas de Historias locales de Extremadura*, Garrovilla de Alconétar (Cáceres), 23 de mayo de 2009, Plasencia, Gráficas Rozalén, 2010, págs. 243-249.

[40] *Memorial Literario Instructivo y Curioso de la Corte de Madrid*, 1788, febrero de 1788, págs. 302-309.

[41] PASTOR VILLEGAS, José, "El insigne científico Vicente Cervantes Mendo", en PASTOR VILLEGAS, José (ed., coord.), *El insigne científico Vicente Cervantes Mendo, Ledrada y Zafra* PASTOR VILLEGAS, José (ed. y coord.), *Ledrada, el insigne científico hispanomexicano Vicente Cervantes Mendo y Zafra*, Béjar (Salamanca), AGH Impresores, 2011, págs. 297-311.

[42] PORTELA MARCO, Eugenio, "Chavaneau, Francisco", en *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Ediciones Península, 1983, vol. 1, págs. 214-216.

[43] DICCIONARIO BIOGRÁFICO ESPAÑOL, "García Fernández, Domingo", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, vol. 21, pág. 378.

- [44] FORNER SEGARRA, Juan Pablo, GARCÍA FERNÁNDEZ, Domingo, *Noticia de las aguas minerales de la fuente de Solán de Cabras en la sierra de Cuenca*, Madrid, Viuda de Ibarra, Hijos y Cía, 1787.
- [45] PORTELA MARCO, Eugenio, "Proust, José Luis", en *Diccionario histórico de la ciencia moderna en España*, Barcelona, Ediciones Península, 1983, vol. 2, 201-205.
- [46] PASTOR VILLEGAS, José, "Apuntes sobre los Reales Hospitales de Guadalupe en la Ilustración y tres insignes científicos extremeños conexos con las reformas sanitarias ilustradas", en *XLVI Coloquios Históricos de Extremadura*, Ciempozuelos (Madrid), Estilo Estugraf Impresores, 2017, págs. 571-589.
- [47] LA PARRA LÓPEZ, Emilio, "Godoy y Álvarez de Faria, Manuel", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, vol. 23, págs. 222-228.
- [48] DURÁN MIRANDA, Armando, "La Ciencia española vista por los académicos desde la Academia", en *La Real Academia de Ciencias 1582-1995*, Madrid, Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 1995, págs. 187-253.
- [49] *Catálogo de los cuadros de Escuela española que existen en el Real Museo del Prado*, Madrid, Imprenta Real, 1819.
- [50] CORRAL RAYA, José de, "Silva Bazán y Walstein, José Gabriel de", en *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2013, vol. 46.
- [51] GARCÍA SEPÚLVEDA, María del Pilar, "Salas Bosch, Xavier de", *Diccionario biográfico español*, Madrid, Real Academia de la Historia, 2013, vol. 45.
- [52] SALAS BOSCH, Xavier de Salas, *¿Qué es el Museo del Prado? Su historia y sus problemas*, Madrid, Ediciones Orgaz, 1979, 22 págs.
- [53] FALOMIR, FAUS, Miguel, *Resolución del Director del Museo Nacional del Prado por la que se aprueba la instrucción por la que se establece el procedimiento de funcionamiento de los servicios de la Biblioteca y del Archivo del Museo Nacional del Prado*, Madrid, 27 de marzo de

2019, págs. 1-7.

[54] PÉREZ SÁNCHEZ, Alfonso E., “Rodríguez de Silva y Velázquez, Diego”, en *Diccionario biográfico español*, 2013, vol. 44.

[55] GARRIDO PÉREZ, María del Carmen, CABRERA, José María, McKIM-SMITH, Gridley, NEWMAN, Richard M., *Boletín del Museo del Prado*, 1983, vol. 4, núm. 11, págs. 79-95.