

# Domingo García Fernández y la Química del siglo XVIII

LUIS RIERA CLIMENT

## 1. La Química Moderna en la España del Siglo XVIII

Una de las disciplinas que más tardíamente alcanzaron su institucionalización en España, fueron los estudios de Química, hecho que no tuvo lugar hasta los decenios finales del Siglo de las Luces. La Introducción de la Química en España a lo largo del siglo XVIII tuvo dos momentos, la primera y segunda mitad de la centuria. Los primeros años del Setecientos fueron un período de transición y afianzamiento de las corrientes surgidas a finales del Barroco con los Novatores. Al comienzo, la Química estuvo representada por la Iatroquímica, corriente en la que militaron los Novatores de finales del siglo XVII, como Juan de Cabriada o Diego Mateo Zapata, entre otros. La entronización de los Borbones supuso un nuevo clima para las Ciencias y Artes aplicadas, entre las cuales la Química alcanzará entre nosotros pleno reconocimiento al final del siglo.

Entre los autores más conocidos en los primeros años de la centuria, debe citarse al boticario Félix Palacios, autor de un difundidísimo texto, la *Palestra Farmacéutica Químico-Galénica* (1706), que contó con numerosas ediciones y reediciones, entre la primera de 1706 y la de 1792. Es autor Félix Palacios de la traducción castellana del *Curso Químico* (1721) del francés Nicolás Lémery. El progresivo afianzamiento de la Iatroquímica y su conversión en Química Moderna y aplicada a las Artes e Industria se debió al proyecto modernizador de los Borbones. La orientación pragmática y utilitaria de la ciencia ilustrada, la difusión de las nuevas técnicas de tintes y el comercio de

estos productos con los Virreinos de Indias, determinaron un creciente interés por la Química aplicada a los tintes. En este sentido, la obra de Domingo García Fernández es un excelente exponente del proceso de institucionalización de la Moderna Química y su aplicación a las Artes e Industria. En los años centrales del siglo XVIII, asistimos a la conversión de los precedentes Iatroquímicos en la Moderna Química. Entre los primeros proyectos borbónicos, que no llegaron a materializarse sino años más tarde, figuraba la creación de un Laboratorio de Química en Madrid, propuesta que no cuajaría hasta los últimos decenios del siglo. A partir de 1786, en los años finales del reinado de Carlos III, iniciaba su actividad en Madrid el Laboratorio del Platino y la Escuela de Mineralogía, bajo la dirección del químico francés avecindado en España, François Chavaneau.

Este científico había recalado años antes, desde 1778, en el Seminario de Vergara, donde desarrolló labor docente. El resurgir de la Minería y la importancia comercial de los tintes con miras hacia el tráfico indiano, eran razones que influyeron en las decisiones de institucionalizar la Química en los reinados de Carlos III y Carlos IV.

Además del centro anteriormente citado, Madrid contó en 1787, de una Cátedra de Química Aplicada a las Artes, fundada y financiada por la Secretaría de Hacienda. Esta Cátedra fue ocupada precisamente por Domingo García Fernández, quien como boticario y con marcada proyección en la política de esta Secretaría, había sido pensionado a Francia para especializarse en esta disciplina; entre sus comisiones figuraba el conocimiento y espionaje de los *Métodos del Arte de Teñir*. Asimismo, la Secretaría de Estado, también promovió la creación de una tercera Cátedra de Química en Madrid en 1788, ubicada en el Convento del Colegio de los Carmelitas Descalzos, cuya antigua botica albergó esta Cátedra, ocupada por Pedro Gutiérrez Bueno. La presencia en España de prestigiosos químicos extranjeros, como el citado Chavaneau, y sobre todo Louis Proust, fue un factor determinante en el interés por los estudios de Química.

La importancia de los descubrimientos de G.L. Lavoisier y sus repercusiones, llegaron muy pronto a España, entre cuyos seguidores figuran Ignacio María Ruiz de Luzuriaga, médico y fisiólogo vasco, el catalán Francisco Carbonell y Bravo, médico y boticario, y sobre todo el antiguo alumno del Real Colegio de Cirugía de Cádiz, Juan Manuel Aréjula. No pueden orillarse las aportaciones de Pedro Gutiérrez Bueno o Antonio Martí y Franqués entre otros. A comienzos del siglo XIX, la Junta Particular de Comercio de Barcelona fundó en 1803 una Cátedra de Química Aplicada, y el Real Colegio de

Artillería de Segovia, dependiente de la Secretaría de Guerra, contó con la presencia de Louis Proust y un valioso laboratorio, cuya actividad se había iniciado, tras diversos altibajos, en 1792. Proust, años antes recaló en Vergara, donde junto a Chavaneau contribuyeron a difundir la nueva Química en el seno de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País. Entre los textos de Lavoisier más importantes, conviene recordar la versión castellana de su *Tratado Elemental de Química*, en versión castellana del capitán de artillería, más tarde general, Juan Manuel Munárriz. La obra, en dos volúmenes, se estampó a expensas de la Imprenta Real. La difusión de la nueva nomenclatura fue claro exponente del proceso de modernización de los saberes químicos en España; destaca la versión castellana del *Método de la nueva Nomenclatura Química* (1788), obra de Lavoisier, Fourcroy y Guyton de Morveau, de la que en 1788 se hicieron dos versiones casi simultáneas, realizadas independientemente por Pedro Gutiérrez Bueno, y por Juan Manuel Aréjula. Es en este contexto que cobra sentido, como una figura destacada, la labor y la obra cumplida por el boticario Domingo García Fernández<sup>1</sup>.

## 2. Domingo García Fernández (1759-1829)

Había nacido Domingo García Fernández en la segunda mitad del siglo XVIII, prolongándose su existencia histórica hasta el período fernandino, en el primer tercio de la centuria siguiente. Farmacéutico y químico, fue miembro de la Real Academia de Medicina de Madrid, recayendo en su persona numerosos cargos públicos. En 1799 junto a los químicos Christian Herrgen y L.J. Proust, y el botánico José Antonio Cavanilles, llevó a cabo la edición de los *Anales de Historia Natural*. Como inspector general de la Casa de la Moneda viajó a París. Su conocimiento del francés le permitió colaborar activamente en la traducción al castellano de importantes textos de química franceses, tarea en la que contó con la protección de la Corona. Se le debe, en primer lugar, la versión castellana del compendioso texto de Mr. Baumé *Elementos de Farmacia Teórica y Práctica* (Madrid, Imp. Real, 1793, 3 vols.)<sup>2</sup>. Esta obra comprende todas las operaciones fundamentales de esta Facultad, en su definición y una explicación de estas operaciones por los principios de la Química.

---

(1) Sobre la Química en España en el siglo XVIII, pueden consultarse los trabajos de R. Gago y J.L. Carrillo, F. Aguilar Piñal, L. S. Granjel, y J. Vernet, entre otros. Para mayor información cf. la bibliografía consultada al final del presente trabajo.

(2) Cf. Luis Riera Climent; 'Domingo García Fernández y la Química Aplicada en los años finales del siglo XVIII' (en prensa). Sobre D. García Fernández cf. A.H.N. Estado 3182 (157).

Expone el modo de elegir, preparar y mezclar los medicamentos, con observaciones y reflexiones sobre cada método. Además, en esta obra se determinaban los medios de conocer los medicamentos falsificados y alterados. La obra contempla aspectos anexos o conexos con la Química y Farmacia, como son determinadas profesiones artesanales, como los destiladores de aguas de olor, aguardientes y rosolis. Este texto de Baumé, profesor de Farmacia y miembro de la Academia de Ciencias de París, fue divulgado a través de las páginas de la *Gaceta de Madrid*<sup>3</sup>, anunciaba su publicación en estos términos:

“El mérito de estos elementos es tal, que han merecido se consideren como libro clásico e indispensable a los que profesan la Farmacia, Medicina y Cirugía, y de suma utilidad para las fábricas de aguardiente, espíritu de vino, rosolis, aguas y pomadas de olor, y para hacer todo género de dulces, hallándose tratadas todas estas varias partes con tal maestría, que para la formación de las Artes y Oficios de una nueva Enciclopedia, se han copiado literalmente varios de sus artículos”.

En esta línea de Ciencia y Técnica aplicada debe inscribirse otra obra clásica traducida por Domingo García Fernández, nos referimos al prestigioso y difundido tratado de Berthollet, titulado *Elementos del Arte de Teñir* (Madrid, Imp. Real, 1795, 2 Vols.); cuya versión castellana motivó una relación epistolar, si bien breve, entre el prestigioso químico parisino y nuestro traductor español. Con motivo de la publicación castellana de los *Elementos* de Berthollet, éste expresó su agradecimiento a García Fernández en carta fechada en Bolonia el 5 de febrero de 1797.

A cuanto se ha dicho, debe sumarse la traducción del *Arte del Blanqueo por medio del Ácido Muriático* (Madrid, Imp. Real, 1796)<sup>4</sup>, texto también de Berthollet, en el que se describen los usos e instrumentos de prueba para el ácido muriático oxigenado, el añil, y el óxido de manganeso. Reúne valiosas observaciones sobre los utensilios de cristal de Charles Decroizilles, director de la Fábrica de Cristal de Ruan. Conviene recordar que el *Arte del Blanqueo* es una valiosa monografía de enorme interés aplicado a la naciente industria de hilados e indianas en la España de Carlos IV.

Los *Elementos del Arte de Teñir* (Madrid, Imp. Real, 1795-1796, 2 vols.) van dedicados por el traductor español al Sr. Manuel de Godoy. En su ‘Prefacio’<sup>5</sup>, expresa García Fernández las razones y objetivos cuyo interés le

(3) Cf. *Gaceta de Madrid* 19-II-1793 (23) págs. 218-9; *Ibid.* 28-V-1793 (43), p. 492; *Ibid.*, 13-XI-1793 (74), p. 940; 4-XII-1795 (97), 1249-1250.

(4) Expediente de Impresión en A.H.N. Estado 3188 (367) y 3182 (17).

movieron a llevar a cabo la versión castellana de esta obra de Berthollet. Figura, muy en primer término, la exigencia y repercusiones económicas de la naciente Industria de los Tintes en España, así lo expresa con estas palabras:

“El Arte de Teñir es de tal importancia para la prosperidad de un Estado, que si se registran los Anales del Comercio desde los fenicios hasta nuestros días, se hallará no sólo que las naciones, cuya industria ha dado a los textiles mayor solidez, variedad y hermosura en los tintes, son las que más han florecido en el tráfico y la opulencia”.

En este sentido, García Fernández expresa cómo las potencias extranjeras, Francia y Alemania, han pretendido despojar a España de enclaves y productos americanos como Campeche, Brasil, Achioté, Añil, Grana, etc.”.

Recuerda García Fernández lo arriesgado de la expedición del francés Thiery de Menoville, quien en 1776 se introdujo en el Reino de México, sacando fraudulentamente de Oaxaca, las granas finas y silvestres, trasplantándolas a la parte francesa de la isla de Santo Domingo. Cuando Domingo García Fernández se hallaba en París en 1783, fue testigo, de las experiencias realizadas con la primera cosecha de grana obtenido en el Guarico (Cabo Francés).

A lo largo del sugestivo ‘Prefacio’, redactado por nuestro traductor español, late una exigencia ampliamente compartida entre las minorías ilustradas de la España de Carlos III, sin disputa la idea y el proyecto de fomento de la economía, a través del fomento comercial. La posibilidad de aclimatar especies la recoge con estas palabras:

Como lo demuestra la Cochinilla connaturalizada ya en la Isla de Santo Domingo; la naturalización del Brasil en la Isla de Francia; del café de Moka en la Martinica (...). El ejemplo de la barrilla, cuyo comercio exclusivo en Alicante, está expuesto a que Francia e Inglaterra consigan técnicas químicas para “extraer la sosa sin necesidad de pagarle este tributo a España”. Esta es —refiere— la causa de haber mandado traducir la presente obra del ilustre Berthollet. Para el traductor español, los *Elementos del Arte de Teñir* es el mejor tratado sobre la materia que se había publicado a la sazón en Europa en el ramo de los tintes. Entre las consecuencias que propone García Fernández reproducimos el siguiente párrafo:

“Si no temiera que el amor propio [del traductor] me engañase por haber trabajado en su versión, me atrevería a asegurar, que si España sabe

---

(5) *Elementos del Arte de Teñir*... Tomo I. ‘Prefacio’, págs. V-XVIII.

aprovecharse de su doctrina, le importará mucho más la adquisición de este libro que la conquista de una provincia, porque es incalculable el partido que se puede sacar de nuestras producciones naturales”.

El interés pragmático de los estudios de Química, los valora García Fernández, al considerar que los adelantamientos que se hagan en Europa, mediante los conocimientos de las Cátedras de Química de Vergara, Madrid, Segovia y Valencia, prosigue nuestro traductor, empiezan a propagar en el Reino, “para vivificar la Industria, que tanto tiempo ha yace entorpecida por falta de principios que reyna en nuestras fábricas”. Se proponen en su amplio ‘Prefacio’ la necesidad de reformas legales y la introducción de los nuevos descubrimientos en las fábricas, desterrando errores que perjudican al progreso técnico.

García Fernández pasa revista a las deficientes técnicas de algunos establecimientos fabriles españoles, de cuyas palabras reproducimos el siguiente texto:

“En unas fábricas he visto usar de alumbre sin purificar (...), en otras he advertido teñir de grana en calderas de azotar, en lugar de ser de estaño el más puro; en otras he observado que hacían uso de cal llena de ocre u óxido de hierro y arcilla para los tintes de azul en lugar de blanca (...) En otras he visto emplear para preparar la disolución de estaño (...) en lugar del de Málaga (...). En otras he hallado la construcción de hornos tan defectuosa, que sus bocas me permitieron entrar en ellos (...). Observo todavía que no limpian bien las lanas”.

Las observaciones y anotaciones de Domingo García Fernández le cualifican no sólo como traductor, sino como perito en la tecnología de lo concerniente al Arte de Teñir. Estas palabras suyas que seguidamente reproducimos muestran nuestro anterior aserto:

“Veo finalmente —refiere— subsistente, la infamia de mezclar impúneamente manteca u otras grasas con la seda, al tiempo de hilarla para aumentar su peso, y devolver al cosechero otra tanta menor cantidad de seda como manteca se ha incorporado a ella, resultando además de este robo los grandes inconvenientes de que nuestras telas de seda jamás admiten tan fácilmente el tinte, no adquieren ciertos colores aquel lustre que se advierte en los tejidos de esta especie que vienen del extranjero”.

Con relación a la versión castellana y sus características, conviene hacer algunas precisiones. En primer lugar, advierte García Fernández, que el lenguaje de Berthollet es tan exacto y escrupuloso, que en algunos pasajes se ha separado nuestro traductor del original francés, procurando introducir variaciones y expresiones, sin alterar la claridad expositiva. Uno de los problemas que tuvo que resolver el traductor español fueron los términos franceses téc-

nicos y su equivalencia castellana. Como cabía esperar, la solución la encontró tras un prolongado esfuerzo. Así nos refiere:

“He consultado —el traductor español— a los artistas, y teniendo presentes nuestras obras nacionales, y las traducciones españolas de algunos autores extranjeros: los unos para aprender el lenguaje propio del Arte, y los otros para aprovecharme de la versión de varios de sus pasajes que Berthollet cita e incluye en su obra según lo exigía el asunto; *pero de estos me he apartado en algunas ocasiones*, porque he creído que los traductores no habían penetrado en el verdadero sentido”.

Con relación a la nueva nomenclatura química, menos acertado estuvo nuestro traductor, pues es de extrañar que siendo Berthollet uno de los fundadores de la nueva nomenclatura química, usara García Fernández las antiguas denominaciones, dejando de lado las modernas, para designar a los compuestos, a cuya de designación se refiere en la versión castellana. Al final del primer volumen, en términos de autojustificación el traductor expone esta circunstancia, en estos términos:

“No me he atrevido a alterar cosa alguna sobre este asunto y sólo me he tomado la libertad de insertar la nueva nomenclatura moderna en una columna y la antigua en otra”.

Entre las características de la traducción debe tenerse en cuenta que García Fernández introdujo notas y puntuales modificaciones como refiere:

“He creído oportuno añadir algunas cortas notas; un informe que di en 1790<sup>6</sup> a la Suprema Junta de Comercio, Moneda y Minas sobre el nuevo palo de tinte llamado *Paraguatán*, que produce en abundancia la Guayana Americana, y varias observaciones y cartas sobre los astringentes, azul de Prusia, encarnado de Andrinópolis, etc. que después de la publicación francesa de la presente obra [*Los Elementos del Arte de Teñir*] se han insertado en los *Annales de Chymie* de Morveau, Lavoisier, Fourcroy, Berthollet, etc...de 1791 y 1792, que han podido llegar a mis manos”.

La importancia y prestigio de la obra y su difusión en España está fuera de cualquier duda. De los *Elementos del Arte de Teñir*, formula el siguiente juicio García Fernández, que compartimos plenamente:

“Sería ocioso hacer aquí —en el ‘Prefacio’— una apología de esta obra sobre el nombre de Berthollet, para llamar la atención de los sabios y artistas:

---

(6) Cf. R. Gago y J.L. Carrillo: Op. cit.

pues bien sabido es que por muerte del célebre Macquer el Gobierno de Francia puso a cargo de aquel ilustre químico [Berthollet] la inspección General de los tintes, y que desde entonces se ha ocupado con un éxito sin igual”.

Entre los argumentos de mayor peso, incide García Fernández en las repercusiones y ventajas económicas que brinda el Arte de Teñir. Así destaca que un solo ‘Tintero’, Gil Gobelins, dió al comercio francés un impulso, que hizo llegar al alto grado de prosperidad a que hasta entonces no había subido. Nuestro traductor, de forma decidida, apostaba por el impulso en España de la Industria de los tintes, cuyas repercusiones no han sido suficientemente valoradas.

La versión española de los *Elementos del Arte de Teñir* de Berthollet, conviene anticiparlo, reúnen una serie de adiciones hechas por nuestro traductor, de las que destacamos las más significativas (figuran en los dos primeros volúmenes), a las cuales nos referiremos en breves alusiones. El primer volumen en castellano incorporaba una “Carta de Carlos Bartholdi a Berthollet sobre el ácido de la agalla”<sup>7</sup>, figura asimismo el “Análisis del Zumaque”<sup>8</sup>, y dos más cuyos títulos citamos: “Respuesta de Mr. Berthollet a Bartholdi”<sup>9</sup>, y la “Nueva traducción al castellano del Diccionario para la nueva Nomenclatura Química de Morveau, Lavoisier, Bertholet y Fourcroy”<sup>10</sup>. Asimismo, incorpora numerosas notas a pie de página, aclaratorias unas, pero en ocasiones de carácter autobiográfico sobre su obra escrita<sup>11</sup>.

(7) *Elementos del Arte de Teñir...* I, pág. 268 y siguientes.

(8) Op. cit., pág.278 y sigs.

(9) Op. cit. pág. 284 y sigs.

(10) Op. cit. págs.287 y sigs.

(11) Op. cit. Entre las notas destaca la referencia a la Memoria leída por Domingo García Fernández el mes de Octubre de 1792 en la Real Academia de Medicina de Madrid (“Observaciones sobre el influjo de la luz sobre la purificación del ácido nítrico para que las aguas fuertes de los Ensayes de oro no sean puras”). Trabajo que no cita Maffei ni Aguilar Piñal.

En esta aportación, García Fernández advierte que el grado de concentración del ácido nítrico debe ser menor de lo que afirma Beaumé. (Op. cit. pág.193).

Otras notas figuran en la pág. 227 (referencia a Francisco Campuzano), pág. 228, referencia a Gerónimo Suárez, traductor y agente fiscal de la Junta de Comercio, Moneda y Minas; págs. 232-33, incorpora una nota sobre la Mina de Riotinto y propuesta de Francisco Angulo, Director General de Minas y Ministro Honorario de Suprema Junta de Comercio, dirigida al Excmo. Conde de Leran en 29 de Mayo de 1787; pág. 237, nota sobre Montpellier y las fábricas de vino; pág. 244, referencia a publicaciones francesas y al ‘Diccionario Químico’ de la *Encyclopedia Méthodica*, que dice ‘se está publicando en francés y en castellano por Don Gabriel Sancha’.

El contenido del primer volumen se refiere sobre todo a los tintes, propiedades de los colorantes, y los colores amarillos. El empleo de ácidos, importancia del ácido nítrico y muriático, los astringentes, las operaciones con los tintes, operaciones con lana, seda, algodón, lino y las oficinas y manipulaciones del arte de teñir. Completa este primer volumen, los capítulos dedicados a los agentes químicos, los sulfatos de aluminio, de hierro o vitriolo azul. El sulfato de zinc o vitriolo blanco, sal de tártaro, y los álcalis como la potasa, sosa, jabón, el azufre y el arsénico entre otros.

El segundo volumen se consagra a los procedimientos del arte, los colores negros y tintes grises, azul, añil, los de pastel, y sobre todo el azul de Sajonia y el azul de Prusia. El encarnado, de la rubia, y el encarnado de Turquía son abordados en los capítulos del segundo volumen. Como ocurriera con el primer tomo, en este segundo, García Fernández incorporó algunas adiciones, entre las cuales citamos las más significativas. En primer lugar, figura una amplia memoria<sup>12</sup> (Observaciones de Mr. Haussmann sobre el encarnado de Andrinópolis sacadas del tomo XII de los Anales de Química de Morveau, Lavoisier, etc). Merece asimismo citarse la adición que dedica Haussmann a Berthollet<sup>13</sup> (Carta de M.J.M. Haussmann a M. Berthollet sobre la calidad de las aguas en los tintes, y con especialidad en el de la Rubia. Sacada del Tomo X de los Anales de Química de Morveau, Lavoisier, etc). Asimismo, el segundo y último volumen incorpora numerosas notas aclaratorias redactadas por el traductor español<sup>14</sup>, testimonio de su puesta al día, dominio y conocimiento de la temática traducida.

Además, a lo largo de este segundo volumen, se abordan numerosos temas, en los cuales se ocupa de la cochinilla o grana, tintura de color de grana, tinte carmesí, grana-kermes, laca o goma laca, orchilla, alazor, palo de Brasil, y palo de Campeche. Se refieren éstos, a los diferentes tintes con aplicación industrial en el coloreado de tejidos. Asimismo, esta nutrida relación de

---

(12) Op. cit. vol. II, págs. 169-212.

(13) Op. cit. págs. 165-169.

(14) Entre las referencias que recoge en las notas citaremos las más relevantes en este segundo volumen. Nota sobre el sistema de Linneo (pág. 94); referencia a Clauet, profesor en Meziere (pág. 94); referencia a Louis Proust y su 'Memoria' del Azul de Prusia (pág. 95); de la Rubia en España (pág. 111); se refiere a la 'Memoria' sobre la Grana (México, 1777) de José Antonio de Alzate (pág. 215-216; referencia al 'Alazor' de Cáceres y de la Alcarria; corrige opiniones de Berthollet (pág. 337); se refiere a la traducción de la 'Memoria' de Berthollet por Pedro Gutiérrez Bueno (pág. 368-69).

tintes y colores se completa con el estudio del color amarillo, gualda, palo, achiote, los ingredientes para teñir de amarillo, del color leonado o pardo, así como de la cáscara verde de nuez, del zumaque, y de los colores compuestos. En este sentido, se ofrecen referencias a los compuestos, como la mezcla de azul y amarillo, mezcla de encarnado y azul, mezcla de encarnado y amarillo, y de los matices que resultan de las diferentes mezclas del negro con los demás colores, y de los oscurecimientos.

Domingo García Fernández tuvo, al menos, dos hermanos, uno médico y otro jurista; esto es lo que se desprende de la documentación consultada<sup>15</sup>. De su hermano médico, Gregorio García Fernández han llegado hasta nosotros, dos textos impresos. El primero en orden cronológico, titulado *Discurso que el Doctor Gregorio García Fernández leyó a la Real Academia Médica Matritense* (Madrid, Antonio Sancha, 1787)<sup>16</sup>; se trata de un folleto en el cual aborda la epidemiología de los períodos climáticos lluviosos, tema frecuente entre los tratadistas del siglo XVIII en España. De corte literario y erudito debe considerarse el segundo opúsculo del autor antes citado, la *Oración en que se recomienda el estudio de la lengua latina y se prueba la necesidad de escribir en ella todo lo perteneciente a las Ciencias, dirigida a la Real Academia Latina Matritense* (Madrid, Vda. de Marín, 1791).

Además de las valiosas traducciones de textos extranjeros, la actividad de Domingo García Fernández, comprende numerosos informes técnicos y ‘Memorias’, cuya referencia consideramos obligada. Algunos, aunque no todos, fueron impresos; otros se conservan en forma manuscrita. Entre los que la imprenta dio a la luz figura, en primer lugar, los *‘Informes a S.M. y Real Junta de Comercio Moneda y Minas sobre algunas producciones naturales descubiertas en estos últimos tiempos en los dominios de España’* y otros *trabajos* (Madrid, Imp. Real por Pereyra; impresor de Cámara, 1798). En este impreso aporta valiosos materiales para el conocimiento de la geografía física española. A lo largo de un centenar de páginas, Domingo García Fernández, nos ofrece numerosas noticias de primera mano sobre la minería española, cuya enumeración ofrece innegable interés, como recoge Maffei<sup>17</sup>.

(15) Reseña en *Memorial Literario* X (1787), págs. 336-341

(16) Cf. Apéndice de este trabajo.

(17) La referencia que ofrece Maffei, cf. I: 260-261; 285-287; 364; II: 52-53 y comprende los siguientes informes: 1. Informe al Excmo. Señor D. Pedro de Lerena sobre una especie de Tripoli blanco proveniente de la provincia de Burgos. 2. Análisis de la mina de oro de la encomienda

...

Entre las aportaciones más novedosas de Domingo García Fernández, debe citarse su contribución a la hidrología de la Ilustración, uno de los capítulos de la Química Aplicada al análisis de las aguas minero-medicinales. Realizó nuestro autor estudios analíticos de los manantiales de Solán de Cabras, y del Rosal de la villa de Beteta. Esta contribución, recogida en el breve opúsculo de medio centenar de páginas, se imprimió en el primer tercio del siglo XIX: *Análisis y síntesis de las Aguas Minerales de la Fuente de Solán de Cabras*, (Madrid, Imp. de E. Aguado, 1826). En este folleto Domingo García Fernández, además de ofrecer una descripción topográfica de los manantiales, examina las cualidades físicas y químicas de las aguas y su análisis cuantitativo, con referencias a sus virtudes medicinales. Se trata de uno de los estudios más completos y exhaustivos llevados a cabo en el primer tercio del siglo XIX sobre hidrología médica en España.

En los *Anales de Historia Natural*, fundados conjuntamente por Ch. Herrgen, L. Proust y Domingo García Fernández, este último insertó tres artículos en la mencionada revista; se trata del *Informe sobre el salitre natural descubierto en Asturias dado a la Junta. erigida para proponer los medios de restablecer y fomentar las fábricas de salitres y pólvora del Reyno*<sup>18</sup>, que constituye una aportación al conocimiento del salitre encontrado en la montaña de Navayos, en el Consejo de Somiedo del Principado de Asturias. Realizó asimismo, un estudio sobre el feldespató, o *petun-se*, que se publicó asimismo en los *Anales*, trabajo titulado *Sobre el petunse de la villa de Baños. jurisdicción de Bailén*<sup>19</sup>, donde se expone el empleo del caolín, derivado de los terrenos donde se encuentra el feldespató.

Algunos de los trabajos analíticos realizados por Domingo García Fernández fueron utilizados por otros autores, incorporando los resultados a

...

de la clavería en Extremadura. 3. Informe sobre la misma mina de Clavería al Excmo. Sr. Conde de Lerena. 4. Informe a la Real Junta de Comercio, Moneda y Minas sobre la mina de oro de Valencia de Alcántara en Extremadura. 5. Informe al mismo Tribunal sobre una mina de plomo en Castro-Urdiales. 6. Informe a la misma Junta sobre unas minas de hierro y cobre descubiertas en la jurisdicción de la villa de Canfranc, en Aragón, en el cual van expuestos los inconvenientes del método de ensayar las minas de cobre propuesto por Mr. Excharquet. 7. Informe al mismo Tribunal sobre la mina de plata de Cabezo de D. Juan de Cartagena. 8. Observaciones sobre el influjo de la luz solar, especialmente en las purificaciones del ácido nítrico, para que las aguas fuertes de los ensayos de oro no sean puras. Se publicaron estas últimas *Observaciones* en Madrid, en la Imp. Real, y en las *Memorias de la Real Academia Médica de Madrid*, Madrid, 1797, págs. 145-158.

(18) En *Anales de Historia Natural*. Madrid, 1799, Tomo I, págs. 46-51.

(19) En *Anales de Historia Natural*. Madrid, 1799, tomo 1, págs. 264-266.

sus publicaciones. Esto ocurrió con un opúsculo de Juan Pablo Forner, quien en su *Noticia de las aguas minerales de la fuente de Solán de Cabras en la Sierra de Cuenca* (Madrid, Imp.vda. de Ibarra, 1787); donde figura el estudio de Domingo García Fernández, de 1786, titulado '*Análisis y síntesis que de orden del Gobierno hizo en ellas y de las del Rosal de la villa de Beteta, el año próximo pasado*' (1786)<sup>20</sup>.

### 3. Y ya por fin. y para concluir

Nuestro autor, varias veces citado, Domingo García Fernández, formó asimismo parte de la comisión, nombrada por R.O. e integrada por José de Ibarra, José Pablo Valiente, Juan Peñalver, Ramón Posada y Soto, así como el propio García Fernández. Los trabajos realizados fueron resumidos en el *Informe sobre el proyecto de Mr. D'Auguste para beneficiar las Minas de plata y oro de América, evitando el uso de azogue* (1806)<sup>21</sup>.

Constituye una aportación en la que se somete a revisión y crítica las opiniones vertidas en el *Informe* de Mr. D'Auguste, a quien se califica por la comisión española de desconocer la realidad americana respecto a la minería de oro y plata.

Asimismo, cumplió en última instancia García Fernández otro cometido, integrado en una Comisión, que revisó los materiales de la expedición mineralógica de Nordenflicht al Perú, en 1788. A fin de resumir los numerosos informes y dictámenes anteriores, la Comisión integrada por José de Ibarra, Pedro Pablo Valiente, Domingo García Fernández, Juan Peñalver, Ramón Posada y Soto, así como Manuel José Quintana, Benito de la Mata Linares y Francisco Angulo. Los anteriores redactaron como resultado de su trabajo el *Dictamen de la Junta formada para examinar el expediente de la expedición mineralógica al Perú del Barón de Nordenflicht* (1807)<sup>22</sup>, entre cuyas propuestas figura la creación de una Escuela de Minería, según el ejemplo de México.

---

(20) La edición de 1826 realizada por Domingo García Fernández ha sido citada en las páginas precedentes.

(21) Cf. Maffei *Apuntes para una Biblioteca española...* Madrid, 1871-72; 2 vol. I. 285-288, a quien debemos estas referencias. Es un manuscrito copia de 20 folios custodiado en la Real Academia de la Historia.

(22) Seguimos las anotaciones de Maffei, antes citadas, constituye un manuscrito de 31 folios en la Real Academia de la Historia. Se hallaba como el anterior en la colección Mata Linares, en el tomo 69, extremo que no hemos comprobado personalmente.

## Apéndice

A.H.N. Estado-3182 (157-1)

Madrid y Abril 20 de 98

Estado.

Don Domingo García Fernández.

27 de Abril de 98

Recomiéndese a Gracia y Justicia. Fecho

(Al margen superior izquierdo).

Excmo. Señor

En 16 de Abril y 1º de Junio de 1796 se sirvió el antecesor de V. E. en el Ministerio de Estado, interesarse con el Señor Secretario de Gracia y Justicia, para que a mi hermano el licenciado Don Josef García Fernández se le diese destino en alguna Vara, o en la Plaza vacante entonces de la Secretaría de la Cámara de Castilla, y me sirviese esto de recompensa del mérito que pude haber contraído, en tres años, de trabajo, empleados en la traducción e impresión de los Elementos del Arte de Teñir y del Blanqueo del célebre Berthollet, que he hecho de orden de S. M. en beneficio de la Imprenta Real, y de los quales tengo ahora la honra de presentar a V. E. un exemplar por medio del expresado Don Josef. mientras llega el tiempo de dar a V. E. otra prueba de mi aplicación poniendo en sus manos la colección de Informes a S.M. y Real Junta de Comercio, Moneda y Minas sobre las producciones naturales más importantes de España, sometidas a mi examen, pues estoy imprimiendo de Real Orden.

No se verifican, Señor Excmo., aquellas benéficas intenciones y actualmente ocurre la novedad de haber perdido dicho Don Josef un apoyo considerable de su subsistencia por el inesperado fallecimiento de mi hermano el Dr. Don Gregorio, quien juntamente conmigo costeó a aquél todos sus estudios, y atendíamos también ambos a su manutención, la qual tengo yo que sostener, solo al presente. Esta falta se hace mucho más sensible por haber sucedido a tiempo que iba a recibir el premio que le estaba esperando por razón de su larga y costosa carrera en los países extrangeros y en el Reyno, y del mérito en las Secretarias puestas a su cargo del Colegio y Academia de Medicina de Madrid. En esta situación recurro a V. E. suplicando tenga a bien interponer sus buenos oficios, a fin de que se destine al referido mi hermano Don Josef en aquella parte de la Administración que sea del agrado de V. E. en atención a lo expuesto, y a que se le frustró la proporción ventajosa que tenta de sentar su estudio de Abogado en Madrid con la providencia despues no se reciban mas individuos en el Colegio de Abogados hasta la reducción señalada. Gracia pues espero de la protección con que V. E. alienta a los que se dedican al cultivo de las Artes, Letras y Ciencias.

Dios guarde a V. E. muchos años Madrid y Abril 20 del 1798.

Excmo. Sr. Domingo García Fernández

Excmo Sr. Francisco de Saavedra

A.H.N. Estado 3182-n°157 (2)

Excmo. Señor

(El R habiendo deseando Dn. Josef Gar=tachado)

Deseando el Rey recompensar el mérito que el licenciado Dn. Josef García Fernández ha contraído con este Ministerio en la traducción de algunas obras útiles me ha mandado (me ha madado=tachado) manifestarlo así a V. E. (de la Real Orden=tachado).

Lo que le comunico a fin de que se sirva tenerlo presente en la provisión de las vacantes de (y a que=tachado) parece (se inclina=tachado) (con=tachado) tiene dirigidas las solicitudes por la Secretaría del cargo de V. E.

16 de Mayo 98

A.H.N. Estado 3182, ng 157 (3)

Madrid y Febrero de 1799

Reservada

11 de Febrero del 99

No los necesita el Observatorio

De palabra de le dirá (al margen)

Excmo. Señor

Habiendo fallecido mi hermano Don Gregorio García Fernández, que santa gloria haya, doctor que fue de Medicina y secretario del Gobierno del Real Colegio de Médicos de esta Corte, resulta estar de venta su Librería, que se compone de Medicina, los ramos de Cirugía, algunas obras grandes de Botánica, bastante de varia erudicción, y de las obras especificadas con su tasación en la adjunta lista, que movido de la consideración de que estas obras podrán convenir al Real Observatorio de Astronomía de Madrid, me tomo la libertad de dirigir a V. E. a fin de que como dignísimo Jefe de dicho Real Observatorio se digna dar las órdenes de su mayor agrado para que si se consideran estas obras ser útiles y convenientes al referido establecimiento se compren por su justo valor.

La bondad de V. E. y el condigno aprecio que hace de las ciencias me aseguran de que no me llevará a mal el que me haya tomado la libertad de poner en manos de V. E. la expresada Lista, y suplico se digna disimular esta molestia y mirar con piedad a un desgraciado profesor de Jurisprudencia que no ha podido conseguir siquiera el permiso que ha solicitado varias veces de incorporarse al Colegio de Abogados de esta

capital, en atención a que los cinco meses de publicada la Providencia de S. M. que prohíbe dicha incorporación, recibió el título de abogado de los Reales Consejos.

El desconsuelo, Excmo. Señor, de haber perdido el principal apoyo de mi subsistencia por el anticipado fallecimiento de mi referido hermano, que ha contribuido por su parte a mantenerme y costear mi larga carrera, y la triste situación de hallarme reducido a tomar el alimento que puede darme sólo al presente mi otro hermano Don Domingo, quien por socorrerme se privará acaso de lo necesario para sí y su familia, me mueven a refugiarme al sagrado de la protección de V. E., al que rendidamente imploro, a fin de que quede remediada mi necesidad, que a la verdad es urgente, como se puede, en caso necesario, justificar.

El Todopoderoso dilate la vida de V. E. largos años y prospere sus benéficas intenciones para el bien de la Monarquía, el adelantamiento de las Ciencias y amparo de los necesitados.

Madrid y Febrero 9 de 1799

Excmo. Señor  
AL.P.deV. E.

Josef García Fernández  
(Rubricado)

Excmo. Sor. Dn. Mariano Luis de Urquijo.

A. H. N. Estado 3182 (157-4)

[Lista de obras de matemáticas, física y astronomía] (s.f.)

ACTA eruditorum Lipsiensium 7 tomos pasta 4 mayor. 400 (rs) Arquitectura universal con láminas en alemán.

1 tomo pasta. Folio 200

Bowles. Introducción a la historia natural y Geografía de España.

1 Tomo rústica. 4º .....	18 (rs)
Bails: Elementos de Matemáticas. 4 tomos. Rustica 4º .....	100 (rs)
Bonnet: Contemplation de la Nature. 2. Pasta 8º .....	24 (rs)
Caesii Planisferium 1 tabla imitando pasta en folio.....	120 (rs)

Caesareum Astronomicum cum figuris. 1 tomo.	
Pasta. folio maior .....	800 (rs)
Commentarii de Bononiensi scientiarum et ertium instituto.	
3 tomos. Pasta folio .....	120 (rs)
Deu Avella. Euclides geometria. 1 tomo pasta 4° .....	8 (rs)
Dictionnaire de physique.	
2 tomos. Pasta 8° .....	36 (rs)
Echardi Hambergeri. Elementa Physices. 1 Pasta 8 .....	2 4 (rs)
Epimeles	
Ferraro. Caballo frenato. Tiene láminas.	
1 tomo pergamino. Folio .....	24 (rs)
García. Elementos de aritmética y geometría.	
1. Pergamino 4 .....	24 (rs)
Genuense. Phisica .....	30 (rs)
Gregori. Astronomicæ, physices et elementa.	
1 tomo. Pergamino 4° .....	24 (rs)
Histoire de l'Academie des Sciences de Paris,	
21 tomos. Pasta 4° .....	700 (rs)
Juan. Examen en maritimo, o tratado de mecánica. ....	40 (rs)
2 tomos. Pergamino 4° .....	40(rs)
Mussenbroek. Cours de physique experimentale et mathematique.	
3 tomos. Pasta 4° .....	150(rs)
Mussenbroek. Elementa Physica cura et studio. Antonii Gennensis.	
2 Pasta. 8° .....	40 (rs)
Marquis de l'Hopital. Analysis des infiniment petits.	
1 tomo. Pasta 4° .....	18 (rs)
Mareas. Elemens de Arithmetique et Algebre.	
1 tomo. Pasta. 4° .....	20 (rs)
Nollet. Ensayo sobre la electricidad de los cuerpos.	
1 tomo. Pergamino 4° .....	10(rs)
Pauchian. Dictionnaire de physique. 3 tomos. Pasta 4° .....	150 (rs)
Rivard. Abregé des elemens des mathematiques.	
1 tomo. Pasta 8° .....	15 (rs)
Rosell: Instituciones matemáticas. 1 tomo. Rústica. 4° .....	15 (rs)
Sigand de la Fond: physique elementaire.	
2 tomos. Pasta 8° .....	36 (rs)
Sigand de la Fond: Traité sur l'électricité.	
1 tomo. Pasta 8° .....	16 (rs)
Schaffracht. De electricitate coelesti. 1 tomo. Rustica 4° .....	6 (rs)
Vera (Fr. Martin de la) explicatio planetarum cum figuris. 1 tomo.	
Pasta. folio maior .....	500 (rs)

A.H. N. Estado 3188 (367-1 )

Madrid, 17 de Febrero

Don Domingo García Fernández

Febrero 20 de 96

el recivo fecha 22 [al margen]

1796

[al margen]

Excmo. Señor

Tengo la honra de dirigir a V. E. esos breves escritos, suplicando se digna admitirlos con aquella acogida que halla en V. E. todo quanto tiene relación con las Ciencias y artes útiles, mientras llega el tiempo oportuno de poder presentar a V. E. mi traducción de los Elementos del Arte de Teñir del Dr. Berthollet, que de orden de V. E. se esta concluyendo de imprimir en la Imprenta Real.

Dios Nuestro Señor guarde la vida de V. E. dilatados años para bien de las Ciencias, Artes e Industria.

Madrid y Febrero 17 de 1796

Exmo. Señor

Domingo García Fernández

(rubricado)

Exmo. Sor. Principe de la Paz

A.H.N. Estado 3188 (367-2)

Noviembre 25 de 96

Recomiéndese

fecho en 2 Diciembre 96

[al margen]

Exmo. Sr.

Cumpliendo con las órdenes de V. E. de 28 de Noviembre de 1795 y de 1º de Junio del presente, tengo la honra de pasar a sus manos el exemplar de capillas de la traducción del Arte del Blanqueo del célebre Berthollet, la qual suplico a V. E. tenga a bien admitir como otro nuevo esfuerzo de mi parte para hacerme más digno de la protección de V. E.

Al presentar los Elementos del Arte de Teñir de este sabio en castellano tuvo V. E. la bondad de recomendar al Sor. Ministro de Gracia y Justicia a mi hermano Dn. Josef para la Alcaldía de Santander, y habiendo dado esta vara a otros sin duda más

benemérito, se sirvió V. E. para en 1º de Junio último a dicho Sor. Ministro el Memorial de mi hermano para que se le tuviese presente el tiempo de proveerse la Plaza de Oficial de Secretaría de la Cámara de Gracia y Justicia de Castilla, la qual todavía está vacante. Si esta nueva prueba de mi aplicación, si la elección en mí no merecida para concurrir al desempeño de las benéficas intenciones que V. E. se propone en la publicación del Seminario de Agricultura, Artes y Oficios dirigidos a los Párrocos, me hacen acreedor a alguna gracia, ruego a V. E. no lleve a mal reiterar mis humildes suplicas para que V. E. se interese a fin de que en dicho hermano recaiga la tal Plaza de Oficial de la Secretaría de la Cámara, o para que V. E. tenga la benignidad de darle qualquiera otro destino, que pueda desempeñar por razón de su carrera de estudios, inteligencia del francés y formación de la letra que lleva la presente solicitud. Yo, Señor Exmo., no tengo más amparo que el que hallan en V. E. mis continuos desvelos de ser útil al Estado: lo qual, y sobre todo el gran corazón de V. E. me dan aliento para suplicar que la expresada gracia u otra qualquiera que sea del agrado de V. E. se dispense a dicho hermano, a quien una Providencia justa y necesaria para el bien general ha privado por falta de quatro meses de la proporción ventajosa que tenía de poner su estudio de Abogado en Madrid.

Dios Nuestro Señor guarde la vida de V. E. dilatados años para el progreso de las Ciencias y Artes útiles entre nosotros. Madrid y Noviembre 24 de 1796.

Exmo. Señor

Domingo García Fernández (rubricado)

Exmo. Sor. Príncipe de la Paz.

A.H.N. Estado 3188 (367-3)

1797

Indiferente (al margen)

Marzo 1 de 97

Publique la obra

quando la tenga

con el estado, etc.

correspondiente. fecho en 3 dicho.

[al margen]

Exmo. Señor

Habiendo merecido la distinción de escribir y remitir dos exemplares de los Elementos del Arte de Teñir a nombre de V. E. al Dr. Berthollet, me parece sería faltar a mi obligación si no diese cuenta a V. E. de la respuesta adjunto de este célebre químico.

Si V. E. se digna leerla, verá el aprecio que se hace de V. E. en los países extraños, siendo este elogio tanto más verídico, quanto viene de un sabio que no necesita hacer uso de la lisonja para adquirir ni sostener la fama esclarecida de que goza, debida únicamente a sus sublimes producciones.

Como el Dr. Berthollet me había del semimetal extraño de la Mina de la Crea en el Reyno de Valencia, que hacía el asunto del escrito que tube la libertad de dedicar y dirigir a V. E. en 17 de Agosto de 1796, permitame haga la súplica de que si fuese del agrado de V. E. se me de permiso para publicar en castellano este escrito, o para hacerlo pasar a Francia por medio de la correspondencia que el Dr. Berthollet me permite tener con él.

V. E., como tan humano disimulará, que después de la impresión en castellano de las dos obras de Berthollet a beneficio de la Imprenta Real, haya sido molesto presentando a V. E. mis ulteriores tareas: como que en esto no he llevado otro fin que el de hacerme acreedor para que se atienda a un hermano mío, a quien la providencia general quiso se admitan individuos en el Colegio de Abogados de esta Corte ha puesto en la situación de subsistir siempre a mis expensas, si es que no merece hallar amparo en la piedad de S. M. y de V. E., cuya vida pido al Todopoderoso guarde dilatados años. Madrid y Febrero 28 de 1797.

Exmo. Señor

Domingo García Fernández (rubricado)

Exmo. Sor. Príncipe de la Paz.

A.H.N. Estado 3188 (367-4)

Bologne 17 pluviouse (?) (5 fevrier)

an 5 (1797)

Berthollet a Dominique García Fernández

La lettre que vous mavez adressée, Monsieur, ne m'est parvenue que depuis pen de tenis, en italie on je suis depuis plus de huit mois pour y recuplir une mission relative aux arts dont je suis chargé par le gouvernement français.

Si j'eu desire de puvor concourir par mes faibles travaux a repandre des lamieres sur les arts utiles, je suis tres sensible aux temoighages d'estime que je reçois d'une personne qui, comme vous, entre daos une corriere ou je hai (?) fait que quelques pas.

Nous autres, nous havons pû que preparar la route qui doit vous à de nombreuses découvertes. Le [demi=tachado] metal que vous avez apperçee, les nouveaux ingrediens de teinture que vous avez fait connaitre, annoncent ce que la chimie doit attendre de vos travaux. L'Espagne qui jusqu'à ces derniers tenis a négligé de soumettre a la philosophie les productions que la natura a prodiguées daos ses immenses possessions offrira un vaste champs a votre zèle et a vos lumieres.

Le prince de la paix profite du plus grand avantage que possèdent et dont savent rarement jouir Ceux qui son chargés de gouverner les hommes, lavantage de provoquer les progrès de l'esprit humaine et de faire servir les lamieres au bonheir des hommes. Il a deja prouvé d'ûne maniere éclatante qu'il dirigeait vers ce but ses unes politiques qui doivent resserver (?) les lieux de deux peuples que la natura a destinés a s'estimer, a s'aimer, a s'entraider.

Les occupations étrangères dont j'ai été chargé depuis quelques années mont empêche de corriger mes espais, je spère que bientôt rendu a la tranquillité et a mes gouts, je pourrai les rendre plus dignas de votre attention, a mon arrivée a Paris qui jespère, ne tardera pas, je m'occuperai en particulier d'une secunde edition des élemns de teinture dont vous pourrer facilement entraire les additions et corrections. Je serais tres flatté de la communication reciproque de nos travaux. Mon adresse est á l'hôtel des mounries a Paris. Agreez ma reconnaissance, mon estime et man attachement.

### **Bibliografia Consultada**

- AGUILAR PIÑAL, F. (Editor) 1996 *Historia literaria de España en el siglo XVII*. Madrid.
- GAGO, R. y CARRILLO, J.L. 1979 *La introducción de la nueva nomenclatura química y el rechazo de la teoría de la acidez de Lavoisier en España*. Málaga, Universidad.
- GRANJEL, L. S. 1979 *La Medicina española del siglo XVIII*. Salamanca, Universidad.
- VERNET, J. 1975 *Historia de la Ciencia Española*. Madrid. (siglo XVIII, págs. 133-211).