

MELITÓN MARTÍN ARRANZ (1820-1886): INGENIERO PROMOTOR DEL DESPEGUE DE LA INDUSTRIA GASÍSTICA ESPAÑOLA*

MERCEDES FERNÁNDEZ-PARADAS

Universidad de Málaga

ANTONIO JESÚS PINTO TORTOSA

Universidad Europea de Madrid

Resumen

En este artículo se explora la biografía de Melitón Martín Arranz, un ingeniero español educado en el Reino Unido y Francia. El personaje resulta relevante porque protagonizó el despegue de la industria española del gas, convirtiéndose en miembro de la *Sociedad Madrileña de Alumbrado de Gas*, creada en 1846, que llegó a dirigir. La *Sociedad Madrileña* fue el primer paso para su participación en otras empresas del sector en las ciudades de Cádiz, Málaga, Santander y Valencia entre 1846 y 1848. Además de su espíritu emprendedor y su mentalidad especuladora, fue esencial para el desarrollo del negocio el apoyo de relevantes personalidades políticas como el marqués de Salamanca. Junto a su actividad en el sector del gas, se destaca igualmente su dedicación a la construcción ferroviaria y la manufactura de cerámica, actividades todas ellas que combinó con una intensa actividad intelectual y política, siendo elegido diputado en dos ocasiones entre las décadas de 1860 y 1870

Abstract

In this article we explore the biography of Melitón Martín Arranz, a Spanish engineer educated in the United Kingdom and France. He is relevant because of the role that he played in the take off of gas lighting in Spain, as member of the *Sociedad Madrileña de Alumbrado de Gas*, created in 1846, which he directed. The *Sociedad Madrileña* was the first step that he took to participate in other companies of

* Esta investigación forma parte de los resultados del "Proyecto I+D de Excelencia HAR2017-82112-P, "La industria del Gas en España: desarrollo y trayectorias regionales (1842-2008)", financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y los fondos FEDER. Asimismo, se deriva de la Red Temática de la Universidad de Málaga "INGEURSUR: Ingenieros y modernización de la Europa del Sur (Siglos XVIII-XX)". Los autores agradecen al consejo de redacción de la revista *Llull* por su aceptación y a los evaluadores externos por sus comentarios, que han contribuido a mejorar la calidad de la investigación.

Recibido el 12 de noviembre de 2020 — Aceptado el 18 de diciembre de 2020

<https://doi.org/10.29077.llull.44.88.fernandez>

LL, VOL. 44 (N.º 88) 2021 - ISSN: 0210-8615, pp. 175-193

the kind, in Cadiz, Malaga, Santander, and Valencia, between 1846 and 1848. The development of the gas business was possible not only thanks to his entrepreneurship and speculating spirit, but also to the support of relevant political characters, among them the Marquis of Salamanca. Together with the gas industry, he participated in railway projects and a pottery factory, too, and at the same time he was intellectually and politically active, becoming a Member of Parliament twice in the 1860s and 1870s .

Palabras claves: Alumbrado de Gas, Diversificación, Ferrocarril, Ingeniería, Política.

Key words: Diversification, Engineering, Gas Lighting, Politics, Railway.

1. INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

En esta investigación se presenta un análisis de Melitón Martín Arranz (1820-1886), destacado ingeniero español que se formó junto al resto de exiliados españoles de Fernando VII, primero en el Reino Unido y después en Francia, para regresar junto con su familia cuando la monarquía de Isabel II se hallaba ya consolidada. Lejos de abordar un estudio propiamente biográfico de su figura, el primer objetivo del artículo es destacar la intensa actividad que desarrolló en la industria gasística nacional, a cuyo despegue definitivo contribuyó, tras unas experiencias previas en el primer tercio del siglo XIX que se caracterizaron por su dispersión y escasa continuidad. De este modo se conecta con el segundo objetivo, esto es, subrayar tanto la dependencia de dicho sector de los ingenieros y la inversión procedentes del exterior como el carácter decisivo de la formación de Melitón Martín en el extranjero, con el fin de adquirir los conocimientos precisos para liderar las primeras décadas del gas en España. Junto a su participación en la industria del gas, se subraya el resto de iniciativas industriales en las que participó, con especial atención al sector ferroviario, además de valorarse su actividad intelectual y política.

El estudio de la figura y la obra de Melitón Martín Arranz¹ exige conocer las razones que le llevaron a él y a su familia al exilio, primero en el Reino Unido y después en Francia. Nacido en Segovia el 9 de marzo de 1820, el contexto político español condicionó la existencia de su prole. Con solo tres años sufrió la pérdida temporal de su padre, acusado de deslealtad contra la Corona y exiliado en Londres. Las razones de la acusación en su contra eran políticas, pues Pedro Martín de Bartolomé, su progenitor, había sido un abogado reputado que trabajó al servicio de los gobiernos del Trienio Constitucional (1820-1823), el periodo durante el cual Fernando VII se vio obligado a reinar conforme a la Constitución de 1812 [ARTOLA, 1974, pp. 7-57; FONTANA Y VILLARES, 2007, pp. 79-114]. Concretamente, Martín de Bartolomé había trabajado como supervisor de las tropas de Artillería y como jefe de policía en Segovia, para obtener después el nombramiento como diputado en las Cortes de 1822. Así pues, cuando un año más tarde Fernando VII restableció el absolutismo y prohibió la Constitución, los funcionarios destacados durante el Trienio sufrieron persecuciones, encarcelamientos y humillaciones públicas a cargo del monarca. Temiendo pues por su vida,

P. Martín decidió huir al Reino Unido, convencido de que el clima liberal en el país le permitiría encontrar trabajo y profesar su ideología libremente en público.

Al principio su familia se quedó en España, pero las autoridades monárquicas confiscaron la mayoría de sus propiedades y, ante el riesgo de quedar en la ruina, emigró también en 1828 y se le unió en Londres [GARCÍA HOURCADE, 2010, pp. 22-23; SIMÓN PALMER, 2011, p. 123]. Durante los dos años siguientes convivió con otras familias liberales exiliadas en aquella misma ciudad, concentradas en su mayoría en la zona de Somers Town, que configuraron un círculo intelectual cuyos integrantes se reunían con frecuencia en cafés y clubes para discutir la situación española. Los años londinenses son relevantes en la vida de Melitón Martín, quien junto a sus hermanos y a otros niños españoles en su situación se educaron en el Ateneo fundado por los exiliados. En el seno de aquella institución figuras de la relevancia de Antonio Alcalá Galiano, Pedro Mendíbil o Mariano La Gasca se ocuparon de su educación, fundada sobre unos principios liberales que resultarían esenciales en su vida adulta [GARCÍA HOURCADE, 2010, p. 23]. Unos años más tarde, la coronación de Luis Felipe de Orléans en Francia animaría a muchos refugiados españoles, entre ellos los padres de Martín Arranz, a mudarse a París, donde el joven Martín Arranz cursó sus estudios secundarios. Hasta entonces la familia apenas había mantenido contacto con sus parientes en España, pero la muerte de Fernando VII en 1833 y la entronización de su hija Isabel II propició las circunstancias para que aquel contacto se restableciera y los familiares de Melitón Martín comenzaran a enviarles dinero y recursos [BURDIEL, 2010, pp. 27-54].

Con la preocupación constante por proporcionar a sus hijos la mejor educación posible, sus padres resolvieron regresar a Londres, donde M. Martín comenzó sus estudios de ingeniería en 1834.² Un año después falleció su padre, pero la madre decidió permanecer en la capital británica hasta que él obtuviese su titulación como ingeniero civil; solo entonces Martín Arranz y su madre regresaron a su país de origen, mientras otros hermanos permanecieron en el Reino Unido [GARCÍA HOURCADE, 2010, pp. 23-24]. Cabría preguntarse hasta qué punto su educación en el extranjero supuso una ventaja para Melitón Martín y sus hermanos: por una parte, desde una perspectiva intelectual, le proporcionó una amplia base esencial en su carrera profesional futura, pues pudo familiarizarse con los últimos avances y técnicas en su campo [ZABALA URIARTE, 2012, pp. 287-347]; por otra parte, el sistema universitario español sufría las consecuencias de la inestabilidad política, social y económica vivida en el país en los últimos años. Por ejemplo, la carrera de ingeniería militar estaba ligada al Ejército, pero muchos ingenieros habían muerto durante la Primera Guerra Carlista (1833-1839). A ello había que añadir que la ingeniería naval se hallaba estancada por la crisis en el sector.

A diferencia de ambas, la ingeniería civil estaba viviendo una edad dorada, pues muchos ingenieros formados en España podían ahora encontrar trabajo como sustitutos de quienes habían muerto durante la guerra [MARTYKÁNOVÁ, 2010, 2018a, 2018b]. Así pues, el contexto parecía favorable para el regreso del personaje que nos atañe, sin embargo debió luchar contra la burocracia española para conseguir ver reconocido su título extranjero. El sistema universitario español le exigía que estudiase el grado completo, desde cero, para titular como

ingeniero. En buena medida, esta exigencia se debería a la diferencia en la oferta formativa de la carrera de ingeniería en el Reino Unido respecto a España, con un enfoque mucho más práctico y vinculado al mundo laboral al otro lado del Canal de la Mancha, en nuestro país el itinerario formativo de los estudios de ingeniería estaban más enfocado a la administración [LALVANI, 2016, p. 77; OXFORD DNB, 2020].³ Por todo ello, orgulloso de su educación, Melitón Martín renunció a esa posibilidad y decidió establecerse como ingeniero libre, condición en la que ejercería hasta el final de su vida [GARCÍA HOURCADE, 2010, pp. 25-26; ZABALA URIARTE, 2013, pp. 349-365]. Ni siquiera cuando la Ley General de Instrucción Pública (Ley Moyano) de 1857 definió los mecanismos para el reconocimiento de estudios de individuos en su situación decidió dar el paso [ZABALA URIARTE, 2012, p. 16; Ley de Instrucción Pública, *Gaceta de Madrid*, 10-IX-1857]. Pese a los avatares mencionados, Martín Arranz consiguió ejercer como ingeniero y ganarse el respeto tanto de las autoridades como de los empresarios, que confiaron en él desde el principio. Por consiguiente, el balance de su educación foránea no puede más que ser positivo.

2. EL AMANECER DE LA ILUMINACIÓN DE GAS EN ESPAÑA: ACTIVIDAD PROFESIONAL Y VÍNCULOS DE PODER

En 1840, mismo año en que la familia de Melitón Martín regresó a España, un pronunciamiento militar puso fin a la regencia de María Cristina, la madre de Isabel II, y dio comienzo a otra nueva regencia, en este caso de tres años (1840-1843), dirigida por el general Baldomero Espartero, cabeza del Partido Progresista. Desde 1837 hasta 1840 el Gobierno español había estado en manos de diferentes opciones políticas más o menos conservadoras, de modo que poco a poco los progresistas se convencieron de la imposibilidad de acceder al poder a través de las elecciones, en un país donde el falseamiento electoral comenzaba a ser moneda común. De resultas de ello, protagonizaron un pronunciamiento militar, con Espartero a la cabeza, que les colocó al frente del país, y que aprovecharon para vengar los desmanes y abusos pasados de sus rivales, los moderados. Al principio, el General contó con el apoyo de todas las figuras del progresismo, pero poco a poco sus colaboradores se percataron de su deriva autoritaria, por lo que la oposición no tardó en aparecer incluso en el seno del propio partido.

Joaquín María Ferrer fue el presidente del primerejecutivo de la regencia de Espartero en 1840 [ARTOLA, 1974, pp. 228-244]. El Jefe del Gobierno había estado exiliado en París durante las décadas de 1820 y 1830, por lo que tuvo ocasión de conocer a la familia de M. Martín en la capital gala. Así se explica que, recordando su pasada amistad, cuando las circunstancias permitieron el regreso de la familia de aquel, el Presidente le favoreciese con su primer trabajo como traductor. Inicialmente Martín Arranz no recibió sueldo, pero en 1842 se benefició de un ascenso y entonces se le asignó un salario que le permitió cubrir los gastos de toda la familia, aunque su situación quedaba lejos de ser económicamente desahogada, conforme a los estándares de la época. He aquí otro motivo para cuestionarse sobre las razones del regreso a España, considerando que las circunstancias del propio Melitón Martín y sus familiares nunca fueron propicias. GARCÍA HOURCADE [2010, pp. 25-26] responde a tal

cuestión de manera simple: durante el exilio londinense, Martín Arranz había estado rodeado de intelectuales exiliados que siempre manifestaron su amor por España. Además, toda la familia debía sentirse identificada con el progresismo español, por lo que el inicio de la regencia de Espartero debió representar el momento oportuno para la vuelta, del mismo modo que el comienzo de la monarquía orleanista en Francia les había movido a emigrar a aquel país en 1830.

El año 1846 significó un punto de inflexión en la carrera profesional de M. Martín, pues fue el momento en que se unió a la *Compañía del Ferrocarril de Madrid a Irún por Bilbao*.⁴ Constituida un año antes, cuando el Gobierno español decidió que el tendido ferroviario entre España y Francia debía cruzar tanto Bilbao como Irún camino de Hendaya, el proyecto tenía un inconveniente: ni el Ayuntamiento de la capital vizcaína ni los empresarios del lugar tenían recursos suficientes para financiar su construcción, por lo que debieron buscar fuentes de financiación en Francia. Con este fin constituyeron la *Compañía*, cuyo capital inicial fue de 6.000.000 de reales, divididos en 300.000 acciones de a 20 reales la acción. Los socios decidieron emplear a Martín Arranz con un salario de 8.000 reales anuales, que seguía siendo bajo para la época, pero que él aceptó porque era una remuneración mucho más alta que cualquiera recibida hasta entonces. Desafortunadamente la *Compañía* quebró pronto, pero para entonces él ya había iniciado sus andanzas en un nuevo y beneficioso sector, en el albor de la actividad industrial española: la industria del gas.

La iluminación por gas había aparecido en Europa a principios de la Revolución Industrial: primero en el Reino Unido, gracias a la iniciativa de William Murdoch en 1792, y después en Francia, bajo el patrocinio de Philippe Lebbon, en 1799 (WILLIOT, 1999). En sentido moderno, la primera compañía fue *Gas Light and Coke Co.*, que Frederick Winzler constituyó en Londres en 1812. España quiso seguir la estela de los dos países citados, pero aún necesitaría esperar tres décadas más hasta que fue capaz de desarrollar tanto su propia industria como la iluminación usando gas. Tres fueron las circunstancias que obstaculizaron el desarrollo del sector antes: la persistencia de los privilegios gremiales hasta 1834, que dificultaban la libre competencia; la ausencia de bancos modernos hasta 1844, con la consabida repercusión negativa para la gestión financiera de las empresas industriales; y la ausencia de una línea de ferrocarril hasta 1848, esencial para el transporte de materia prima. El gas fue el primer ejemplo de industria pesada en el país, por lo que le tocó en suerte luchar contra todos los elementos adversos mencionados para abrirse paso en el panorama económico español. Antes de la década de 1840, cuando se produjo su despegue, ya habían tenido lugar algunas experiencias piloto modestas: en Granada y Cádiz se realizaron ensayos con gas en 1807 y en Alcoy en 1817. Sin embargo, los avances más relevantes vinieron de la mano de José Roura, quien iluminó en Barcelona un aula de la Casa Lonja del Mar de la Real Junta de Comercio en 1826, y un año después en Madrid, cuando Fernando VII inauguró el sistema de alumbrado por gas de la Academia de Bellas Artes [SUDRIÀ, 1983, p. 103; FÀBREGAS, 1993; ARROYO, 2000; ALAYO MANUBENS Y BARCA SALOM, 2011, pp. 49-50; SIMÓN PALMER, 2011, pp. 15-16]. Aún quedaba, sin embargo, un largo camino por recorrer.

En Madrid, el Ayuntamiento convocó un concurso público para la iluminación de la ciudad con gas, pero fue incapaz de proporcionar los fondos requeridos para acometer el proyecto. Por este motivo el gas se empleó solo en la iluminación de las viviendas y los edificios privados, como el Palacio Real, cuya fábrica se inauguró en 1833 para celebrar el nombramiento de la infanta Isabel como princesa de Asturias y heredera del trono español [FÀBREGAS, 1993, pp. 30-49]. Las primeras fábricas de gas, en la Lonja del Mar de Barcelona y el Palacio Real de Madrid, emplearon el mismo sistema para obtener gas: la quema de carbón en retortas de mampostería mediante la aplicación de fuego directo [ALAYO MANUBENS Y BARCA SALOM, 2013, pp. 367-402; 2017, pp. 141-171]. Con posterioridad se emplearían técnicas nuevas y más efectivas, pero el tardío desarrollo industrial del país hizo que la modernización del sistema se desarrollase lentamente al principio. Trece años después de la creación de la Fábrica del Palacio Real las autoridades municipales madrileñas fueron capaces de acometer el proyecto de iluminación pública de la capital: con la colaboración de los empresarios británicos Edward O. Manby y William Partington Harts se constituyó la *Sociedad Madrileña de Alumbrado de Gas*. La *Sociedad* obtuvo el respaldo oficial y financiero de personalidades relevantes del momento, entre quienes ha de destacarse a José de Salamanca, marqués de Salamanca [FÀBREGAS, 2017, pp. 21-44]. Sus inicios fueron prometedores, pues además de la capital del Reino inició proyectos de iluminación pública en Cádiz, Málaga, Santander y Valencia, entre 1846 y 1848.

Martín Arranz se dedicó en cuerpo y alma a la *Sociedad* para promover la iluminación por gas en todo el país [FERNÁNDEZ-PARADAS, 2009, pp. 108-131], pero a pesar de la rápida expansión de los proyectos lo cierto es que la *Sociedad* no tuvo demasiado éxito: primeramente, el marqués de Salamanca debió dejar el Gobierno en 1847, donde había ejercido como Ministro de Hacienda y como Primer Ministro tras la renuncia de Joaquín Pacheco ese mismo año. Su salida se debió a la acusación de las Cortes en su contra sobre supuestas operaciones financieras irregulares, que le movieron a abandonar el país y exiliarse en Francia tras el nombramiento como Presidente del nuevo Ejecutivo del general Ramón María de Narváez, uno de sus principales enemigos⁵. En segundo lugar, una cultura financiera en proceso de formación en la burguesía española fue el otro elemento decisivo que lastró el desarrollo de la iluminación de gas, tanto en Madrid como en el resto de ciudades donde habían surgido los primeros proyectos auspiciados por la *Sociedad Madrileña*. A este último factor le acompañaron varias circunstancias desfavorables para su actividad, como la imposibilidad de conseguir carbón a precio asequible, la dispersión de los diferentes proyectos gasísticos y el cambio de ciclo económico, que dio paso a un periodo de crisis económica [FERNÁNDEZ-PARADAS, 2009, p. 32].

Ahora bien, el factor decisivo para explicar la compleja marcha del negocio, derivado del proceso de paulatina formación de una cultura financiera nacional, fue el retraso o la ausencia de los pagos de la cuota correspondiente a sus asociados. Por ejemplo, en febrero de 1847 se publicó un anuncio en la *Gaceta de Madrid* para recordar a los socios la necesidad de realizar los pagos en su tiempo [“Avisos. Sociedad Madrileña de Alumbrado de Gas”, *Gaceta de Madrid*, 02-II-1847]. Las comunicaciones de este tipo fueron frecuentes porque resultaron de

escaso o nulo efecto entre sus destinatarios: así se explica que en septiembre se repitiese el aviso, indicando en aquella ocasión que a menos que los pagos se hicieran en plazo, la *Sociedad Madrileña* debería detener sus actividades. Los administradores dieron un ultimátum de diez días a los interesados, llegando a publicar hasta una lista de los dueños de las acciones que aún no se habían pagado. Operando de esta forma, demostraban ser conscientes de la crítica coyuntura por la que atravesaba el país, que redujo la cantidad de dinero en circulación y provocó estrecheces en todas las familias [“Sociedad Madrileña para el Alumbrado de Gas”, *Gaceta de Madrid*, 07-IX-1847; 08-IX-1847]. Desafortunadamente para los intereses de sus propietarios, las reclamaciones no surtieron efecto alguno y en 1848 la *Sociedad Madrileña* se hallaba próxima a la quiebra. Con el fin de evitar un desenlace dramático, sus responsables nombraron a M. Martín director técnico en abril de aquel año, confiados en que su habilidad permitiera salvar la compleja situación. El segoviano se mantuvo en el puesto hasta septiembre, cuando le reemplazó Gregorio López Mollinedo, aunque él permaneció ligado a ella hasta 1856, como miembro de la plantilla, y como director hasta abril de 1853 [“Comunicado”, *La España*, 22-IX-1849; SIMÓN PALMER, 2011, pp. 71, 88].

Todos los esfuerzos para salvar la empresa acabaron resultando infructuosos y la quiebra sucedió en 1856 [GARCÍA HOURCADE, 2010, p. 27]. Aunque la experiencia no fue demasiado favorable para él, Melitón Martín aprovechó su trabajo en la *Sociedad Madrileña* para adquirir experiencia y acometer proyectos similares en el futuro. Por añadidura, se convirtió en un decidido defensor del alumbrado por gas, que identificaba como un símbolo inequívoco de progreso para el país. Por ello publicó su breve ensayo *Cuatro palabras a los consumidores de gas* [MARTÍN ARRANZ, 1849], en el cual, empleando un tono didáctico, describía las ventajas del alumbrado con gas, a diferencia de otros sistemas de iluminación más rudimentarios y tradicionales. Ante todo, se esforzó en demostrar que la desconfianza de la población hacia este sistema se debía a la ignorancia, subrayando que las posibilidades de que se produjese un accidente eran muy reducidas. Sus principales argumentos se pueden resumir de la siguiente forma:

- La iluminación por gas era muy similar a otros procedimientos tradicionales, como el alumbrado con velas o con aceite, con una diferencia fundamental: se producía a mayor escala. Y no generaba sustancias ni olores perjudiciales para la salud, siempre y cuando los quemadores se operasen de forma apropiada.
- Los procedimientos tradicionales requerían mayores inversiones y gastos, pero el gas reducía los costes significativamente, pues los consumidores solo debían pagar la instalación doméstica.
- Era cierto que el gas tenía un olor agrio, pero solo se detectaba cuando había un escape, por lo que se convertía en una señal de alarma y aminoraba las posibilidades de explosiones.
- Los contadores de gas eran necesarios para controlar el consumo individual, pues de lo contrario los usuarios cometerían abusos si el precio fuese homogéneo para todos.

Los otros proyectos gasísticos en los que participó se desarrollaron en las ciudades de Córdoba, Vitoria, Cartagena, Pamplona y Alicante [*Gaceta de los Caminos de Hierro*, 07-III-1858]. Consciente de la necesidad de financiación y apoyo técnico, se asoció con Manuel

Fernández de Castro, un ingeniero de minas perteneciente a la Junta Superior Facultativa de Minería. Ambos constituyeron la *Melitón y Compañía: Ingenieros y consultores* en Madrid en 1856 [RÁBANO, 2006, pp. 423-425]. La nueva sociedad no solo fue la primera constituida por ingenieros en el país, sino que además se dedicó a la venta de maquinaria, operando siempre de la misma forma: en primer lugar, concursaba para ganar la concesión del alumbrado de gas en un municipio concreto, para después traspasar dicha concesión a una empresa privada, normalmente la *Compañía General de Crédito de España*, que asumía el compromiso de construir la fábrica e instalar la infraestructura requerida. La *Compañía General* tenía, a su vez, el apoyo financiero del *Crédito Mobiliario Español*, constituido por el *Credit Mobilier Français* para participar en las manufacturas, operaciones de préstamo, construcción ferroviaria e industria del gas en España, con la financiación de la *Banca Péreire* [GARCÍA GARCÍA, 2007, pp. 57-84; FERNÁNDEZ-PARADAS, 2009, pp. 33-34].

Para conocer el modo exacto de operar de estas compañías se proporcionan algunos ejemplos: en abril de 1856, Martín Arranz sugirió a la municipalidad de Burgos la posibilidad de desarrollar el alumbrado por gas, en representación de su sociedad de ingenieros. El consistorio aceptó su oferta el 26 de enero de 1857 y el contrato entre ambas partes quedó firmado a finales de ese mes. A mediados de febrero informó a los municipales de que había traspasado la concesión a la *Compañía General de Crédito de España*, lo cual se oficializó el 1 de junio de 1857 [AMIGO ROMÁN, 2014, pp. 119-153]. También en 1856 intentó una operación similar en Córdoba, donde fracasó [FERNÁNDEZ-PARADAS, 2009, pp. 31-32]. Sus asociados repitieron el procedimiento en Jerez de la Frontera el 2 de julio de 1857, traspasando la concesión a la *Compañía General* veinte años después⁶. El caso de Alicante es curioso porque siguió prácticamente la misma cronología que Burgos, pero en esta ocasión la sociedad advirtió: “nosotros sin embargo quedamos encargados de la construcción de la fábrica y del establecimiento del nuevo alumbrado en nuestra calidad de ingenieros” [GARCÍA DE LA FUENTE, 2006, pp. 106-117, 304]. La nueva empresa encargada de proporcionar el servicio, la *Compañía General de Crédito*, quedó sujeta a las mismas condiciones, esto es, al pago de 100.000 reales a cambio de la concesión del ayuntamiento. El alumbrado de gas se inició en la ciudad finalmente el 14 de abril de 1861, pero cesó en 1864, cuando Louis Guilhou, director general de la *Compañía*, la declaró en bancarota. Entonces una nueva empresa con capital extranjero, la *Sociedad Holandesa para la Explotación de Fábricas de Gas en España*, tomó el testigo [GARCÍA DE LA FUENTE, 2006, pp. 129-133].

El trabajo en el que mayor tiempo permaneció Martín Arranz fue el que le ocupó en la *Fábrica de Gas del Palacio Real*, en la que recibió el nombramiento de director por Real Orden de Isabel II del 5 de abril de 1853. Al mismo tiempo, pudo compaginar esta ocupación con la de ingeniero y director de la *Factoría de Gas de Madrid*. En 1856 había concebido un proyecto para producir gas solo con carbón mineral, y dos años después lo presentó para el concurso de iluminación del Palacio Real, resultando vencedor. Pese a la caída de la reina Isabel II en 1868 tras la Revolución Gloriosa, pudo conservar el trabajo.⁷ Un año después su propio hermano, Mariano Alejo Martín Arranz, fue nombrado por el Ministerio de Hacienda como curador de la *Fábrica de Gas de Palacio*. Sobre el papel, el susodicho carecía de formación

suficiente para desempeñar la labor, porque había cursado estudios de Medicina en la Universidad de Edimburgo (1837), trabajó como médico en Sheffield durante algunos años e incluso permaneció en el Reino Unido cuando el resto de la familia regresó a España en 1840, llegando a trabajar en el Royal Hospital y la Escuela de Medicina, donde alcanzó el grado de catedrático. Probablemente, pues, hubiese ejercido como curador de la *Fábrica de Gas de Palacio* gracias a la recomendación de su hermano, porque habría tenido las mismas dificultades que Melitón Martín para conseguir que su título extranjero se viese reconocido en España [SIMÓN PALMER, 2011, pp. 88, 92, 94, 99, 110, 123, 134].

Cuando la dinastía Borbón regresó al trono español en 1875, Alfonso XII nombró a M. Martín ingeniero jefe de la *Real Fábrica de Gas del Palacio Real*, cargo que conservó hasta su muerte en 1886. Su hijo, Gonzalo Manuel, nacido de su unión con Josefa Sedge y Barceló, se mantuvo junto a él en la fábrica durante todos estos años, colaborando con su padre para que él pudiera centrar sus esfuerzos en otras empresas, diversificando así sus inversiones. Se demuestra así, una vez más, que M. Martín no solo se preocupaba por su carrera, sino por la continuación de sus actividades por las generaciones venideras. Era esta una práctica heredada del sistema gremial que, pese a todo, seguía siendo útil puesto que también garantizaba que los descendientes de Martín Arranz en este caso continuaran teniendo ingresos tras su muerte.

3. UN HOMBRE ADELANTADO A SU TIEMPO: CARRERA POLÍTICA Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS DIVERSIFICADAS

Como se indicó en la sección precedente, tras regresar a España en 1840, y ante la dificultad de ver reconocido su título de ingeniería, M. Arranz obtuvo trabajo como traductor de alemán, francés, italiano y latín, que desempeñó hasta 1845. Entonces se enroló a una compañía que intentó implementar el ferrocarril en el norte del país, con el apoyo del marqués de Salamanca [SIMÓN PALMER, 2011, p. 124]. En 1852 construyó los sifones para el Canal de Isabel II, encargado de proveer a la ciudad de Madrid de servicio de agua corriente. Entre 1852 y 1853 fue ingeniero de la línea de ferrocarril entre Aranjuez, Tembleque y Albacete, también con la financiación del marqués de Salamanca. En esos mismos años constituyó una academia para trabajar en el diseño de nuevos transmisores de motores de ferrocarril. Más tarde, en 1855, las inundaciones obligaron a construir puentes provisionales sobre el Tajo y el Jarama, proyecto que se le encomendó igualmente.

Identificado con el Partido Progresista desde tiempo atrás, ejerció como comandante de la Milicia Nacional en 1856 [SIMÓN PALMER, 2011, p. 125]. Desde finales de la década de 1850 la Unión Liberal había dominado el escenario político español: se trataba de un partido de coalición que reunía algunos moderados desencantados con la gestión del general Narváez y también algunos progresistas templados [Martínez Gallego, 2001]. Como ocurrió durante todo el siglo XIX, las elecciones fueron falseadas para que el Partido que controlaba el Gobierno obtuviera la mayoría de diputados en las Cortes, pero en 1858 los unionistas, al frente del Ejecutivo, no pudieron evitar que algunos progresistas llegaran al Parlamento [FONTANA Y VILLARES, 2007, p. 298]. Dos años después se procedió a una renovación parcial del cuerpo legislativo, y Martín Arranz se unió a las Cortes como representante del

progresismo, en representación de Segovia, su distrito natal. Durante tres años se mantuvo en el cargo, participando en varios debates y comisiones sobre aspectos técnicos. Por ejemplo, en 1857 había diseñado la línea de ferrocarril entre Oporto y Vigo, gracias al apoyo del general Prim (figura relevante del Partido Progresista), y después desarrolló igualmente la línea entre Trujillo y Mérida, en colaboración con otros ingenieros [SIMÓN PALMER, 2011, p. 126].

En enero de 1861 participó en su primer debate parlamentario, pronunciándose en contra del deseo del Gobierno de expropiar las minas de carbón de Espiel y Bélmez, en Córdoba. Basándose en la Ley de Minas de 1859, el ejecutivo sostenía que la explotación de aquellas minas se había desarrollado de manera irregular: el trabajo nunca se había prolongado durante seis meses seguidos durante los diez últimos años, y jamás había existido un mínimo de cuatro personas trabajando en el lugar, tal y como exigía el texto legal [*Gaceta de Madrid*, 09-X-1859]. Contradiciendo el criterio del Gobierno, Martín Arranz sostuvo que la productividad de las minas no debía juzgarse por la producción regular y sostenida a lo largo de los años, sino por sus cifras globales. Explicó que el trabajo en Espiel y Bélmez había sido más lento de lo que era normal porque no existía una infraestructura ferroviaria suficientemente avanzada como para garantizar el transporte rápido de materia prima. Por consiguiente, a su juicio, el Ejecutivo debía asumir su responsabilidad sobre la escasa dotación ferroviaria del país. En tales condiciones, concluía, el carbón británico siempre sería mucho más competitivo que el local [*Diario de Sesiones de las Cortes. Congreso de los Diputados*, 12-I-1861].

Un año más tarde se convirtió en el ingeniero encargado de la línea de tren entre Bélmez y Córdoba, mostrando así su preocupación por el tema sobre el que había debatido en las Cámaras en 1861. Como sucedería con las explotaciones gasísticas, abandonó el proyecto pronto [TORQUEMADA DAZA, 2006, pp. 1-26]. El año citado fue prolífico en su presencia en los debates parlamentarios; así en el mes de abril de 1861 participó en una segunda discusión, en aquella ocasión para urgir al Gobierno a culminar la línea de tren entre San Juan de las Abadesas y Barcelona. Su posición se justificaba porque, en 1862, se había programado la celebración de la Exposición Universal en Barcelona, que finalmente debió ser aplazada hasta 1888. En aquel momento, sin embargo, el diputado segoviano intentó aportar razones para evitar un nuevo aplazamiento y señaló el ferrocarril como un sector crucial para demostrar el progreso del país [*Diario de Sesiones de las Cortes. Congreso de los Diputados*, 10-IV-1861]. Su alegato fue vano, tanto porque la celebración finalmente se pospuso, como acaba de señalarse, como porque la línea ferroviaria objeto de debate tenía mucha mayor vinculación con el transporte de carbón de las minas de Ogassa que con el traslado de pasajeros. En cualquier caso, el debate nos permite subrayar nuevamente que Martín Arranz identificaba al tren y al gas, entre otros, como los sectores clave de la modernización del país. De todo ello se deduce que su participación en las discusiones del Congreso de los Diputados le caracterizaron como un individuo adelantado a su tiempo. Cuando su primera etapa en las Cortes terminó, dirigió un manifiesto a los electores de Segovia subrayando que siempre había luchado por el interés de sus conciudadanos y por la armonía social [MARTÍN ARRANZ, 1863].

En una segunda etapa como diputado, iniciada en 1872, durante el Sexenio Revolucionario, representó al Partido Radical, una sección del ala izquierda del antiguo Partido Progresista

que había adquirido carta de naturaleza de la mano de Manuel Ruiz Zorrilla [VILCHES, 2001]. En este nuevo periodo apenas participó en debates destacados, y en junio de 1872 abandonó las Cortes para siempre, medio año antes de la proclamación de la I República.⁸

Como se ha observado, la actividad política de M. Martín le indujo a hablar en varias ocasiones a favor de la construcción de líneas de ferrocarril en España, un sector industrial en el que se mantendría muy activo durante toda su vida profesional. Puesto que había participado en la empresa encargada de construir la línea ferroviaria entre España y Francia, aprovechó la oportunidad para defender el papel de Segovia: en 1854 publicó el escrito *Ávila y Segovia*, sosteniendo que esta última era el lugar idóneo para que la línea de tren pasara en su camino hacia las Vascongadas [MARTÍN ARRANZ, 1854; Barquín, 2012, pp. 149-150]. La ciudad de Ávila ganó el litigio, el manifiesto en defensa de su ciudad natal le hizo ganar muchos enemigos allí. Pese a ello, siguió defendiendo en años venideros la relevancia de Segovia, lo cual habría favorecido que sus convecinos le eligieran como diputado en los comicios de 1858. Su dedicación al negocio ferroviario se volvería a reflejar en 1863, cuando comenzó a trabajar para la *Compañía de Ferrocarriles del Noroeste* diseñando el tramo entre León y Gijón, y el trazado entre Gijón y La Coruña. En el trecho entre Brañuelas y Torre del Bierzo el trazado debía superar una pendiente de 400 metros en menos de 30 kilómetros, para lo cual diseñó un tramo en forma de nudo compuesto por 18 túneles, conocido como “Túnel del Lazo”, tan efectivo que le mereció renombre en el sector. Durante los años que duró la construcción de aquella línea el trabajo fue tan intenso que Melitón Martín decidió mudarse a León [GARCÍA HOURCADE, 2010, p. 35].

El 12 de diciembre de 1860 se le concedió una carta real de patente para un procedimiento de su invención para un nuevo sistema de forja destinado a construir edificios con diferentes alturas [SIMÓN PALMER, 2011, p. 126]. Cuatro años más tarde reclamó un privilegio de invención de cinco años para registrar un nuevo sistema de señales para el ferrocarril. La Corona rechazó su solicitud arguyendo que incumplía los requisitos administrativos, pues el interesado había olvidado adjuntar la descripción completa del sistema propuesto.⁹ En 1868 volvió a reclamar un privilegio real para registrar un nuevo modelo de motor de tren: inicialmente el Ministerio de Obras Públicas accedió a su solicitud y exigió a cambio un depósito de 600 ducados. M. Martín abonó la mitad de la cantidad y se inició la fabricación del nuevo modelo de motor en Francia. El reclamante se comprometió a tenerlo listo en un año y llevarlo hasta la estación de León, donde las autoridades podrían examinarlo para concluir si el privilegio solicitado quedaba justificado. Cuando el modelo estuvo completo los expertos estuvieron de acuerdo en reconocer que el nuevo motor era esencial para sortear tramos montañosos, donde había que esquivar grandes pendientes. No obstante, con fecha 9 de noviembre se concluyó que el privilegio no se podía llevar a la práctica “por no haber recibido el inventor la parte del privilegio que ha construido en el extranjero”.¹⁰ Los expertos aclaraban que, de haber sido fabricadas únicamente las piezas secundarias y accesorias en el extranjero, su dictamen habría sido distinto, pero como la factura en el extranjero afectara también a partes esenciales de la locomotora, se alcanzó esta decisión, dejando claro que en ningún caso se ponía en tela de juicio la utilidad del invento.

Continuando con su actividad en este sector diseñó varias estaciones y apeaderos, entre los que cabe destacar los de Gijón (1871)¹¹ y Pola de Lena (1874). En este último reparó el daño causado por el hundimiento del Túnel de Caleyó en marzo de 1870, que provocó la muerte de dieciocho personas. Haciéndose cargo de las labores de reconstrucción, Martín Arranz pudo reabrir el túnel en menos de un año, ante el asombro de los contemporáneos. Mientras trabajaba para la “Compañía de Ferrocarriles del Noroeste”, se involucró igualmente en la construcción de la línea entre Madrid y Albacete. Finalmente, participó en otras obras de ingeniería como la conexión entre el puerto comercial y la estación de tren de Vigo en 1883 [TORIBIO GONZÁLEZ, 2007, pp. 319-320]. Ahora bien, no solo participó en los proyectos ferroviarios mencionados ni tampoco limitó su actividad económica a este sector, sino que también impulsó la construcción de una fábrica de cerámica en Segovia, conducente a diversificar la actividad económica del lugar. Pronto la demanda de cerámica segoviana creció hasta el extremo de que la fábrica de Madrid, su principal competidora, debió reducir sus cotas de producción. El éxito de la iniciativa se explica, entre otros motivos, por las innovaciones introducidas en el proceso de producción [SIERRA ÁLVAREZ, TUDA RODRÍGUEZ, 1996]. La apertura de la fábrica, en 1861, pudo ser una muestra de gratitud hacia los vecinos de Segovia, que habían votado a su favor en los comicios de 1858.

4. PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y CÍRCULOS MERCANTILES

Martín Arranz desarrolló una intensa actividad intelectual a lo largo de su vida, condicionado por su formación en Inglaterra y Francia, bajo la influencia de personalidades relevantes del exilio español que se han citado en las páginas precedentes. Como ingeniero, siempre fue un hombre pragmático que mostró en sus primeros escritos una gran preocupación por aspectos técnicos y prácticos. Ya se ha mencionado el peso de *Cuatro palabras a los consumidores de gas* [1849], en el que explicó las ventajas de la iluminación de gas a futuros consumidores. Este fue su primer ensayo relevante sobre un aspecto práctico, pero en el terreno técnico su éxito real vino con *El nuevo sistema legal de pesas y medidas puesto al alcance de todos* [1852].

En 1849 el Gobierno español había aprobado una nueva ley estableciendo un sistema innovador de pesas y medidas unificado para todo el país. La iniciativa legal era bastante positiva, porque finiquitaba la heterogeneidad de sistemas empleados hasta entonces en las diferentes regiones españolas que dificultaban las transacciones y el comercio interno. La nueva ley imponía el sistema métrico en toda España, pero M. Martín previó que en muchos lugares la gente seguiría empleando las escalas de medidas tradicionales, por lo cual publicó la obra citada con el fin de hacer que el nuevo sistema fuera comprensible para toda la población. Su iniciativa llegó a ser tan exitosa que el Ministerio de Guerra declaró que su uso era obligatorio para todos sus empleados, y con el tiempo también los químicos y los médicos debieron usarlo. En buena medida, su éxito se explica por el tono didáctico en el que lo redactó, que lo hizo accesible para un público muy amplio [GARCÍA HOURCADE, 2010, p. 32; SIMÓN PALMER, 2011, p. 125]. Además, fiel a su espíritu favorable al progreso, sostuvo en

toda la obra su convicción de que el sistema de pesas y medidas unificado era esencial para el desarrollo del país.

En el terreno filosófico, Martín Arranz también evidenció la influencia de su educación en el extranjero. Como sostuvo Gonzalo Díaz, los pilares básicos de la posición filosófica de M. Arranz eran tanto la idea de que los seres humanos son la creación mayor de la Naturaleza, como su caracterización como seres morales porque deben obedecer órdenes que rigen su conducta. Tales órdenes se orientan, a su juicio, a tres fines: la utilidad, la verdad y el bien común. En perspectiva epistemológica, estimaba que solo podía alcanzarse el conocimiento mediante la observación, la experimentación y la deducción. Dios, a quien identificaba con la verdad suprema, no podía comprenderse o percibirse mediante el conocimiento, sino a través de los sentimientos. Para concluir, Martín Arranz era defensor de la vida de los seres humanos en sociedad, debiendo orientar sus esfuerzos al bien común y la armonía social. Todos estos elementos llevaron a Díaz a concluir que M. Martín se identificaba con el positivismo, lo cual parece lógico en un individuo tan identificado con la ciencia práctica [DÍAZ, 1980, pp. 237-238]. Aunque pueda parecer lo contrario, no era una excepción en su época, pues otros contemporáneos suyos compartían intereses similares. Incluso estableció una estrecha relación con otras personas con una educación y preocupaciones parecidas a la suya, entre quienes cabe destacar a Casiano de Prado y Manuel Fernández de Castro, con los cuales mantuvo una intensa correspondencia para comentar libros, innovaciones científicas, etc. [RÁBANO, 2006, pp. 423-440].

Estas son las ideas que se pueden registrar en algunos tratados filosóficos que ha legado; para el interés de la presente investigación, destacan cuatro centrados en el estudio de la situación socio-política del país. En 1868 publicó *La hormiga y el Universo*, una breve historia en la que describía metafóricamente los sufrimientos de la clase trabajadora y los abusos de los gobernantes [MARTÍN ARRANZ, 1868]. Esta obra se publicó en el mismo año en que ocurría la Revolución Gloriosa, de modo que en sus páginas se hacía eco del descontento de la gente con la corrupción gubernamental, pero ello no significaba que apoyase en absoluto el proceso revolucionario. Este hecho es relevante porque M. Martín, como miembro del Partido Progresista, y después de las filas radicales, representaba una de las facciones que inspiró la Revolución, pero trabajó duro para evitar que se convirtiese en una rebelión popular incontrolada. Por tanto, las ideas que presentó en *La hormiga y el Universo* se deben entender como un ataque contra el sistema político previo, y como una llamada a modificar el *status quo*, pero definiendo los límites de la reforma política de manera adecuada. De hecho, para demostrar cuánto se oponía a los eventos que sucederían en años venideros, Martín Arranz dirigió un memorial al rey Alfonso XII en 1875 [MARTÍN ARRANZ, 1875d]. El momento era muy conveniente, no solo porque la Corona acababa de restaurarse en la persona del hijo de Isabel II, sino también porque el monarca acababa de nombrarlo ingeniero de la *Fábrica del Palacio Real*, por lo que debía demostrar su apoyo a la dinastía reinstaurada [SIMÓN PALMER, 2011].

Considerando estas circunstancias, el investigador actual podría considerar a Martín Arranz como un oportunista, pero siempre tuvo unas ideas muy claras sobre la situación

social. Creía en la armonía social y defendía que los abusos de la clase gobernante debían acabarse cuanto antes, como sostuvo en la *Cartilla del trabajo*, publicada en 1875. En ella, lejos de defender la igualdad radical, M. Martín consideraba que las desigualdades sociales eran necesarias y particulares del género humano; sin ellas, decía, la sociedad acabaría desapareciendo. Por consiguiente, mientras en algunas ideas se manifestaba vinculado a la mentalidad de su tiempo, en otras defendía posiciones totalmente novedosas: por ejemplo, sostuvo que la ignorancia es la mayor causa de desórdenes en las sociedades humanas. Y como los seres humanos reciben las primeras enseñanzas de manos de sus madres, concluía que la sociedad no se educaría adecuadamente hasta que las mujeres no recibiesen educación también. Por eso defendía el derecho de las mujeres a acudir a la escuela [MARTÍN ARRANZ, 1875a].

El último ensayo al que se hará alusión es *Las huelgas, sus causas y sus remedios*, publicado igualmente en 1875. Como la *Cartilla del trabajo*, su obra insistía en la convicción de que la clase trabajadora nunca debe aspirar a la igualdad social. Estaba de acuerdo en la necesidad de mejorar las condiciones del proletariado, pero desde arriba y pacíficamente. Incluso consideraba la posibilidad de animar a los trabajadores a pagar una cuantía de dinero para formar asociaciones y cajas de socorro, pudiendo emplear los fondos para auxiliarse mutuamente, bien cuando estuvieran desempleados, bien en caso de enfermedad, accidente, etc. [MARTÍN ARRANZ, 1875c].

En resumen, todos estos ensayos demuestran, como el resto de su carrera, que Martín Arranz era un hombre pragmático en el escenario profesional, y como individuo a favor de la modernización del país en el terreno económico. Siguiendo la línea argumental del partido político al que perteneció en cada momento (los progresistas primero y los radicales después), creía en los cambios sociales, pero con límites: nunca confió en la capacidad de la clase trabajadora para ejercer el poder, y estaba convencido de que las transformaciones debían llegar desde las instituciones, evitando por todos los medios posibles una ruptura revolucionaria.

Todas estas circunstancias han de enmarcarse en el contexto de la importancia creciente de la clase trabajadora y el movimiento obrero en España, sobre todo el anarquismo y el marxismo. Mikhail Bakunin y Karl Marx diferían en múltiples aspectos ideológicos, pero estaban de acuerdo en un punto esencial: los trabajadores, tanto proletarios como campesinos, debían gobernar el mundo. Puesto que los trabajadores son los que producen el alimento y los recursos para todos, convirtiéndose en el elemento básico para la supervivencia de la sociedad, son quienes deben decidir cómo se organiza la sociedad. Giuseppe Fanelli y Paul Lafargue visitaron España en la década de 1860 y contribuyeron a la expansión de la conciencia de la clase trabajadora en el país [VILLARES Y MORENO LUZÓN, 2009, pp. 121-175]. La burguesía española, que había luchado durante todo el siglo XIX para alcanzar el poder y promover una reforma del régimen desde dentro, en muchos casos aliándose con la aristocracia tradicional, no estaba en absoluto dispuesta a dar pábulo a las aspiraciones de los trabajadores. M. Martín, pese a su conciencia social, pertenecía a esa misma clase; así pues, no podía aceptar cambios más amplios.

Dejando de lado la ideología política de Martín Arranz, también participó en actividades culturales: fue presidente de la Sociedad de Amigos del País de León; formó parte del jurado de la clase mecánica general en la I Exposición Universal de París de 1878; perteneció a la Junta Central para la Exposición General Española de Industria y las Artes; y también fue miembro de la Junta Consultiva del Instituto Geográfico y Estadístico. Cuando murió en 1886 dirigía el periódico *El Español*, participaba en el Consejo Superior de Agricultura, Industria y Comercio; y pertenecía a la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid, que presidió [*Gaceta de Madrid*, 03-III-1881; 22-I-1882; *Revista de Obras Públicas*, 30-09-1886; SIMÓN PALMER, 2011, pp. 129-130].

5. CONCLUSIONES

M. Martín murió en Madrid en septiembre de 1886. Como se ha analizado en las páginas anteriores, dedicó sus últimos años a su carrera profesional y a la fábrica de cerámica que había constituido en Segovia. Gracias a las lecturas y los documentos históricos analizados, puede concluirse que fue un individuo adelantado a su tiempo, por tres razones:

Primeramente, el exilio de su familia favoreció una educación que tuvo lugar en un ambiente mucho más liberal que el que se vivía en España. Por añadidura, estudió un grado técnico que configuró su personalidad como una persona pragmática. Interesado siempre en elementos que contribuyeran al progreso de los países, jamás consideró las dificultades para ver reconocido su grado universitario en España como un obstáculo a su carrera. De hecho, transformó esa debilidad potencial en una fortaleza: desde muy pronto dejó claras sus habilidades profesionales a personalidades relevantes de la política y la economía española en el siglo XIX, que acabaron confiando en él porque lo vieron como una persona capaz de resolver problemas en circunstancias críticas.

En segundo lugar, había vivido y estudiado en los dos países al frente de la Revolución Industrial: Francia y el Reino Unido. Por ello, y por su contacto permanente con la cultura española durante el exilio, se convenció de la necesidad de convertir a su país en uno de los escenarios del despegue industrial europeo. Así se explica su participación en los tres sectores básicos del desarrollo de la industria: el ferroviario, para mejorar las comunicaciones entre países, entre fábricas y minas, y entre centros productores y puertos; el carbón, esencial para que España pudiera competir con Gran Bretaña en el aprovisionamiento de fuentes de energía a las fábricas españolas; y el gas, símbolo evidente de progreso con las instalaciones de alumbrado en las principales ciudades.

Para concluir, como alguien consciente de los defectos de su país, se involucró en la política, mostrando las contradicciones de la élite a la que perteneció: de un lado, fue consciente de las demandas y las condiciones de la clase trabajadora, de la que culpaba a los políticos; de otro lado, aunque creía que el orden de cosas debía cambiarse, jamás consideró que los cambios debieran realizarse en sentido radical. Apeló al sentido común de la clase trabajadora para que se mantuviese tranquila y confiara en los nuevos políticos, aparentemente más aptos para hacer cambios por el interés común. La historia no tardaría en demostrar que

las drásticas transformaciones experimentadas entre 1868 y 1874 fueron insuficientes, y que España no estaba aún lista para una actualización política que la convirtiera en un país moderno.

Martín Arranz vivió lo suficiente como para darse cuenta de ello, pero ya se había retirado del escenario político: tras su segunda elección como congresista, regresó a sus ocupaciones profesionales pronto. Sobre todo, se mantuvo siempre fiel a sus ideas y principios, que es más de lo que puede decirse de muchos de sus contemporáneos.

NOTAS

1. Una breve biografía de Melitón Martín puede verse en BARCA SALOM [2013a, pp. 398-399]. Este mismo autor [2013b, pp. 410-411] escribió, para la misma obra, una biografía de Claudio Gil y Serra (1827-1828), otro ingeniero que presenta similitudes con Arranz, ya que también fue una figura relevante en el sector del gas en España, estudió ingeniería en el extranjero, en la École Centrale des Arts et Manufactures de París, trabajó en Francia y viajó a Reino Unido. La presencia de los ingenieros foráneos en España durante la segunda mitad del siglo XIX fue importante. El caso de William Richards ha sido mencionado en ARROYO [2000, pp. 57-93] y estudiado en profundidad por MOYANO Y RUSSELL [2016, pp. 124-146].
2. Zabala [2013, p. 354] afirma que Melitón estudió ingeniería civil en Londres, desafortunadamente este autor no informa acerca de la institución en la que se formó, no ha sido posible encontrar más información al respecto.
3. Ambas referencias analizan el ejemplo de Charles Manby, primogénito de una extensa saga de ingenieros británicos que desarrollaron su carrera en Reino Unido, Francia y España. Este personaje cursó sus estudios de ingeniería de manera práctica en la *Horseley Ironworks*.
4. Al igual que Melitón Martín, otros ingenieros españoles desempeñaron una intensa actividad en distintos sectores de la economía durante el Ochocientos. Por ejemplo, el ingeniero Manuel Peironcely (1818-1884) también trabajó en los ferrocarriles [LARRINAGA, 2007].
5. La corrupción era frecuente en la España decimonónica, por lo que es probable que las acusaciones de fraude financiero contra el marqués de Salamanca fueran ciertas. Ahora bien, el propio Narváez debió responder del mismo cargo tiempo después. Así pues, cabe concluirse que la caída de Salamanca, más allá de la irregularidad de las operaciones en las que se vio involucrado, se debió a una maniobra tejida en su contra de una venganza política de sus rivales. Su regreso del exilio no tardó en producirse y volvió a tener un rol político relevante en las décadas siguientes [SÁNCHEZ GARCÍA, 2003, pp. 199-215].
6. Archivo Histórico Municipal de Jerez de la Frontera (AHMJF), Protocolos Notariales (PN), Escribanía de Manuel García Acuña, caja (c.) 3.600, 12r-75v. 4 de febrero 1858.
7. El hecho de que pudiera conservar su trabajo evidencia que las diferentes formaciones políticas no le veían como un enemigo o como hombre de un partido, sino como un perfil técnico capaz de desempeñar su labor de manera eficiente. La circunstancia llama la atención porque había estado conectado con el marqués de Salamanca, pero ni siquiera esta circunstancia le identificó políticamente en ningún sentido.
8. Archivo del Congreso de los Diputados, disponible en <http://www.congreso.es/portal/page/portal/Congreso/Congreso/Iniciativas?_piref73_2148295_73_1335437_1335437.next_page=/wc/servidorCGI&CMD=VERLST&BASE=DIPH&FMT=DIPHXLSS.fmt&DOCS=1-100&DOCORDER=FIFO&OPDEF=Y&QURRY=%2867710.NDIP%29>. [Consulta: 07-noviembre-2020].
9. Archivo de la Oficina Española de Patentes (AOEP), Privilegio Real (PR) 2896. Solicitud de M. Martín de un privilegio de invención de cinco años para registrar un nuevo sistema de señales para las líneas de ferrocarril. 1864.
10. AOEP, PR4474. Solicitud de M. Martín de un privilegio real para registrar la invención de un nuevo motor de tren. 1868. En la descripción técnica se proporcionan detalles indicadores de que la locomotora funcionaba con carbón y vapor, como era frecuente en esta época.
11. <<http://www.elcomercio.es/20100113/gijon/plan-vias-viaja-ochenta-20100113.html>>. [Consulta: 07-noviembre-2020].

BIBLIOGRAFIA

- ALAYO MANUBENS, J. C. y BARCA SALOM, F.X. (2011) *La tecnología del gas a través de su historia*. Barcelona, Lid Editorial Empresarial.
- ALAYO MANUBENS, J. C. y BARCA SALOM, F.X. (2017) "Las técnicas de fabricación utilizadas en las fábricas de gas españolas (1842-1972)". En: I. Bartolomé, M. Fernández-Paradas y J. Mirás Araujo (eds.) *Globalización, nacionalización y liberalización de la industria del gas en la Europa latina (siglos XIX-XXI)*. Madrid, Marcial Pons, 141-171.
- AMIGO ROMÁN, P. (2014) "Las empresas gasistas de Castilla y León: la difícil relación con los Ayuntamientos de Valladolid y Burgos (c. 1860-c. 1935)". En: *Actas del XI Congreso Internacional de la Asociación Española de Historia Económica*. Madrid, Colegio Universitario de Estudios Financieros, 119-153.
- ARROYO, M. (2000) "Tècnics i tecnologia del gas a la Catalunya del segle XIX". *Quaderns de l'enginyeria IV*, 57-93.
- ARTOLA GALLEGO, G. (1974) *La burguesía revolucionaria (1808-1874)*. Madrid, Alianza.
- BARCA SALOM, F. X. (2013a) "Melitón Martín de Bartolomé y Arranz (Segovia, 1820-Madrid, 1886)". En: M. Silva Suárez (ed.) *Técnica e Ingeniería en España VII. El Ochocientos. De las profundidades a las alturas Tomo II*. Zaragoza, Real Academia de Ingeniería, Instituto Fernando El Católico y Prensas de la Universidad de Zaragoza, 398-399.
- BARCA SALOM, F. X. (2013b) "Claudio Gil y Serra". En: M. Silva Suárez (ed.) *Técnica e Ingeniería en España VII. El Ochocientos. De las profundidades a las alturas. Tomo II*. Zaragoza, Real Academia de Ingeniería, Instituto Fernando El Católico y Prensas de la Universidad de Zaragoza, 410-411.
- BARCA SALOM, F. X. y ALAYO MANUBENS, J.C. (2013) "La introducción del gas para el alumbrado". En: M. Silva Suárez (coord.) *Técnica e ingeniería en España*. Zaragoza, Real Academia de Ingeniería, vol. 7, tomo I, 367-402.
- BARQUÍN, R. (2012) "Segovia versus Ávila: la conexión ferroviaria entre Madrid y la Cuenca del Duero". *Investigaciones de Historia Económica*, 8(3), 144-153.
- BURDIEL, I. (2010) *Isabel II: una biografía (1830-1904)*. Madrid, Taurus.
- DÍAZ, G. (1980) *Hombres y documentos de la Filosofía Española*. vol. V. Madrid, CSIC.
- FÀBREGAS, P. A. (1993) *Un científico catalán del siglo XIX: José Roura y Estrada (1787-1860)*. Barcelona: Enciclopèdia Catalana.
- FÀBREGAS, P. A. (2003) *La Globalización en el siglo XIX: Málaga y el gas*. Málaga, Ateneo de Sevilla y Universidad de Sevilla.
- FÀBREGAS, P. A. (2017) "La estrategia de la implantación de la industria del gas en España (1826-2010)". En: I. Bartolomé Rodríguez, M. Fernández-Paradas y J. Mirás Araujo (eds.) *Globalización, nacionalización y liberalización de la industria del gas en la Europa latina (siglos XIX-XXI)*. Madrid, Marcial Pons, 21-44.
- FERNÁNDEZ PARADAS, M. (2009) "Empresas y servicio del alumbrado público por gas en España (1842-1935)". *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, 16, 108-131.
- FERNÁNDEZ PARADAS, M. (2015) *La industria del gas en Cádiz (1845-2012)*. Sabadell – Barcelona, Fundación Gas Natural Fenosa.
- FONTANA, J. y VILLARES, R. (dirs.) (2007) *La época del liberalismo*. Barcelona – Madrid, Crítica – Marcial Pons.
- GARCÍA DE LA FUENTE, D. (2006) *Una historia del gas en Alicante*. Barcelona, Fundación Gas Natural.
- GARCÍA GARCÍA, C. (2007) "Intereses públicos, intereses privados: los Péreire y sus aliados españoles (1856-1868)". *Ayer* 66, 57-84.

- GARCÍA HOURCADE, J. L. (2010) "Melitón Martín, un famoso desconocido". *Estudios Segovianos. Boletín de la Real Academia de Historia y Arte de San Quirce*, LII(109), 19-59.
- LALVANI, K. (2016) *The Making of India. The Untold Story of British Enterprise*. London – New York, Bloomsbury.
- LARRINAGA, C. (2007) *El ingeniero de caminos Manuel Peironcelly (1818-1884). Modernización y Obras Públicas en la España del siglo XIX*. Bilbao, Euskadiko Portu, Ubide eta Bideetako Ingeniarien Kolejioa.
- MARTÍN ARRANZ, M. (1849) *Cuatro palabras a los consumidores de gas*. Madrid, Aguado, Impresor de Cámara de S.M. y de su Real Casa.
- MARTÍN ARRANZ, M. (1852) *El nuevo sistema legal de pesas y medidas puesto al alcance de todos*. Madrid, Carlos Bailly-Bailliere.
- MARTÍN ARRANZ, M. (1854) *Ávila y Segovia*. Madrid, s.e.
- MARTÍN ARRANZ, M. (1863) *A los electores de Segovia*. Madrid, s.e.
- MARTÍN ARRANZ, M. (1875a) *La cartilla del trabajo*. Madrid, s.e.
- MARTÍN ARRANZ, M. (1875b) *La hormiga y el universo. Cuento en griego para muchos*. Madrid, s.e.
- MARTÍN ARRANZ, M. (1875c) *Las huelgas, sus causas y sus remedios. Memoria premiada por la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País en el Concurso de 1875*. Madrid, s.e.
- MARTÍN ARRANZ, M. (1875d) *Memorial a Su Majestad*. Madrid, s.e.
- MARTÍN GALLEGO, F. A. (2001) *Conservar progresando: la Unión Liberal (1856-1868)*. Alzira, Fundación Instituto de Historia Social.
- MARTYKÁNOVÁ, D. (2010) *Reconstructing Ottoman Engineers. Archaeology of a Profession (1789-1917)*. Pisa, Pisa University Press.
- MARTYKÁNOVÁ, D. (2018a) "La profession, la masculinité et le travail. La représentation sociale des ingénieurs en Espagne pendant la deuxième moitié du XIXe siècle". En: A. Derouet y S. Paye (dirs.) *Les Ingénieurs. La production d'un groupe social*, Tome I. La production d'un groupe social. Paris, Classiques Garnier, 79-102.
- MARTYKÁNOVÁ, D. (2018b) "Global Engineers: Professional Trajectories of the Graduates of the École des Arts et Manufactures (1830s-1920s)". En: D. Pretel y L. Camprubí (coords.) *Technology and globalisation. Networks of experts in World History*. Cham, Palgrave Macmillan, 75-104.
- MOYANO, F. Y RUSSELL, T. (2016) "William Richards and the Unrecorded Success Abroad: A British Engineering in the Spanish Gas Industry in the 19th Century". *The International Journal for the History of Engineering and Technology*, 86, 124-146.
- OXFORD DNB (2020) "Manby, Charles". En: *Oxford Dictionary of National Biography*. <<https://www.oxforddnb.com/view/10.1093/ref:odnb/9780198614128.001.0001/odnb-9780198614128-e-17918>>. [Consulta: 21-diciembre-2020].
- RÁBANO, I. (2006) "Casiano de Prado y Manuel Fernández de Castro: relación epistolar entre 1859 y 1866". *Boletín Geológico y Minero*, 117(3), 423-440.
- SÁNCHEZ GARCÍA, R. (2003) "El marqués de Salamanca y la amortización de los ferrocarriles". *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 25, 199-215.
- SIERRA ÁLVAREZ Y TUDA RODRÍGUEZ, I. (1996) *Las lozas de Valdemorillo (1845-1915). Una aportación a la historia de las artes industriales madrileñas*. Madrid, Comunidad de Madrid.
- SIMÓN PALMER, M. C. *La Real Fábrica de Gas de Madrid*. Barcelona, Fundación Gas Natural.
- SUDRIÀ, C. (1983) "Notas sobre la implantación y el desarrollo de la industria del gas en España, 1840-1901". *Revista de Historia Económica* 2, 97-107.
- TORIBIO GONZÁLEZ, G. (2007) *España y el ferrocarril: fuentes de información*. Memoria para optar al Grado de Doctor. 2 vols. [tesis doctoral inédita]. Madrid, Universidad Complutense de Madrid.

- TORQUEMADA DAZA, J. A. (2006) "La Compañía de los Ferrocarriles Andaluces en la cuenca minera de Bélmez. Un análisis de su actividad minera, social, económica y política en el norte de la provincia de Córdoba". *IV Congreso de Historia Ferroviaria*. Málaga, Universidad de Málaga, 1-26.
- VILCHES, J. (2001) *Progreso y libertad: el Partido Progresista en la revolución liberal española*. Madrid, Alianza.
- WILLIOT, J. P. (1999) *Naissance d'un service public: le gaz à Paris au XIX siècle*. Paris, Rive Droite.
- ZABALA URIARTE, A. (2012) "Una inversión, estudiar en el extranjero: ingenieros españoles del siglo XIX". *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, XIII, 287-347.
- ZABALA URIARTE, A. (2013) "Sobre los ingenieros españoles formados en el extranjero". *Técnica e Ingeniería en España. El ochocientos. De las profundidades a las alturas*, vol. 7. Zaragoza, Real Academia de Ingeniería, Institución Fernando el Católico y Pressas Universitarias de Zaragoza, 349-365.