

EL ARCHIVO DE TALLERES AVERLY, S.A.: MEMORIA DE LA INDUSTRIA

FRANCISCO JAVIER JIMÉNEZ ZORZO*

Resumen

El taller de maquinaria y fundición que el ingeniero francés Antonio Averly y Françon fundó en Zaragoza en 1863 ha perdurado hasta nuestros días conservando su arquitectura y su amplio archivo documental (cartas, planos, contabilidad, fotografía, diplomas de exposiciones, inventarios, etc), así como una variada colección de modelos para moldeo de fundición y maquinaria. Este legado monumental y documental permite una visión multifacética de temas relacionados con la historia de la técnica, de las empresas, arquitectura, arte industrial, ingeniería, iconografía industrial, transportes, fuentes de energía, maquinaria de diverso tipo y aplicación a la agricultura y a variedad de industrias, etc., temas que contribuyen a configurar, en definitiva, una panorámica de la cultura industrial.

French engineer Antonio Averly y Françon's smelting-house and machinery workshop, founded in Zaragoza in 1863, has continued to exist till our day. Its architecture, its extensive documentary archive (letters, blueprints, accountancy books, photographs, diplomas of exhibitions, inventories, etc.), as well as an ample collection of moulds for foundry and machine parts have been preserved. This huge, documentary legacy allows a wide range of approaches to subjects concerning the history of techniques, factories, industrial art and iconography, engineering, transportation, energy sources and very many other sorts of industries... subjects all these which contribute to give shape to a more complete view of industrial culture. (Traducción de Miguel Ángel Lafuente).

* * * * *

El proceso de desaparición —acelerado en los últimos años— de las empresas surgidas durante los comienzos de la industrialización en Aragón tiene, no obstante, como afortunada contrapartida la continuidad de otras que, como ocurre con los talleres fundados en Zaragoza por el ingeniero francés Antonio Averly y Françon, nos permiten, gracias a su valioso legado monumental y documental (Anexo 1)¹

* Doctor en Historia del Arte, investiga sobre temas de arqueología industrial.

¹ El archivo de Averly S.A. es uno de los 169 archivos de empresas en Aragón —de un total de 1737 archivos de empresa censados en toda España— que recoge el Censo-Guía de Archivos Iberoamericanos, elaborado por el Centro de Información Documental de Archivos (CIDA), perteneciente a la Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas del Ministerio de Educación y Ciencia. Una primera mención al archivo Averly la hizo Eloy Fernández Clemente en el coloquio de la segunda sesión del «Primer Congreso de Archivos Económicos de Entidades Privadas» (Madrid, 1982), pp. 110-112. Para una visión general de los archivos de empresa en España véase SOBRINO, J.: *Arquitectura industrial en España, 1830-1990*. Madrid: Cátedra, 1996, pp. 22-24.

—reflejo de su amplia y variada tipología productiva— entrar en contacto con multitud de aspectos de la «cultura industrial» a lo largo de un dilatado trayecto temporal y una amplia dimensión geográfica.

La llegada del ingeniero Antonio Averly desde Lyon —junto a la influencia que la favorable coyuntura económica de mediados del siglo pasado tuvo en la canalización de inversiones a nuestro país— creemos que puede tener como precedente la construcción del primer puente colgante metálico de Zaragoza, representativo de las primeras aplicaciones del hierro a las obras públicas y que debe ser valorado como un signo puntual del comienzo en Aragón de la mencionada «cultura industrial». La primera mitad del siglo XIX fue la época dorada de este tipo de puentes, sobre todo en Francia², país del que aquella España vería llegar a ingenieros y empresarios.

En torno a 1841 se levantó sobre el río Gállego un puente colgante de cables atirantados sobre pilares metálicos de fundición apoyados en rótulas³, —proyectada y dirigida su construcción por el ingeniero francés Luis de la Martiniere—, obra que tendría eco en la prensa local de la época y en otros medios⁴, dedicándosele comentarios de gran interés por los datos que revelan:

«PUENTE COLGANTE. A la distancia de 13,100 pies de Zaragoza existe, sobre el río Gállego, el puente colgado llamado de Santa Isabel...es de 491 pies de long. por 25 de anchura; es de un solo tramo sostenido con soportes de hierro colado movibles en su base. La flecha de la parábola que formas los cables es de un décimo de la anchura; así estos como las péndolas son de alambre francés del número 18. El piso del puente está formado por un doble entablado que insiste sobre viguetas de madera, las cuales están sostenidas en ambos extremos por las péndolas que en su extremidad son de hierro y se hallan dobladas por la punta en forma de gancho. La construcción de este puente fue encomendada al ingeniero francés Mr. Luis de la Martiniere bajo la inmediata inspección del ingeniero jefe del distrito de Zaragoza.»

Pocos años después «...se vino en masa al río, el puente colgante, ...a consecuencia de la socavación... en uno de los machones»⁵ ocupándose del examen de su reconstrucción el mismo ingeniero Luis de la Martiniere

²LEMOINE, B., *L'Architecture du fer. France: XIXe siècle*. Mâcon: Champ Vallon, 1986, pp. 117-128.

³Archivo Municipal de Zaragoza (A.M.Z.), planos. Véanse los planos n.º 44 (1838), 125 (1838), 185 (1847) y 157 (1838).

⁴Ver dicho reflejo en el periódico zaragozano «Eco de Aragón», números 1, 2 y 7 de Enero de 1841. También en MADOZ, P. *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de Aragón*. Zaragoza. Valladolid: Diputación General de Aragón, 1985, p. 375. Consúltense además ALZOLA Y MINONDO, P., *Historia de las obras públicas en España*. Madrid: Turner, 1979, p. 402, y la obra *Guía de Zaragoza 1860*. Facsímil, Zaragoza: Librería General, 1985, pp. 514-515.

⁵Ver el periódico zaragozano «La Esmeralda» de fecha 7-4-1848.

re⁶. Creemos que en este ingeniero francés hay una plausible vinculación —que deberá confirmarse documentalmente— con la llegada a Zaragoza pocos años después de los ingenieros civiles Antonio Averly, Agustín Montgolfier y Julio Goybet, director además este último de la Escuela de Ciencias y Artes Industriales «La Martiniere» de Lyon, escuela industrial a la que puede estar posiblemente vinculado o bien ser su fundador el citado ingeniero Luis de la Martiniere, que podemos considerar un iniciador de la entrada de la ingeniería francesa en Aragón.

Al margen de la posible relación entre estos ingenieros, en enero de 1853 Averly constituyó junto a Goybet, Montgolfier, y los banqueros zaragozanos Villarroya y Castellano⁷, la «Sociedad Maquinista Aragonesa» (S.M.A.) (razón social «Julio Goybet y Cía») (Figura 1)⁸, instalando en Torrero un taller dotado con turbina hidráulica de 15 CV con el objeto de dedicarse a la fundición y construcción de máquinas. En sus primeros años tendrá que enfrentarse a las dificultades que suponían «la escasez de medios de fabricación, la falta de operarios, la carestía de materias primas y las malas operaciones»,⁹ frase que resume sin duda la situación de atraso del país y el gran vacío que venía a llenar esta empresa en Aragón.

Junto a algunos datos textuales y la noticia de la construcción de algunas pocas obras¹⁰, apenas tenemos datos de este taller pionero que, en 1863, levanta nuevos edificios sobre proyecto del arquitecto zaragozano Pedro Esteban y Romeo¹¹. Bien fuese para completar las instalaciones ya existentes desde 1853 en Torrero, o bien para trasladar toda la «fábrica-fundición» a estos nuevos, es posible que las nuevas instalaciones sean una consecuencia de la reestructuración que se produce en la S.M.A. en 1861 sobre una nueva base de capital. Este

⁶Ver MADOZ, P., op. cit, p. 375.

⁷GERMÁN ZUBERO, L., Empresa y familia. Actividades empresariales de la sociedad «Villarroya y Castellano» en Aragón (1840-1910). *Revista de Historia Industrial*, 1994, n.º 6, pp. 75-92.

⁸Carta con membrete localizada en el Archivo Municipal de Zaragoza, Obras, año 1858, exp. 82.6.

⁹Véase el folleto titulado LA SOCIEDAD MAQUINISTA ARAGONESA, ESTATUTOS Y MEMORIA DE LOS TRABAJOS Y RESULTADOS DESDE ENERO 1854 A FEBRERO DE 1856. Zaragoza: Peiró, 1858.

¹⁰Los primeros datos publicados sobre la Sociedad Maquinista Aragonesa los da Eloy Fernández Clemente, en su obra *Aragón Contemporáneo (1833-1936)* (Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores, 1975), pp. 21-22, sin citar obras concretas. También Ángel Canellas López cita a esta empresa en su obra *La torre campanil de San Salvador de Zaragoza* (Zaragoza: Real Academia de Bellas Artes de San Luis, 1975). En el archivo de planos de Averly se conservan seis dibujos de la sección vertical y varias plantas de las armaduras metálicas del chapitel de la Seo de Zaragoza. En ese sentido ver JIMÉNEZ ZORZO, F. J., *La industrialización en Aragón. La Fundación Averly de Zaragoza*. Zaragoza: Diputación General de Aragón, 1987, pp. 19-22.

¹¹Del arquitecto Pedro Esteban y Romeo tenemos noticia además de un proyecto para fábrica de curtidos en 1871.

nuevo edificio se sitúa en la que había sido Torre de la Baronesa de la Menglana, frente al Camino de Miraflores, próximo al zaragozano paseo de las Damas. El plano de la licencia de obras¹² (Figura 2) tan sólo muestra la fachada —cuya línea coincide con la margen de la acequia de San José— de un edificio de desarrollo horizontal en el que se abre una amplia puerta central y en sus flancos sendos pabellones de mayor altura y de uno y dos pisos respectivamente. Podemos suponer la existencia de patios de desahogo y otros edificios tras los que muestra el plano, aunque la organización en una sola línea de todos los edificios seguramente también estuvo dictado por las exigencias de la organización del flujo de producción.

La etapa que en 1863 inicia Antonio Averly con la apertura de talleres propios en la calle San Miguel marca —a la vez que el comienzo de una trayectoria ascendente de sus distintos negocios hasta su retiro a principios del siglo XX—, el momento en que se inicia la formación de las vastas series documentales que llegan, apenas sin lapsos ni lagunas, hasta nuestros días. Son también los años en que el ferrocarril va paulatinamente extendiendo sus primeras líneas desde los principales núcleos industriales del país, hecho que permite a Averly, en combinación con el transporte fluvial y marítimo¹³ aumentar el radio de acción y la intensidad de sus negocios.

Esta trayectoria ascendente se va plasmando pocos años después en la participación en dos nuevas empresas y la apertura de unos nuevos talleres. De esa manera, en 1875, se constituye la sociedad «Juan Mercier y Cía» para dedicarse a la fundición de todo tipo de piezas y donde Averly es el administrador y principal propietario, y Mercier se ocupa de dirigir los trabajos de fundición. En 1876 forma la sociedad «Averly, Montaut, Bardey y Cía» con talleres en la calle de la Torre y la finalidad de construir maquinaria de molinería, fábricas de harinas, etc. Por último, en 1880 se produce el traslado a unas nuevas instalaciones en Campo Sepulcro, junto a la estación de ferrocarril, donde hoy sigue, y en 1886, coincidiendo con el surgimiento de las grandes empresas siderúrgicas vascas, un paso más le lleva a fundar en Bilbao la fábrica «Averly y Cía. Fundiciones y Construcción Mecánica del Nervión», ubicándose próxima a los altos hornos y junto al ferrocarril de Portugalete, taller que llegaría a tener mayor número de trabajadores que el de Zaragoza.

En unos años en que la industria aragonesa estaba viviendo una de sus mejores coyunturas económicas —1895 a 1910— se produce

¹²A.M.Z., licencias de obras, 1863, expediente 82.15.491.

¹³JIMÉNEZ ZORZO, F. J., op. cit., p. 27-28.

un cambio generacional tras dejar Antonio Averly en 1903 la dirección de todos sus negocios en manos de sus hijos. Fruto de ese cambio la empresa pasaría a llamarse «Hijos de Antonio Averly» y, desde 1912 «Hijo de Antonio Averly», al convertirse Fernando Averly en el único propietario y director. En 1918 se convierte en sociedad anónima —«Averly S.A.»— y pasa a ser dirigida por Faustino Bea hasta 1960, año en que le sustituye Guillermo Hauke Bea hasta hoy.

A lo largo de toda la trayectoria de Averly, su carácter de proveedor de bienes de equipamiento y consumo para todo tipo de industria, comercio, agricultura o infraestructura y mobiliario urbanos, etc., conlleva una muy variada actividad productiva. Desde la provisión de materias primas o elaboradas, la fase proyectiva y elaborativa de los distintos productos con toda la problemática de diseño de piezas adaptadas a las instalaciones que posee el cliente y su puesta en funcionamiento, potencia necesaria de las máquinas, transporte, etc., hasta las de publicidad, contabilidad y control de entradas y salidas, tamaño y peso de piezas, tiempo de fabricación y otros muchos aspectos, pueden seguirse detalladamente a lo largo de las distintas series documentales de su archivo.

Un reflejo de esa cantidad y variedad productiva la ofrece la interesante obra publicada en 1911 por «Hijos de Antonio Averly, ingenieros»¹⁴ donde se ofrece una selección de los principales trabajos realizados desde sus comienzos. En los Anexos 2 y 3 puede verse —de un total nacional de 1606 encargos— la distribución por regiones y provincias, correspondiendo a Aragón la principal cantidad con un total de 607 encargos (38% del total nacional) y a la provincia de Zaragoza el mayor número de encargos (27%) de todas las provincias y zonas que aparecen.

Las posibilidades de estudio que ofrecen las series documentales, edificios, productos, colección de modelos, etc., de este monumento histórico industrial, puede decirse que llevan algunos años materializándose en una serie de estudios monográficos o trabajos con referencias puntuales, como no podía ser menos en relación a esta empresa de tan larga trayectoria y presencia, aunque dado su volumen documental quedan muchas vías y temas por desarrollar. En 1983 la Gran Enciclopedia Aragonesa ofrecía en su apéndice la entrada «Averly S.A.» donde Carlos Forcadell Álvarez¹⁵ destacaba por primera vez la

¹⁴NOMENCLATURA DE LAS PRINCIPALES INSTALACIONES CONSTRUIDAS EN LOS TALLERES DE FUNDICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS DE HIJOS DE ANTONIO AVERLY, INGENIEROS. Zaragoza, 1911.

¹⁵Ver Gran Enciclopedia Aragonesa, Apéndice, Unali, Zaragoza, 1983. En torno a finales de siglo XIX y primeros años del XX aparecen en el periódico «Heraldo de Aragón» dos re-

importancia de esta empresa desde sus diversos aspectos documentales, tecnológicos, artísticos, empresariales, urbanísticos, arquitectónicos, etc. y reclamaba su conservación y estudio. Por otra parte el Seminario de Historia de la empresa aragonesa de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Zaragoza le dedica en mayo de 1983 mismo año una exposición —«Averly, 128 años de historia de una empresa»—, seguramente la primera que se haya hecho en Aragón sobre la historia de una empresa, que ofrecía diversas muestras de maquinaria, arte industrial, fotografías y documentación. Más tarde esta misma Facultad ha empezado a estudiar a fondo la empresa dedicando una tesis de licenciatura a la primera etapa industrial de los talleres (1863-1880)¹⁶ y una tesis doctoral sobre la fase 1880-1900¹⁷.

Por otra parte el Departamento de Historia del Arte dedicó una tesis de licenciatura a la historia, arquitectura y arte industrial en la fundición Averly¹⁸. Además también se ha producido la toma de consideración de Averly, —bien sea por el propio interés que tiene como empresa, bien por que sus métodos de trabajo, sus tipos productivos y los datos obtenidos de su archivo hayan servido para ilustrar o ejemplificar un determinado proceso histórico, etc.— en publicaciones de estudios con diverso punto de vista y amplitud temática¹⁹.

portajes en 1897 (29 de Noviembre) y 1908 (5 de Junio); En 1916, en la «Revista del Ateneo Científico Escolar de Zaragoza» (n.º 2), Aurelio Hernando Matas firma un reportaje de una visita a Averly.

¹⁶C. TORRES LIARTE, *La primera etapa industrial de Averly, 1863-1880*, citada en FERNÁNDEZ CLEMENTE, E. Aragón en la historia económica reciente. *Papeles de Economía Española*, 1991, n.º 10, p. 37, nota 30.

¹⁷Realizada por A. SANCHO SORA, citada en FERNÁNDEZ CLEMENTE, E., Aragón en la historia económica reciente. *Papeles de Economía Española*, 1991, n.º 10, p. 37, nota 30.

¹⁸JIMÉNEZ ZORZO, F. J., *La industrialización en Aragón. La Fundición Averly de Zaragoza*. Zaragoza: Diputación General de Aragón, 1987.

¹⁹Sobre la historia de Averly y su publicidad en el período 1923-1930 véase FERNÁNDEZ CLEMENTE, E., *Gente de orden. Aragón durante la Dictadura de Primo de Rivera 1923-1930. La economía*, t. 3. Zaragoza: Ibercaja, 1997, pp. 234-240. Puede verse la presencia de Averly y sus empresas en HORMIGÓN BLÁNQUEZ, M. *La Historia de la Industrialización de Zaragoza*. Zaragoza: Confederación de Empresarios de Zaragoza, 1999, Vol. II. También en JIMÉNEZ ZORZO, F. J., *Arqueología industrial en Aragón: Arte, Industria y Sociedad (1850-1936)*, Tesis doctoral, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, lectura realizada en diciembre de 1992. También encontramos tratada la producción de turbinas en Averly en NADAL, J. Los Planas, constructores de turbinas y material eléctrico (1858-1949). *Revista de Historia Industrial*, 1992, n.º 1, p. 67. Sobre el tema de la adopción por la molinería tradicional del Altoaragón de nueva tecnología, maquinaria de molienda, piedras, turbinas, etc. mediante documentación de Averly trata PALLARUELO CAMPO, S., *Los molinos del Altoaragón*. Huesca: Instituto de Estudios Altoaragoneses, 1994. Dentro del tema de la arquitectura industrial en España, Averly es citada en SOBRINO SIMAL, J., *Arquitectura industrial en España, 1830-1990*. Madrid: Cátedra, 1996. Sobre la fundición del hierro como oficio ha realizado un interesante reportaje videográfico sobre Averly el cineasta MONESMA, E., *La fundición del hierro*. Huesca: Pyrene, P. V., 1994. Sobre moldes para ladrillos y diseño de columnas ver HAUKE, Carmen: Averly y el edificio de

Entrar a considerar la serie de temas que pueden ser objeto de materia de investigación histórica en el rico legado documental y monumental de Averly, lleva a plantearse una serie de tareas que deben abordarse necesariamente desde múltiples disciplinas y enfoques, y que, paulatinamente, acabarán conformando un panorama histórico de la cultura industrial.

En ese sentido las tres series documentales que forman los «Libros de copiadore de cartas remitidas», «Libros de correspondencia recibida» y los «Libros de salidas o entregas de mercancía» (ver Anexo 1) permiten localizar multitud de datos y seguir con gran detalle el proceso de diseño, elaboración y problemática de instalación de todo tipo de producción, desde piezas menudas a grandes maquinarias y construcciones. Concretamente en la primera serie mencionada, junto a datos sobre los propios clientes y proveedores, se puede encontrar terminología técnica y nombres de tipos de tareas y maquinaria de distintas industrias o actividades productivas, datos cuantitativos y cualitativos de piezas concretados en peso, medidas, número, instrucciones de utilización, etc., que, en multitud de ocasiones, —y dispuestos siempre sobre el mismo papel de la carta— se acompañan de dibujos, esquemas y croquis a mano alzada. Por otra parte se suele encontrar citado, cuando se trata de piezas para construcción arquitectónica, más a los nombres de contratistas que a los de arquitectos. Pero además encontramos también abundantes datos sobre empresas proveedoras y sobre las distintas empresas en que participaba el propio Averly: discusión de problemática financiera, de sociedad industrial, ofertas, conflictos, etc. y, en general, el día a día de todas sus relaciones y actividad productiva, y que son de larga enumeración. Junto a ello son de gran interés los originales que recopila la serie de correspondencia recibida que ofrece una amplia tipología documental y formal (Figuras 3, 4, 5 y 6). Desde simples cartas, a prospectos, circulares, catálogos, telegramas, facturas, etc., que, junto al interés que tienen para realizar una historia económica, ofrecen un indudable valor cara a realizar el estudio de una iconografía y heráldica industriales. Hemos podido constatar la existencia sobre dichos documentos de membretes de muy diversa forma que se suelen dotar de ilustraciones referentes a vistas de fábrica y elementos de identidad empresarial, ornamentaciones, sellos en seco, medallas y premios obtenidos en exposiciones y concursos industriales, marcas de empresa, anagramas, símbolos, alegorías, etc., realizados en diversa policromía, estilo

artístico, disposición y tamaño, y combinados muchas veces con una variada y rica tipografía, y, además, de diversa procedencia geográfica, no solamente nacional o regional, sino también internacional, principalmente francesa, que permite conocer una amplia nómina de artistas gráficos, imprentas, grabadores, litógrafos, etc.

Junto a esta temática hay que plantear además otra en relación con la colección de negativos sobre cristal y positivos sobre cartón que la empresa Averly conserva, tanto por lo que se refiere al interés que tiene el estudio y conservación de estos soportes desde el punto de vista de la historia de la técnica fotográfica como por la temática de fotografía industrial a la que se refiere, que empieza ya a ocupar un lugar en las historias generales de la fotografía. Hecho que manifiesta en parte el importante papel que jugó este medio de reproducción tanto cara a la difusión publicitaria y creación de la identidad empresarial como también reflejando, mejor que ningún otro, el proceso de industrialización en los distintos medios de comunicación.

El proceso de diseño y cálculo de piezas e instalaciones de toda índole tiene en el amplio archivo de planos de Averly una pieza muy valiosa cara al conocimiento de la técnica de construcción y fabricación de piezas mecánicas y artísticas. Esta serie permite —además de aportar datos a la historia de la técnica de la delineación industrial— acercarse al detalle de multitud de proyectos de ingeniería y diseño de piezas y maquinaria de empresa ya desaparecidas. En ese sentido el archivo de planos junto a la abundante colección conservada de modelos para moldes de fundición permite claramente reconstruir —como ya se ha realizado en más de una ocasión— elementos arquitectónicos deteriorados, o bien, con otros intereses, podría resucitar vieja maquinaria utilizada en una época determinada por la industria y que hoy tan sólo —y, lamentablemente, no en nuestra tierra— unos pocos museos tal vez guarden.

Otra de las variadas facetas de Averly que tienen, a mi parecer, un notable interés, es el relativo a la colección de diplomas y medallas de premios obtenidos en concursos y exposiciones de toda índole geográfica, que permite seguir la trayectoria de Averly a lo largo de ese gran escaparate universal que eran las exposiciones industriales. Junto al interés que para el estudio de la iconografía y la medallística industrial tiene esta serie documental, sería posible complementarla con el estudio de los catálogos de dichas exposiciones industriales que permitirían situarla en un contexto más amplio.

Esa ubicación en un más amplio contexto es también deseable para ciertas cuestiones que surgen del estudio de esta empresa y en ese sentido es necesario completar el conocimiento de aspectos como

el referente a la de Averly en Francia, su familia y sus negocios —su hermano Víctor Averly dirigía una fábrica de maquinaria en Lyon— e industrias en Lyon, su trayectoria, tanto vital como profesional, en qué escuelas se formó como ingeniero y qué actividades desarrolló hasta su llegada a Zaragoza. Del mismo modo se debería proceder al estudio de las empresas en que participa o que funda, como sería, entre otras, el taller de Bilbao, del que apenas tenemos datos.

Por otra parte se plantean similares cuestiones en relación a los ingenieros y técnicos que trabajaron con Averly —de muy diversa procedencia— en distintos momentos: los ingenieros franceses Jules Foucault (1870-h. 1900) y Luciano Mietton; el ingeniero catalán Enrique Sagols²⁰ (desde 1877); Luis Butticar, ingeniero suizo; Constantino Roy, delineante francés; Francisco Laborie, maestro fundidor francés; Amadeo Mercier, ajustador francés; Guillermo Dur, ajustador austriaco y Ramón Roux, forjador francés. Hecho además que plantea el carácter de escuela de formación de trabajadores²¹ que ha sido siempre la fundición Averly, junto a cuestiones más generales como la de ser medio de canalización o introductor de tecnología —métodos, técnicas de trabajo y maquinaria— desde Europa —véase la amplitud de su biblioteca y colección de revistas técnicas con que llegó a contar su oficina técnica²²—, o el gran desfase que ese hecho mostraba en relación a nuestro propio desarrollo educativo o industrial.

Junto a ello pueden plantearse otros temas de igual interés puesto que Averly vive los momentos en que se desarrolla el ferrocarril y empieza a ejercer una dura competencia con el tradicional transporte por carretera, fluvial y marítimo; o bien se halla presente en la primera fase del desarrollo de la electricidad en Aragón al formar con Isaac Peral, entre otros, una empresa de producción térmica de esta energía en competencia con otras empresas que la producían a partir de energía hidráulica, forma que finalmente acabaría imponiéndose. Y tantas otras cuestiones (historia agraria, hidráulica, mecánica, etc.) relativas a cada una de las tipologías productivas de esta fundición cuya trayectoria temporal se aproxima al siglo y medio de existencia.

²⁰De Enrique Sagols se conocen dos obras: *El porvenir de Zaragoza ¿es más industrial que agrícola, o más agrícola que industrial?* (Zaragoza, 1895) y *Abonos económicos* (1902?).

²¹Hay alusiones al prestigio de buenos técnicos que adquirirían los obreros que habían trabajado en Averly en GIL, M. y DELGADO, J.: *Recuerdo rojo sobre fondo azul. Luchas obreras en Zaragoza, 1940-1975*. Zaragoza: Mira editores, 1995.

²²Véanse algunos títulos de tratados técnicos recopilados en JIMÉNEZ ZORZO, F. J., *La industrialización de Zaragoza. La fundición Averly*. Zaragoza, Diputación General de Aragón, 1987, pp. 61-65 y 209-215.

ANEXO 1

LISTADO DE FONDOS DOCUMENTALES DE LOS TALLERES «AVERLY S.A.» *

1. *Libros de copiadador de cartas remitidas.* Recopila la copia —realizada mediante procedimiento químico sobre papel de calco de seda— de la correspondencia remitida entre 1863 (28 Noviembre)-1918 (29 Junio) y se agrupa en 399 volúmenes numerados en el lomo. Cada volumen, de unas 500 hojas cada uno, dispone al final de un índice alfabético que recoge el nombre de la empresa o cliente destinatarios y las páginas donde se encuentran las cartas que se les remitieron. La serie completa recopilaría cerca de cien mil cartas. Una segunda serie de dos volúmenes de copiadador de cartas entre 1870-1888. Una tercera serie de 64 volúmenes con copias de cartas entre 1918-1950.

2. *Libros de correspondencia recibida.* Recopila los originales de la correspondencia (cartas, albaranes, facturas, prospectos, publicidad, circulares, etc.) recibida entre 1866 (14 Abril)-1918, agrupados en 534 volúmenes que se hallan dotados cada uno de ellos de un índice donde se indica el nombre del cliente o empresa remitentes. Esta serie tiene su continuidad en otra de carácter misceláneo y ordenada por años, que está constituida por 1.055 legajos (1918-...)

3. *Libros de salidas o entregas de mercancía.* Se trata de una serie de 37 libros de registro pautados donde se anotaba el día a día de las entregas de piezas u otros elementos que salían de los talleres, trabajos de reparación realizados, etc... Aporta gran cantidad de datos y nos informa de la fecha, nombre del cliente, población, dirección, así como, generalmente, la forma y tipo de piezas, su número de catálogo, peso, potencia, medidas, etc.

4. *Inventarios.* Una serie de tres volúmenes: n.º 6 (1910), 7 (1911), 8 (1912). Otra serie de 13 volúmenes (1918-1957).

5. *Salida de fundición:* Un volumen (1878-1880).

6. *Facturas a cargo de Averly.* Consta de 11 volúmenes (1910-1918).

7. *Vales, notas y salidad de mercancías:* 45 volúmenes (1892-1934).

8. *Facturas y recibos.* Serie formada por 110 volúmenes (1865-1917) de la que faltan 6 volúmenes.

9. *Planos de proyectos:* El Censo-Guía de Archivos Iberoamericanos cifra en 30.000 su número de legajos que se hallan conservados en armarios numerados I-IX, con planos de proyectos pertenecientes a distintas fases de la empresa desde 1853.

10. *Libro de diplomas de premios* obtenidos en exposiciones y concursos industriales, nacionales e internacionales, y otros, que agrupa 44 documentos. Se complementa con un cuadro-expositor que contiene las distintas medallas obtenidas.

11. *Colección de negativos sobre placas fotográficas de cristal.* Se conservan cinco cajas: A (76 placas), B (66 placas), C (64 placas), D (sin localizar), E (20 placas), F (11 placas).

12. *Copias de facturas.* Serie de 83 volúmenes (1918-).

13. *Gastos generales.* Serie de 11 volúmenes (1918-1949).

14. *Libro Mayor.* Serie de 22 volúmenes (1918-1970).

15. *Libros Balances.* Serie de 20 volúmenes (1918-1974) y serie desde 1974.

* Listado elaborado con datos propios y del Censo-Guía de Archivos Iberoamericanos Centro de Información Documental de Archivos (CIDA), Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas.

16. *Libros Caja*. Serie de 9 volúmenes (1918-1970) y fichas (1966-1979) y varios vols. desde 1979.
17. *Entradas de material, pedidos y construcción*. Serie de 101 volúmenes (1949-1965).
18. *Fichas de costos* (1973-).
19. *Fundición*. 19 volúmenes (1950-1962).
20. *Costes de soldadura* (1944-1963).
21. *Registros de presupuestos* (-1983).
22. *Nóminas* (fichas). 24 volúmenes (1917-1949).
23. *Índice fichas de personal* (1918-1979).
24. *Balances e inventarios*, varios volúmenes desde 1974.
25. *Entradas material*. Tres volúmenes (1979-).
26. *Nómina*. Varios legajos (1981-).
27. *Expedientes y ficha personal*. Varios legajos (1959-).
28. *Registro piezas fundidas*
29. *Fichero de clientes*.

ANEXO 2*

Averly-Distribución geográfica de encargos (1864-1911) (Total 1606)

ARAGÓN	607
Huesca	78
Teruel	103
Zaragoza	426

ANDALUCÍA	251
Almería	8
Cádiz	16
Córdoba	50
Granada	47
Huelva	7
Jaén	35
Málaga	56
Sevilla	32

CASTILLA-LEÓN	160
Ávila	5
Burgos	44
León	10
Palencia	3
Salamanca	20
Segovia	23
Soria	40
Valladolid	9
Zamora	6

MADRID	114
---------------	------------

CASTILLA-LA MANCHA	86
Albacete	8
Ciudad Real	21
Cuenca	6
Guadalajara	31
Toledo	20

NAVARRA	74
EXTREMADURA	72
Badajoz	36
Cáceres	36
CATALUÑA	46
Barcelona	16
Gerona	4
Lérida	13
Tarragona	13
LA RIOJA	40
PAÍS VALENCIANO	35
Alicante	7
Castellón	10
Valencia	18
PAÍS VASCO	32
Álava	6
Guipúzcoa	15
Vizcaya	11
GALICIA	23
La Coruña	5
Lugo	4
Orense	7
Pontevedra	7
MURCIA	23

ASTURIAS	17
CANTABRIA	12
ISLAS BALEARES	7
ISLAS CANARIAS	3
CEUTA	1
MELILLA	1
MARRUECOS	1
MÉJICO	1

ANEXO 3*

Averly-Número de encargos por provincias y otros (1864-1911)

Zaragoza	426	Ciudad Real	21	Huelva	7
Madrid	114	Salamanca	20	Islas Baleares	7
Teruel	103	Toledo	20	Orense	7
Huesca	78	Valencia	18	Pontevedra	7
Navarra	74	Oviedo	17	Álava	6
Málaga	56	Cádiz	16	Cuenca	6
Córdoba	50	Barcelona	16	Zamora	6
Granada	47	Guipúzcoa	15	Ávila	5
Burgos	44	Lérida	13	Coruña	5
Soria	40	Tarragona	13	Gerona	4
Logroño	40	Santander	12	Lugo	4
Badajoz	36	Vizcaya	11	Palencia	3
Cáceres	36	Castellón	10	Islas Canarias	3
Jaén	35	León	10	Ceuta	1
Sevilla	32	Valladolid	9	Melilla	1
Guadalajara	31	Albacete	8	Méjico	1
Murcia	23	Almería	8	Marruecos	1
Segovia	23	Alicante	7		

* Los Anexos 2 y 3 han sido elaborados a partir de los datos de «Nomenclatura de las principales instalaciones construidas en los talleres de fundición y construcción de máquinas de Hijos de Antonio Averly, Ingenieros», Zaragoza, 1911.

FUNDICION Y TALLERES
 de construccion de maquinas
EN TORRERO
ZARAGOZA.

Zaragoza 26 de Agosto de 1859

Debe el Excmo Ayuntamiento de Zaragoza
 a Julio Goybet y Cia por los trabajos hechos por su cuenta y orden como sigue:

		Paga	Paga	Importe	
		en	en		
		pesetas	reales		
7	Instalacion y reparacion de una segadora			20	..
Agosto	10 5 tubos fabricados con planchas torneadas	33	07 36	1915	..
	Por los 20 tornillos y tuercas de otros tubos, (segun lo convenido) a 2L medio lineal de los tubos, cuya longitud es de 30" 50			31	50
				1966	50

Por sus nuevos cuentas sesenta y seis Lrs y cinco centavos



V. E. se le sirva pasar la cuenta de
 importe que hace treinta los tubos y
 otros efectos de hierro para la...

Fig. 1. Membrete de Julio Goybet, razón social de Sociedad Maquinista Aragonesa, fechado en 1859.

*Proyecto de fachada en la oficina de Dirección. Remitido a la
Comisión del Sr. Ayuntamiento por el Sr. D. José María y C^{ta}*

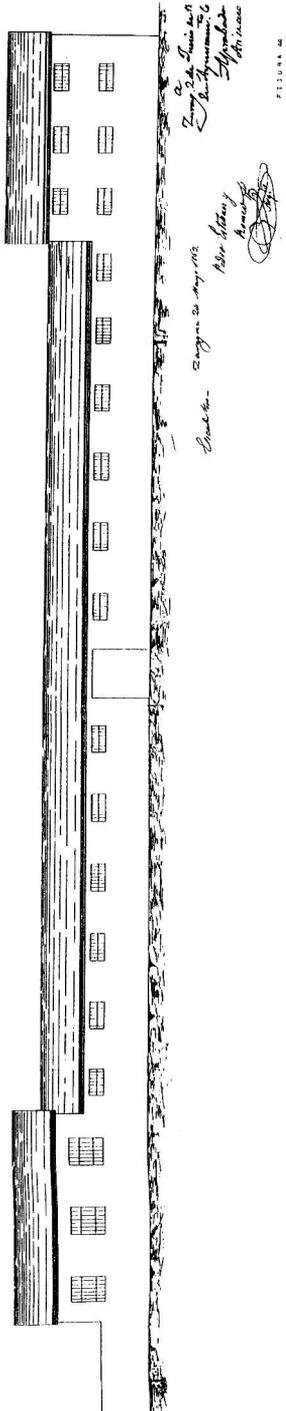


Fig. 2. Alzado de la fachada de los nuevos talleres de la S.M.A. proyectados en 1863 por el arquitecto Pedro Esteban y Romeo.

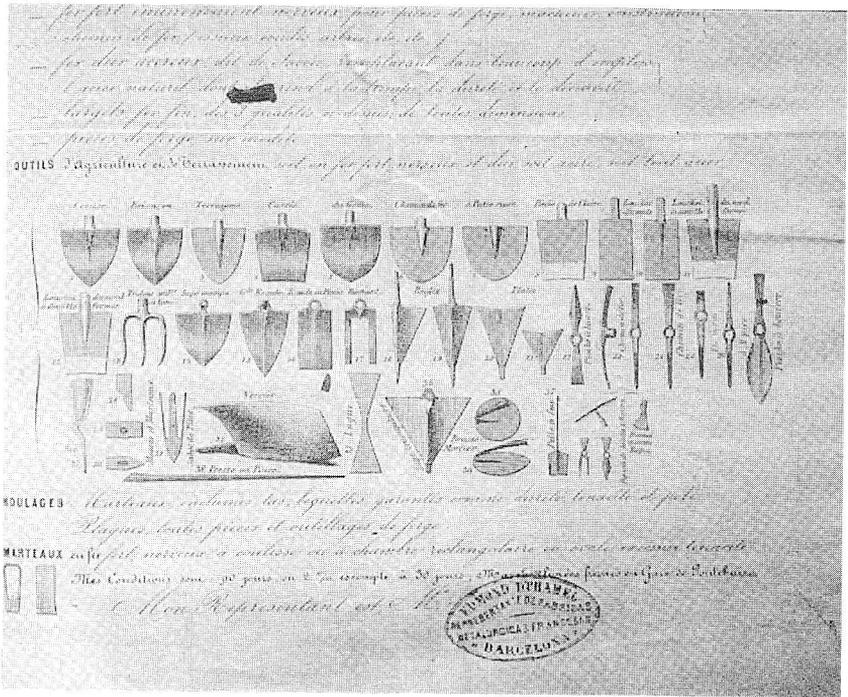


Fig. 3. Catálogo de herramientas agrícolas de Duhamel, 1866.

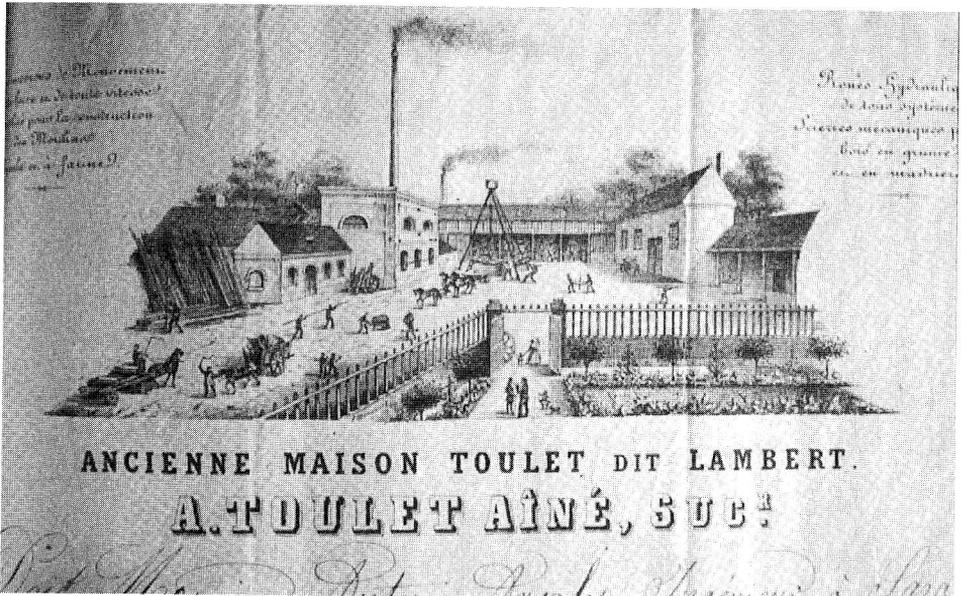


Fig. 4. Membrete de carta con vista de fábrica de A. Toulet, 1866.

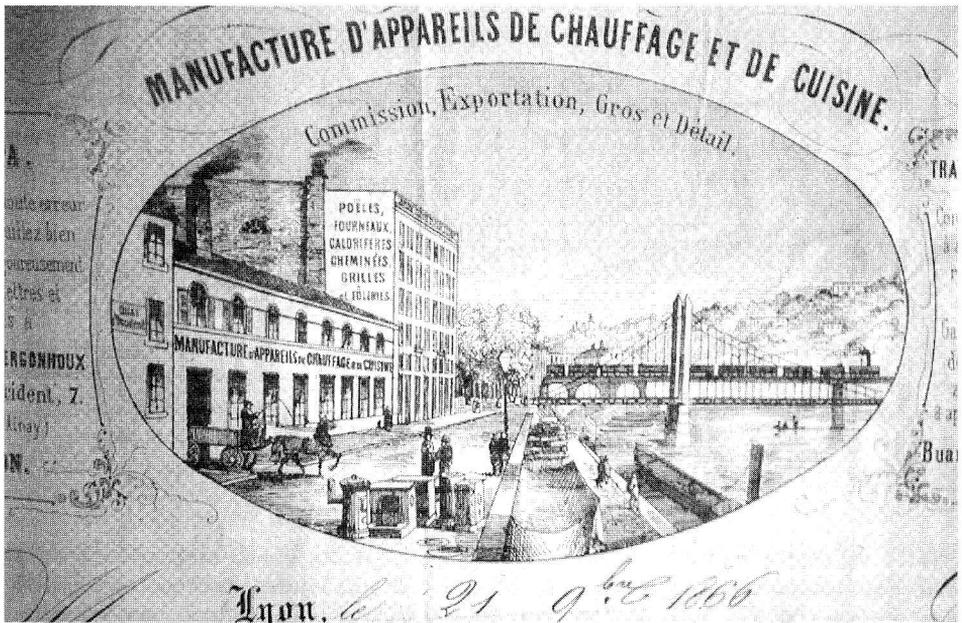


Fig. 5. Vista de fábrica de aparatos de cocina de Debieux Bergonhoux (Lyon), 1866.

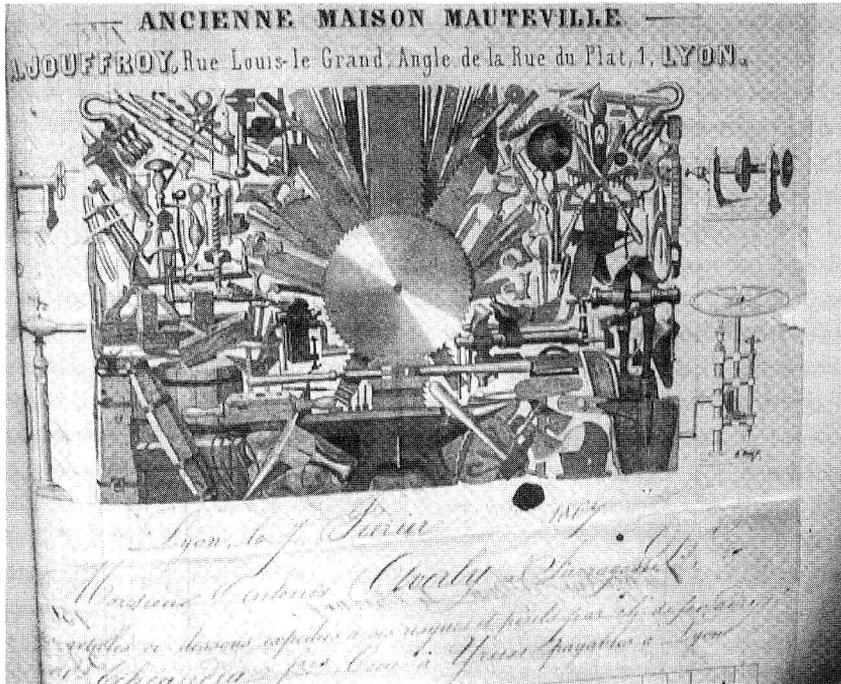


Fig. 6. Vista del catálogo de herramientas en forma de panoplia de A. Jouffroy (Lyon), 1867.