

## **Del pozo a la avenida. Adolphe Desoignie, un ingeniero de minas polifacético en las infraestructuras de la Asturias del XIX**

### **From the mine shaft to the avenue. Adolphe Desoignie, a multi-faceted mining engineer in the infrastructures of 19<sup>th</sup>-century Asturias**

Jorge MUÑIZ SÁNCHEZ  
Universidad de Oviedo  
munizjorge@uniovi.es

Fecha de recepción: 21-05-2019  
Fecha de aceptación: 04-10-2019

#### **RESUMEN**

Los ingenieros de minas, especialmente en el siglo XIX español, fueron un tipo de técnico en general bien dispuesto a ensanchar el espectro de sus actividades más allá de la producción de carbón, en labores auxiliares de esta en muchos casos y más alejadas en otros, como el que nos ocupa. Adolphe Desoignie fue un ingeniero que aplicó su saber a las minas, pero también ejerció la ingeniería civil en las comunicaciones terrestres y marinas, el urbanismo o el saneamiento de la villa de Avilés y de la provincia de Asturias a mediados del XIX, cuando la industrialización y la modernización en general avanzaban parejas y a trompicones. Él tomó parte en ambos desarrollos y dejó su impronta.

**Palabras clave:** ingeniería de minas, puertos de mar, urbanismo, ferrocarril, saneamiento.

**Topónimos:** Avilés (Asturias).

**Periodo:** siglo XIX.

#### **ABSTRACT**

Mining engineers, especially in nineteenth-century Spain, were a type of technician in general willing to broaden the scope of their activities beyond the production of coal, in auxiliary work in many cases and sometimes in less closely related fields. Adolphe Desoignie was an engineer who applied his knowledge to the mines, but also practised civil engineering in terrestrial and marine communications, urban planning or sanitation of the town of Aviles and the province of Asturias in the mid-nineteenth century, when industrialization and modernization in general advanced together and in fits and starts. He took part in both developments and left his mark.

**Key words:** mining engineering, sea ports, urban planning, railways, sanitation.

**Place names:** Aviles, Asturias.

**Period:** 19th century.

## 1. INTRODUCCIÓN

La presencia de ingenieros extranjeros en la minería —y, en general, la industria— española a finales del XIX se explica por dos factores fundamentales. El primero de ellos es la escasez, todavía a finales de la centuria, de capital humano formado en el país, dadas las insuficiencias de la enseñanza técnica por entonces<sup>1</sup>. La formación se encuentra además en un momento de transición del modelo previo, volcado a la producción de ingenieros de carrera para el aparato estatal hacia el nuevo estado de cosas, con el ingeniero civil asumiendo el papel hegemónico como consecuencia del desarrollo de la industrialización<sup>2</sup>. En segundo lugar, es importante considerar que una porción sustancial del capital financiero que tomó parte en la industrialización española provenía de otros lugares de Europa, en especial desde mediados de siglo<sup>3</sup> y singularmente de Francia, Reino Unido y Bélgica — como es el caso que nos ocupa—, por lo que no cuesta entender que los gestores recurrieran en los inicios a ingenieros procedentes de estos países<sup>4</sup>. Parece natural, por tanto, que las primeras décadas de la minería asturiana estén plagadas de apellidos extranjeros en la dirección de las explotaciones<sup>5</sup>.

Adolphe Charles Jean-Baptiste Desoignie nació en 1816 en Mons, por aquel entonces localidad del Reino Unido de los Países Bajos del que pocos años después se separaría junto al resto de la actual Bélgica. De familia “modesta pero muy conocida por la honradez y religiosidad” que exhibía, según sus propias palabras, fue uno de los primeros graduados de la Escuela de Ingeniería de Minas de Lieja, fundada poco antes por Adolphe Lesoinne, miembro de una destacada familia del mundo industrial belga y que por aquellas fechas tendría un papel decisivo en el establecimiento de la Real Compañía Asturiana de Minas (RCAM en adelante) en Arnao (Asturias)<sup>6</sup>. Esta empresa fue una de las decanas de la industrialización regional<sup>7</sup>. Recién titulado, su maestro y amigo Lesoinne le propuso asumir

1 J. M. Cano Pavón, “La enseñanza técnica en España y en Europa Occidental y el problema de la formación del capital humano industrial: veinticinco años de estudios”, *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, vol. 26, núm. 56 (2003), pp. 367-398.

2 A. Grelon e I. Gouzévitch, “Reflexión sobre el ingeniero europeo en el siglo XIX: retos, problemáticas e historiografías”, en M. Silva Suárez (coord.), *Técnica e ingeniería en España*, Zaragoza, Real Academia de Ingeniería, 2007, pp. 269-321; M Bertilorenzi, Passaqui, J.-Ph., Garçon, A.-F., *Entre technique et gestion. Une histoire des ingénieurs civils des mines (XIXe-XXe siècles)*, Paris, Presses des Mines, 2016.

3 G. Chastagnaret, *L'Espagne, puissance minière: dans l'Europe du XIXe siècle*. Madrid, Casa de Velázquez, 2000, p. 356; L. A. González Prieto, *Oro negro, dinero sucio. Una nueva historia de la minería asturiana*, Oviedo, Laria, 2017.

4 A. Broder et alii, *La inversión extranjera en la minería española*, Madrid, Instituto Geológico y Minero de España, 2014.

5 J. Tascón y G. Ojeda, *Técnicos y empresarios extranjeros en la industrialización de Asturias*. Oviedo, Universidad de Oviedo, 2000. [http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/45778/1/d221\\_00.pdf](http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/45778/1/d221_00.pdf) (Consulta: 16-9-2019).

6 A. Desoignie, “Apuntes biográficos. Diciembre 1884”, en M. De Soignie, *Caminos del ayer, huellas del mañana*, Avilés, HiFer, 2016.

7 Sobre la RCAM y su papel en la industrialización asturiana puede consultarse: J. R. García López, D. Peribáñez y A. Daroca, *Asturiana de Zinc: una historia a través de tres siglos*, Avilés, Asturiana de Zinc, 2004; y G. Chastagnaret, “Un éxito en la explotación de minerales no férricos españoles en el siglo XIX: La Real

la dirección de la mina de Arnao, que podemos decir que se encontraba todavía en proceso de establecimiento definitivo porque hacía cinco años que había iniciado los trabajos otro ingeniero belga por entonces dimitido, Armand Nagelmackers, que había construido el primer ferrocarril de España para el servicio interior de la mina<sup>8</sup>. Sobre el primer ingeniero de la RCAM se ha publicado recientemente algún estudio que contribuye a paliar el desconocimiento que todavía tenemos de esta época<sup>9</sup>.

En su puesto en Arnao, Desoignie, al igual que su antecesor, tuvo que hacer frente a las dificultades esperables para un proyecto empresarial puntero en un contexto rural, aislado por geografía e infraestructuras, en un país atrasado económicamente y anclado todavía en el Antiguo Régimen en muy buena medida, lo que dificultaba el ejercicio de la industria aún más<sup>10</sup>. Pese a ello, entre 1838 y 1855 estuvo al frente del negocio y fue impulsor de la introducción de algunas innovaciones relevantes en la minería española de la época, como pueden ser una galería maestra inclinada y submarina (*vailey*), bombas de desagüe y vagonetas de hierro colado en lugar de madera o cables de extracción de hierro trenzado, entre otros elementos<sup>11</sup>. Su papel director en la RCAM, unido a su integración en la sociedad de la cercana localidad de Avilés, en la que residió, le convirtieron en un personaje relevante y respetado en la comarca y en la provincia. Como se detallará más adelante, pronto empezó a realizar trabajos esporádicos para el Ayuntamiento de Avilés, a colaborar con *El Eco de Avilés*<sup>12</sup> —la primera empresa editorial de la villa— e incluso se casó con una nativa. Se trata, por tanto, de un ingeniero de minas que trascendió en mucho el ámbito de la mera explotación hullera. En estas páginas vamos a detenernos en lo que aportó a la obra civil de su época, que al igual que sucedió en su profesión primigenia, fue prolijo y con repercusión, abundando en la tendencia que los primeros ingenieros y facultativos de minas en Asturias tuvieron a desarrollar todo tipo de obras civiles, ya fuera en el seno de sus empresas o fuera de las mismas. Se han señalado los casos de Manuel Montaves, con el Sanatorio de la Sociedad Hullera Española en el poblado de Bustiello, o las casas diseñadas por Felix Parent para esta misma empresa, sin olvidar al también polifacético Aurelio de Llano, autor de viviendas de vecinos y la Casa del Pueblo de Oviedo<sup>13</sup>. Sin embargo, ninguno de ellos tiene cuantitativa ni cualitativamente la trascendencia en estos menesteres que sí adquirió nuestro protagonista. Sea como fuere,

---

Compañía Asturiana de Minas”, en *Orígenes del atraso económico español*, Barcelona, Ariel, 1985, pp. 106-143.

8 J. R. García López, D. Peribáñez y A. Daroca, 2004, *Asturiana de Zinc...*, p. 9.

9 J. Muñoz Sánchez, “El germen belga de la industrialización en el norte de España. Asturias, 1833-1838”. *Signos Históricos*, vol. 21, no 41 (2019), pp. 42-67. <https://signoshistoricos.izt.uam.mx/index.php/historicos/article/view/547/507> (Consulta 16-9-2019).

10 P. Tedde, “Cambio institucional y cambio económico en la España del siglo XIX”, *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, vol. 12, núm. 3 (1994), pp. 525-538.

11 Sobre la galería inclinada, J. González Lasala, *Memoria sobre las minas de carbón de piedra de Arnao (Asturias, 1847). Introducción y notas: José Sierra Álvarez*, Cabezón de la Sal, Centro de Estudios Rurales de Cantabria, 1991, p. 15. De las bombas de desagüe y vagonetas: Archivo Histórico de Asturiana de Zinc (en adelante AHAZ), Libro Copiador de Correspondencia (LCC en lo sucesivo), carta de Desoignie a A. Lesoinne, 26-4-1839. G. Schulz, “Concluye el informe sobre algunas minas de carbón de Asturias”, *Boletín Oficial de Minas*, 1844, p. 142. Sobre los cables, AHAZ, LCC, cartas de Desoignie a A. Lesoinne, 26-7-1839 y 22-5-1840.

12 Al respecto, véase R. M. Menéndez Menéndez, “Prensa y literatura: el Eco de Avilés (1866-1868)”, en *Actas del II Congreso de Bibliografía Asturiana: celebrado en Oviedo, del 21 al 24 de abril de 1999*, 1999, pp. 579-602.

13 H. Blanco González, *Arquitectura sin arquitectos en Asturias. Maestros de obras y otros autores (1800-1935)*, Oviedo, Gobierno del Principado de Asturias, 2013, pp. 88 y 103.

tanto Desoignie como otros ingenieros de su época contribuyeron al desarrollo del país de una manera que a menudo tiende a olvidarse, mediante la transferencia de tecnología fuera de su ámbito preferente de acción profesional, en los alrededores en muchos casos de su formación académica principal, en lo que podríamos considerar una externalidad positiva del desarrollo de la industria minera en España en el siglo XIX que no suele ser tenida en cuenta en los debates entre optimistas y pesimistas respecto a las aportaciones netas del auge minero a la economía nacional<sup>14</sup>. En las próximas páginas trataremos de detallar en lo posible algunas de las aportaciones del belga en este terreno.

## 2. LA OBRA CIVIL DE DESOIGNIE EN LA ASTURIANA DE MINAS

### 2.1. El ferrocarril del Espartal y el túnel de El Pical

Una parte de la obra civil que desarrolló Desoignie se llevó a cabo tras su salida de la RCAM en 1855, cuando tuvo que agudizar el ingenio para alimentar a una familia numerosa en un país en el que las oportunidades en la industria seguían sin abundar. Sin embargo, las características y la historia de la empresa en la que prestó sus servicios hasta entonces hicieron posible que algunas de sus realizaciones más destacables en este campo se materializaran en este periodo. El factor clave para ello fue la refundación de la compañía en 1853. El proyecto inicial de los años 30 contemplaba una fábrica de armas que se nutriera del carbón de la mina, pero vicisitudes diversas motivaron que no saliera adelante y redujeron la empresa a la mera explotación hullera, que tropezó con todas las insuficiencias de la economía española de entonces: falta de consumidores industriales en el entorno, escasez y carestía de los bienes de equipo, transporte difícil y de coste exorbitado... Todo ello hizo que la supervivencia fuera dura y estuviera amenazada de forma casi constante hasta que en los años 50 se decidió reorientar la empresa instalando una fundición de zinc en Arnao para que consumiera el carbón allí producido<sup>15</sup>.

La refundación tuvo dos efectos para Desoignie. De forma indirecta, motivó su dimisión por desencuentros con Jules Hauzeur, sobrino de Adolphe Lesoinne y responsable del nuevo proyecto, que le reservaba un papel secundario en él<sup>16</sup>. Por otro lado, hizo que sus últimos años en la RCAM estuvieran dedicados a la ingeniería civil tanto o más que a la de minas, puesto que se le pidió preservar la explotación y mantenerla al ralentí y por otro lado fue el encargado de llevar a cabo los proyectos de infraestructuras que se consideraban estratégicas para el futuro desarrollo: un ferrocarril hasta el puerto de Avilés, la mejora de este, un embarcadero y un ambicioso túnel que facilitara el paso de las vías. La empresa era plenamente consciente del problema que tenía planteado con el transporte desde el principio<sup>17</sup>, si bien las circunstancias y las posibilidades de la misma no habían aconsejado llevar a cabo ninguna obra mayor, a pesar de que por el origen belga de la compañía y sus técnicos estaban perfectamente familiarizados con esta nueva tecnología. Sin embargo, sí habían existido proyectos, a cargo incluso del propio ingeniero que nos ocupa. Para paliar la parálisis del transporte en invierno se planeó una carretera hasta Avilés, “aprovechando algunos trozos del camino actual, cuyos planos y perfiles ha concluido el Sr. Desoignie”<sup>18</sup>. Pero el problema iba a ser resuelto tiempo después y por un medio moderno: el ferrocarril, que fue sugerido como solución por primera vez por el inspector de minas del distrito,

14 A. Escudero, “Pesimistas y optimistas ante el ‘boom’ minero” *Revista de Historia Industrial*, 10 (1996), pp. 72-73.

15 J. R. García López, D. Peribáñez y A. Daroca, 2004, *Asturiana de Zinc...*, p. 8.

16 AHAZ, LCC, Carta de Desoignie a Jonathan Raphaël Bischoffsheim, 22-6-1855.

17 AHAZ,, Caja 1234.39, Carta de Desoignie a Nicolas-Maximilien Lesoinne, 28-4-1839.

18 J. González Lasala, *Memoria...*, p. 34.

Guillermo Schulz, que tenía una relación muy estrecha con Desoignie y la RCAM y sabía que la mala mar imposibilitaba el transporte en lanchas hasta Avilés durante buena parte del invierno. Es conocido el destacado papel que en la promoción de la incipiente minería asturiana tuvo Schulz, que siempre estuvo atento a las necesidades de la explotación de Arnao y al desarrollo de la red viaria de la provincia<sup>19</sup>. Por eso mencionaba la posibilidad del ferrocarril, aun sabiendo que “la desigualdad del terreno y el arenal movable del Espartal lo hacen algo costoso y no hay otras mercancías que transportar en aquel trecho de costa”<sup>20</sup>. Pese al indudable interés del proyecto, los responsables de la Asturiana estimaron que ni los medios económicos de la misma ni su comprometida viabilidad en ese momento permitían un desembolso tal, motivo por el cual terminó abandonándose durante años<sup>21</sup>.

Cuando la refundación de la empresa con un ambicioso proyecto y nuevos medios económicos lo permitió, este plan fue el primero en ser rescatado y puesto en ejecución. Desoignie era la persona que en buena lógica debía desarrollarlo, como ingeniero de la dependencia y también porque tenía un interés y conocimientos previos en el asunto, puesto que su tío François-Isidore Dupont era un importante industrial metalúrgico relacionado con el desarrollo ferroviario en su país<sup>22</sup>. En realidad se construyeron dos ferrocarriles, debido a la diferente cota por la que discurrían. El que unió mina y fábrica  $\frac{3}{4}$ a mayor altura  $\frac{3}{4}$  vio su tendido férreo terminado bastante antes que el que ligó fábrica y puerto, de mucha mayor longitud y dificultad técnica<sup>23</sup>. Este ferrocarril —llamado del Espartal— unió Arnao con Avilés y requirió que la empresa se hiciera con la propiedad de esa franja de terreno, de casi cinco kilómetros de longitud, lo que —a pesar de su carácter improductivo y vacante en su mayor parte e incluso la buena disposición de las autoridades públicas al respecto— no estuvo exento de algún que otro conflicto con vecinos que exigieron ser indemnizados como propietarios de una parte. La cesión de los terrenos de titularidad estatal se verificó por Real Orden de 30-9-1854, considerando la utilidad pública de la obra<sup>24</sup>. Esto, con el tiempo, se convirtió en un inesperado regalo para la RCAM, puesto que esos terrenos entonces sin valor, con el paso de los años, devinieron cotizadas parcelas en una ciudad residencial de vacaciones frente al mar<sup>25</sup>. El ferrocarril se convirtió además en un escaparate no sólo del poderío de la empresa refundada, sino también del ingeniero Desoignie, encargado de llevarlo a ejecución. No era fácil y por ello fue enviado “a estudiar en el litoral belga por encargo especial de la empresa los procedimientos acreditados en dicho litoral para el estancamiento de las arenas”<sup>26</sup>. Este es el origen del pinar que hoy en día existe en la zona, que fue plantado en la época con el fin de fijar las dunas. Pero en absoluto fue esta la única dificultad a superar. En la correspondencia de Desoignie con Hauzeur sobre el particular —que les llevó a fricciones frecuentes por sus opiniones no siempre concordantes— se puede constatar el temor de Hauzeur a que los cojinetes de roble que pretendía usar Desoignie

19 P. González-Pumariega Solís, *Guillermo Schulz y su obra. Aportaciones a la modernización de Asturias*, tesis doctoral, Univ. de Oviedo, 2010, pp. 634-682.

20 G. Schulz, “Algunos datos para la historia moderna de la minería en Asturias y Galicia”, *Anales de Minas*, t. II (1841), p. 10.

21 AHAZ, LCC, Carta de Desoignie a Schulz, 6-1-1846.

22 J. -F. Brigode, À propos d'un épisode de la révolution industrielle. Les entreprises Dupont, Bruxelles, s/d.

23 *Revista Minera*, t. 5 (1854), p. 642.

24 AHAZ, LCC, Carta de Desoignie a Jules Hauzeur, 30-8-1854. *Revista Minera*, t. 5 (1854), p. 683.

25 J. Muñoz Sánchez, “La construcción social del espacio en el poblado minero metalúrgico de Arnao (Asturias), 1855-1937”, *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, vol. 11, núm. 1 (2007). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-249.htm> (Consulta 14-4-2019).

26 A. Desoignie, “Apuntes biográficos...”. AHAZ, LCC, Carta de Hauzeur a Desoignie, 17-6-1853.

no fueran suficientemente duraderos y sólidos en un clima tan húmedo, por lo que le pidió sustituirlos por otros de fundición<sup>27</sup>. Hay que mencionar que esta observación no cayó en saco roto, puesto que con el tiempo Desoignie terminaría desarrollando un sistema de vías totalmente metálicas al que habrá ocasión de referirse más adelante<sup>28</sup>.

Por otro lado, la mayor parte de los materiales básicos para el ferrocarril se importaron de Bélgica y más concretamente de la factoría metalúrgica que el por entonces difunto John Cockerill estableciera años atrás en Seraing, cerrando así un círculo de la historia de la RCAM, pues el británico había estado a punto de formar parte también del accionariado fundacional de la empresa de Arnao<sup>29</sup>. La opción por los materiales belgas deriva a partes iguales de la dificultad para aprovisionarse en España por el mal estado general de la economía y el país y de la mayor calidad de los centroeuropeos. Desoignie sabía, por ejemplo, que los herreros de la RCAM preferían desde siempre trabajar con acero belga<sup>30</sup>. Sin embargo, la importación tampoco resultó fácil. La Asturiana de Minas primigenia, fundada en 1833, disfrutaba de una concesión real de franquicias aduaneras a la entrada de materiales en el país que las autoridades locales no tenían claro si debía ser heredada por su sucesora, la compañía refundada veinte años después. Esto supuso un auténtico quebradero de cabeza para Hauzeur y Desoignie, porque pagar los aranceles normales hubiera hecho totalmente inviable el proyecto, pero el no hacerlo y las discusiones sobre su pertinencia con la aduana supusieron retrasos de meses en su llegada y originaron parones importantes en las obras<sup>31</sup>. Claro que el recurso al producto nacional no dio menos disgustos. El encargo de cojinetes a la fábrica de armas de Trubia fue tormentoso porque a juicio de Desoignie no ofrecían una mínima calidad y esto se convirtió en poco menos que un conflicto diplomático con una empresa estatal que tenía multitud de relaciones con la RCAM desde antiguo y derivó en nuevas fricciones entre Hauzeur y Desoignie<sup>32</sup>. A todo ello hay que sumar lo ajustado del presupuesto y las tensiones al respecto entre los dos actores mencionados también por este asunto:

Ces Messieurs du Conseil sont un peu effrayés, je le vois, de la rapidité des dépenses [...] L'usine coûtera 400.000 francs [...]. Votre chemin de fer et machines absorberont aussi des fonds. Des achats de minerais en réclameront également. Et nous avons besoin d'un capital circulant de 500.000 francs pour marcher bien. Vous voyez que notre position est assez serrée; tenez-en soigneusement compte. Travaillez économiquement jusqu'à ce que nous soyons en marche<sup>33</sup>.

Pese a todo, el ferrocarril llegó a puerto —en el doble sentido en este caso—, contribuyendo a acrecentar la fama de Desoignie en la comarca, cuyos habitantes forzosamente estaban muy pendientes de los ambiciosos planes de la RCAM. La notoriedad pública que adquirió no se debe sólo a lo puntero de la infraestructura llevada a cabo

27 AHAZ, LCC, Cartas de Hauzeur a Desoignie, 16-10-1853, 26-2-1854, 15-3-1854, 14-4-1854, 10-5-1854.

28 A. Desoignie, "Nuevo sistema de vía", *Revista de Obras Públicas*, t. I, núm. 24 (1877), pp. 282-285.

29 J. R. García López, D. Peribáñez y A. Daroca, 2004, *Asturiana de Zinc...*, p. 13. AHAZ, LCC, Carta de Hauzeur a Desoignie, 14-4-1854.

30 AHAZ, LCC, Carta de Desoignie a N.-M. Lesoinne, 22-2-1839.

31 AHAZ, LCC, Cartas de Hauzeur a Desoignie, 24-1-1854, 8-3-1854, 15-3-1854, 20-3-1854, 9-4-1854 y 10-9-1854.

32 AHAZ, LCC, Cartas de Desoignie a Hauzeur, 10-9-1854 y 1-10-1854 y de Hauzeur a Felix Boisot, 1-10-1854 y 15-5-1854.

33 AHAZ, LCC, Carta de Hauzeur a Desoignie, 30-8-1853.

—¡un ferrocarril en la España de mediados del XIX!—, sino también a las dificultades que entrañaba este caso particular, ya expuestas aquí y conocidas de sus convecinos. Pero también en el terreno profesional le supuso un reconocimiento, pues lo inusual y pionero de la obra atrajo la atención de las publicaciones especializadas<sup>34</sup>. Incluso otros ingenieros se interesaron a través de sus redes personales por la obra. Es el caso de Patricio Filgueira, ingeniero de minas en León formado en Lieja que escribía a su amigo Hauzeur en 1853 para que le proporcionara algunos informes del proyecto de Desoignie por si le pudieran servir de inspiración para su caso<sup>35</sup>.

El ferrocarril precisó de un túnel —también muy celebrado en diversas instancias— que comunicara Arnao con el arenal que lo unía a Avilés, del que estaba separado por una pequeña loma de cien metros de altitud. El túnel de El Pical, como se conoció, sigue hoy en funcionamiento y tiene 615 metros de longitud. Su apertura mereció una reseña en la *Revista Minera*: “El trazado de esta obra se hizo con instrumentos muy sencillos e imperfectos; pero con tal cuidado y esmero que el éxito ha sido admirablemente certero”<sup>36</sup>. Hay que señalar además que la obra se ejecutó con constantes apremios por parte de la dirección general de la compañía, que tenía establecida la apertura de la línea férrea como una de las condiciones indispensables para su buen funcionamiento<sup>37</sup>.

### 2.3. El embarcadero y el puerto

No debe extrañar que de forma complementaria y simultánea a la construcción de fábrica y ferrocarril la Asturiana iniciara la de un nuevo embarcadero que permitiera asumir el volumen y las características de los materiales que habrían de pasar por él. El presupuesto que para este fin manejó Desoignie fue de nuevo muy ajustado —30.000 reales de vellón— y a ello debe añadirse que suponía un trabajo de un tipo nunca antes efectuado por el ingeniero, por lo que se disculpaba de antemano con su patrón Hauzeur: “Vous vous expliquerez ces lenteurs, cher Monsieur, en considérant que c’est pour moi un élément nouveau ; et que nous faisons ici, mes ouvriers et moi, un apprentissage”<sup>38</sup>. Parece que el belga se tomó el aprendizaje en serio. En su correspondencia con Hauzeur se excusa por la lentitud de los trabajos aludiendo a la falta de presupuesto que le impidió adquirir en Bélgica o Inglaterra una máquina para colocar los pilotes que costaba cuatro o cinco mil francos, y que había tenido que sustituir por algo de diseño propio que había supuesto menos de cien para las arcas de la empresa<sup>39</sup>. Un viaje al litoral de Ostende del que se ha tratado ya previamente debió servirle de inspiración también para esto, como igualmente algún libro que se conserva en la biblioteca del Archivo Histórico de Asturiana de Zinc<sup>40</sup>.

El ferrocarril debía desembocar en la ría de Avilés, que se encontraba muy limitada para el tráfico marítimo por su calado. Precisamente como consecuencia de un problema que

34 *Revista Minera*, 1854, t. 5, pp. 415 y 642-643 y 1855, t. 5, pp. 670-671.

35 AHAZ, Caja 1231, legajo 6, Carta de Patricio Filgueira a Jules Hauzeur, 31-12-1853. M.A. Esparza Torres y H.- J. Niederehe, *Bibliografía cronológica de la lingüística, la gramática y la lexicografía del español*. BICRES V. Desde el año 1861 al año 1899, Londres, John Benjamins Publishing Company, 2015 p. 124. A. Zabala Uriarte, “Sobre los ingenieros españoles formados en el extranjero”, en *Técnica e ingeniería en España*, vol. VII, t. 2, 2004, p. 364.

36 “Túnel cerca de Avilés”, *Revista Minera*, t. 5 (1855), pp. 670-671.

37 AHAZ, LCC, Cartas de Hauzeur a Desoignie, 11-6-1853, 9-7-1853, 26-10-1853 y 24-1-1854.

38 AHAZ, LCC, Carta de Desoignie a Hauzeur, 30-8-1854.

39 AHAZ, LCC, Carta de Desoignie a Hauzeur, 10-9-1854. A. Desoignie, “Biografía...”.

40 A. R. Emy, *Du mouvement des ondes et des travaux hydrauliques maritimes*, Paris, Anselin, 1831. A. Desoignie, “Apuntes biográficos...”. Carta de Hauzeur a Desoignie, 17-6-1853, AHAZ, LCC.

tuvo la empresa en 1839, cuando cinco barcos coincidieron allí y uno estuvo casi dos meses atracado por tener que esperar, se resolvió proponer a la Diputación Provincial la limpieza de la ría de Avilés y el fondeadero de San Juan<sup>41</sup>. La cuestión del puerto en la nueva tesitura empresarial excedía las competencias y las capacidades de la empresa. A Desoignie se le encargó estudiar la mejora de la bocana, con sus cálculos y presupuestos, y la negociación con la Administración, a la que debía involucrarse necesariamente en un proyecto que cabía suponer también de su interés<sup>42</sup>. El proyecto del puerto revestía un carácter altamente estratégico para la localidad de Avilés, como se puede suponer. Su conveniencia era uno de los elementos presentes en la vida política local desde hacía bastante tiempo y en los círculos en los que Desoignie empezaba a desenvolverse suponía una preocupación constante<sup>43</sup>. La búsqueda de la regeneración local en torno a postulados liberal-progresistas que estos notables desarrollaban terminaría cristalizando tiempo después en una iniciativa editorial a la que más adelante habrá ocasión de referirse: *El Eco de Avilés*, primer periódico de la villa. En él participó Desoignie. Parece, por tanto, que las relaciones son abundantes entre todos estos factores. Como representante de una fuerza viva de la comarca y técnico acreditado, Desoignie había formado parte desde 1839 de la Comisión de Mejoras del Puerto creada por la Diputación Provincial para estudiar la ampliación del calado del mismo y había sido encargado de realizar un plano de lo existente<sup>44</sup>. A ello se sumó en 1840 su designación por el Ayuntamiento de Avilés para realizar también un plano de la ría, en lo que probablemente constituya la primera de una larga serie de colaboraciones con esta autoridad local que trataremos en detalle más adelante<sup>45</sup>. Por esto y por su experiencia en el transporte marítimo de carbones, fletes, etc., no puede decirse que cuando se le encargó estudiar el proyecto de mejora del puerto fuera un neófito en la materia.

La idea inicial de Hauzeur, alimentada por los datos aportados por Desoignie y madurada en compañía de Schulz, fue pedir al gobierno mejoras del puerto de Avilés que podría ejecutar la RCAM directamente para luego serle reintegrados los costes en cuotas durante diez años<sup>46</sup>. Para ello pidió a Desoignie que le enviara un proyecto completo con presupuesto de reforma de la bocana que poder presentar en Madrid con el apoyo y los contactos de Schulz para lograr así que se le confiara al belga a pesar de las previsibles objeciones que presentaría el gremio de ingenieros de caminos<sup>47</sup>. Para ello contarían con el apoyo del relevante político asturiano Alejandro Mon y Menéndez, al que ya habían recurrido anteriormente para defender los privilegios aduaneros de la RCAM<sup>48</sup>. La elaboración fue larga y compleja y los sucesivos borradores circularon con rapidez entre Desoignie, Schulz, Hauzeur e incluso el Consejo de Administración, a juzgar por su correspondencia<sup>49</sup>. En ella se mezclan las cuestiones técnicas con las económicas y el temor fundamental a que un coste demasiado elevado hiciera imposible la asunción del proyecto por el gobierno<sup>50</sup>. Sin

41 A. Vilela Campo, *Avilés: carbón y veleros*, Alberto Vilela, Avilés, 2008, pp. 67-70.

42 J. R. García López, D. Peribáñez y A. Daroca, 2004, *Asturiana de Zinc...*, pp. 79-80.

43 J. C. De la Madrid, "El Avilés del Eco", p. XI, en *El Eco de Avilés: revista semanal de intereses morales y materiales, 1866-1868*, Avilés, Azucel, 2000 (reprod. facs.).

44 AHAZ, LCC, Carta de Desoignie a Nicolas-Maximilien Lesoinne, 31-12-1839.

45 AHAZ, LCC, Carta de Desoignie a Adolphe Lesoinne, 24-4-1840.

46 AHAZ, LCC, Cartas de Hauzeur a Desoignie, 11-6-1853, 23-7-1853 y 25-7-1853.

47 AHAZ, LCC, Cartas de Hauzeur a Desoignie, 17-6-1853 y 23-7-1853.

48 AHAZ, LCC, Cartas de Hauzeur a Desoignie, 25-7-1853, y de Desoignie a Alejandro Mon, Alejandro Mon, 4-8-1844.

49 AHAZ, LCC, Carta de Hauzeur a Desoignie, 13-8-1853.

50 AHAZ, LCC, Carta de Hauzeur a Desoignie, 8-8-1853.

embargo, a medida que los estudios y las discusiones iban avanzando, Hauzeur se iba volviendo menos entusiasta y más prudente, sin duda atenazado por las dudas que también el Consejo de Administración expresaba y hasta el punto de resolver exigir al gobierno “de l’argent comptant, ou à peu près”<sup>51</sup>. Todo vino a complicarse definitivamente cuando Adolphe Lesoinne quiso estudiar la cuestión y estimó que el presupuesto elaborado por Desoignie era insuficiente para llevar a término la obra proyectada, lo que llevó a pedir su revisión estimando correctamente el coste de la mano de obra belga, por ejemplo<sup>52</sup>. Como resultado de todos estos desencuentros y vicisitudes, el proyecto quedó finalmente en suspenso y pasó a engrosar la lista de los fallidos hasta que se realizaron las primeras mejoras ya en la década de 1860<sup>53</sup>. A pesar de ello, Desoignie nunca dejó de interesarse por los puertos, escribió abundantemente sobre la cuestión —como luego se reseñará— e incluso obtuvo una patente para la construcción de escolleras flotantes en los antepuertos en 1879<sup>54</sup>.

### 3. DESOIGNIE Y EL AYUNTAMIENTO DE AVILÉS

Dadas sus malas relaciones con Jules Hauzeur, Desoignie materializó su dimisión cuando se terminaron las obras del ferrocarril y el embarcadero que se había comprometido a llevar a cabo. Hubiera sido el momento quizá de regresar a su país, pero se había casado en Avilés y probablemente esto tuvo un peso decisivo en que decidiera continuar dedicado a otras actividades con la complicidad de su mujer, a la que otorgó un poder especial para todo tipo de acciones legales y administrativas, algo llamativo para la época<sup>55</sup>. Además de adquirir bastantes concesiones hulleras y de mineral de hierro que puso en explotación, se empleó como ingeniero en las minas del duque de Riánsares en Langreo, de donde salió al poco tiempo por no aceptar el funcionamiento viciado de aquella empresa<sup>56</sup>. Estas y otras actividades económicas que desarrolló debieron resultar insuficientes, porque también tuvo unos años en los que completó sus ingresos con trabajos de ingeniería para el Ayuntamiento de Avilés, contribuyendo a cambiar decisivamente la fisonomía de la villa y los modos de vida de sus convecinos. En sus últimos tiempos en la Asturiana se había preocupado de obtener el reconocimiento de su título belga de ingeniero, que hasta entonces no había necesitado alegar en España<sup>57</sup>. Como quiera que para sus negocios mineros no lo iba a necesitar —como no lo necesitó en Arnao— debemos pensar que preparaba su salida y desde un principio buscaba algo que alegar para seguir trabajando para las administraciones públicas, como se ha consignado que había venido haciéndolo. Lo haría en lo sucesivo de forma sistemática y con un cargo, como “ingeniero nombrado por esta municipalidad para la dirección de las obras públicas”<sup>58</sup>.

En esa labor se ocupó de cuestiones cotidianas, por supuesto, como el alineamiento de casas entre otras<sup>59</sup>. Sin embargo, tuvo un proyecto muy simbólico, que fue la reparación de la propia casa consistorial, que estaba seriamente deteriorada por encontrarse los sillares

51 AHAZ, LCC, Cartas de Hauzeur a Desoignie, 15-8-1853, 18-8-1853 y 15-3-1854.

52 AHAZ, LCC, Cartas de Hauzeur a Desoignie, 27-11-1853, 28-11-1853 y 26-2-1854.

53 Archivo Municipal de Avilés (AMA en lo sucesivo), “Pleno del 2-7-1860”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 48. J. C. De la Madrid, *El viaje de los emigrantes asturianos a América*, Gijón, Silverio Cañada, 1989, pp. 46-47.

54 *El Liberal*, 29-10-1879, p. 2.

55 J. R. García López, D. Peribáñez y A. Daroca, 2004, *Asturiana de Zinc...*, p. 116.

56 A. Desoignie, “Apuntes biográficos...”.

57 AHAZ, LCC, Carta de Adolphe Lesoinne a Desoignie, 19-6-1854.

58 AMA, “Pleno del 25-1-1862”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 280.

59 AMA, “Pleno del 6-4-1861”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 161; AMA, “Pleno del 20-4-1861”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 167; AMA, “Pleno del 7-9-1861”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 228.

del zócalo de las columnas muy carcomidos, a los 180 años de su construcción<sup>60</sup>. Para esta obra propuso una reparación con una mezcla de cal hidráulica y mortero común que era una solución novedosa y que permitía mantener la integridad del edificio al no sustituir dichos sillares, pero que no suscitó demasiados entusiasmos en la corporación<sup>61</sup>. Sin embargo, una de las dos obras de Desoignie en Avilés que cambiaron la cotidianidad de sus vecinos de forma radical fue la construcción de aceras. El planeamiento urbano estaba dando sus primeros pasos y la ciudad contemporánea todavía luchaba por nacer. En julio de 1860 se había acordado la rotulación de calles y números de inmuebles según Real Orden en este sentido del mes de febrero<sup>62</sup>. Le faltaba a Avilés contar con calles transitables dignamente y en todo momento, por lo que en enero de 1861 se convocó un pleno extraordinario de la corporación que acordó construir aceras en todas las calles lo suficientemente anchas para ello —al menos dieciséis pies entre aceras— y complementarlas con la recogida de aguas pluviales mediante canalones<sup>63</sup>. El proyecto elaborado por Desoignie a tal efecto fue aprobado por el Gobierno Civil a finales de ese año<sup>64</sup>. Lo que tiene de potenciador de la ciudad como espacio público y su relación con el ascenso de la burguesía, en plena sintonía con el ideario de nuestro ingeniero, se antoja innecesario señalarlo. Este impulso urbanizador, proyectado por el ingeniero belga, tuvo un elemento emblemático en el acondicionamiento de una plaza pública en el “terreno de la alameda vieja”<sup>65</sup>. Los resultados preliminares debieron ser satisfactorios para los munícipes, que el 20 de abril de ese año 1861 acordaron “dar un voto de gracias al Sr. De Soignie por la atención y exactitud con que siempre estuvo dispuesto a secundar las miras del Ayuntamiento en beneficio público”<sup>66</sup>.

Es indudable que las aceras cambiaron la fisonomía de las calles avilesinas, la forma de uso de las mismas por sus ciudadanos y la sociabilidad en la villa, entre otras cosas. Repercusiones igualmente profundas tuvo el otro gran proyecto del que se ocupó Desoignie para el municipio: la traída de aguas, otra gran preocupación de las teorías higienistas de la época<sup>67</sup>. En septiembre de 1862 se presentó la memoria, el pliego de condiciones y el presupuesto redactados por Desoignie “para la traída y conducción de aguas con presión a la Población, desde el manantial denominado de Valparaíso”, que se venía utilizando desde el siglo XVI<sup>68</sup>. Esta traída era capital porque urgía sustituir las tuberías porosas de barro, en un trayecto de unos 1.300 metros<sup>69</sup>. También porque al conducir el agua con la presión suficiente debía permitir que esta ascendiera a las viviendas superiores, con todas las implicaciones que para las costumbres, la alimentación y la higiene conlleva. Por último, la menor permeabilidad de las conducciones debía contribuir a evitar las contaminaciones

60 M. De Soignie, *Caminos...*, p. 115.

61 AMA, “Pleno del 12-4-1862”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 300.

62 AMA, “Pleno del 1-7-1860”, *Libro de Actas 1860-1863*, pp. 46-47.

63 AMA, “Pleno del 17-1-1861”, *Libro de Actas 1860-1863*, pp. 119-120.

64 AMA, “Pleno del 7-12-1861”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 263.

65 AMA, “Pleno del 20-4-1861”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 164; AMA, “Pleno del 1-7-1860”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 168.

66 AMA, “Pleno del 1-7-1860”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 168. Algo semejante sucedió en 1862, en reconocimiento a su esmero en el proyecto de traída de aguas. AMA, “Pleno del 19-9-1862”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 405.

67 M. Castrillo Romón, *Reformismo, vivienda y ciudad: orígenes y desarrollo del debate en España 1850-1920*, Valladolid, Univ. de Valladolid, 2001, pp. 128-133.

68 C. Heredia Alonso, “La traída de aguas del barrio avilesino de Sabugo, traza y obra de Pero de la Bárcena”, *Liño*, 14 (2008), p. 26. AMA, “Pleno del 12-9-1862”, *Libro de Actas 1860-1863*, p. 403.

69 J. C. De la Madrid, “El Avilés de...”, p. XVI. M. De Soignie, *Caminos...*, p. 115.

entonces frecuentes y que causaban epidemias de cólera o fiebre tifoidea<sup>70</sup>. A finales del XIX todavía había muchas ciudades españolas no contaban con red de abastecimiento de agua potable, por lo que el proyecto llevado a cabo por Desoignie una vez más puso a Avilés en una posición de relativo adelanto en la época<sup>71</sup>. Desoignie evaluó en 1.569 metros cúbicos cada 24 horas la cantidad de agua que brotaba del manantial, lo que debía ser suficiente para los fines previstos<sup>72</sup>. Y lo fue. La ejecución de la obra fue adjudicada a Modesto del Busto y Desoignie cobró por el proyecto 2.000 reales<sup>73</sup>. Se terminó de ejecutar en 1865 y no tuvo que ser sustituida por resultar insuficiente hasta treinta años después<sup>74</sup>. Su coste, elevado, se presupuestó en 274.813'50 reales que la corporación iría amortizando a razón de 20.000 anuales gracias a un préstamo<sup>75</sup>. Sin embargo, no todo fueron alegrías en este proyecto para el belga, ya que mantuvo una agria polémica con Ramón González Llanos —abogado, profesor, alcalde de la localidad en 1844-45 y colaborador también de *El Eco de Avilés*— en torno a los óxidos plomizos y la eventual salubridad de las tuberías propuestas por el ingeniero<sup>76</sup>. Claro que entre ellos debía haber alguna animadversión personal, porque no les faltaron ocasiones para el debate, como por ejemplo en torno a las fiebres terciarias recurrentes, atribuidas por el belga a una sustracción de terrenos al mar mal ejecutada que en cambio su oponente defendía.

#### 4. OTRAS ACTIVIDADES

Una parte importante de la abrumadora actividad de Desoignie al dejar la RCAM fue su participación en diferentes foros cívicos de su ciudad adoptiva, Avilés. El más notable, al menos por su repercusión, fue su colaboración con *El Eco de Avilés* desde sus inicios y durante toda su corta pero intensa vida, entre 1866 y 1868<sup>77</sup>. Prodigó las colaboraciones escritas sobre asuntos de su competencia, también tuvo alguna polémica como ya se ha señalado y participó en la tertulia que tenía lugar habitualmente en la Librería Pruneda, editora del periódico<sup>78</sup>.

El ser Desoignie una persona conocida por sus realizaciones en la provincia —de relumbrón en aquellos momentos— y sus conocimientos técnicos le convertían en un opinador potencial muy respetable y él hizo uso frecuentemente de esta condición. Uno de sus temas favoritos, como menciona en sus memorias, fue el de los puertos, en el que había tenido necesidad de sumergirse con no pocos disgustos en su etapa en la RCAM<sup>79</sup>. Visiblemente, continuó estudiándolo y trabajando en él toda su vida. En 1866 firmó sobre el problema del puerto local un artículo en *El Eco de Avilés*, junto a otros ocho colaboradores

70 V. M. Heredia Flores, "Municipalización y modernización del servicio de abastecimiento de agua en España: el caso de Málaga (1860-1930)", *Agua y Territorio*, 1 (2013), p. 107.

71 M. Castrillo Romón, *Reformismo...*, p. 128.

72 J. Plaza Castaños, G. Zaldúa y T. Córdova y Carrero, *Memoria del análisis cualitativo y cuantitativo de las aguas potables de Avilés, de algunas de sus inmediaciones y otros varios puntos basados en el método hidrolimétrico*, Avilés, Imprenta Pruneda, 1878, p. 24.

73 AMA, "Pleno del 19-9-1862", *Libro de Actas 1860-1863*, p. 405.

74 O. Bellmunt y Traver y F. Canella Secades, *Asturias: su historia y monumentos, bellezas y recuerdos, costumbres y tradiciones, el bable, asturianos ilustres, agricultura e industria, estadística*, t. I, Gijón, Tip. Bellmunt, 1895, p. 246.

75 AMA, "Pleno del 12-9-1862", *Libro de Actas 1860-1863*, p. 404.

76 *El Eco de Avilés*, 17-11-1867, 1-12-1867, 15-12-1867, 12-4-1868, 26-4-1868.

77 J. C. De la Madrid, "El Avilés de...", p. X.

78 M. De Soignie, *Caminos...*, pp. 118-119.

79 A. Desoignie, "Apuntes biográficos..."

habituales y personajes destacados de la villa<sup>80</sup>. En solitario también promovió la importancia de Avilés como puerto carbonero, en concreto cuando se anunciaba la conexión ferroviaria de Santofirme para comunicar la cuenca hullera del Caudal con la villa costera<sup>81</sup>.

Como es sabido, las instituciones públicas privilegiaron el eje cuenca del Nalón-puerto de Gijón por intereses económicos de importantes personalidades de la monarquía, como el marqués de Salamanca, la familia Bertrán de Lis o el mismísimo duque de Riánsares<sup>82</sup>. Desoignie debió percibir en algún momento que el futuro portuario de la Asturias industrial no pasaba tanto por Avilés como por Gijón, porque por ser estas obras “de carácter público pendientes todas a la administración por tanto de los amaños de la administración e ingenieros no podían prometerme sino desengaños”<sup>83</sup>. Por eso también le dedicó tiempo y esfuerzos a las cuestiones marítimas de la villa de Jovellanos. En este asunto tomó partido por las posiciones de quienes abogaban por construir un nuevo puerto exterior a la ciudad en lugar de continuar reformando el interior, cuyas posibilidades se encontraban muy limitadas<sup>84</sup>. Habiendo realizado múltiples estudios previamente, en 1880 retomó los mismos y llegó a presentar junto a dos socios un proyecto para construir un puerto en Jove —entre la punta del Otero y el cerro de Coroña— que fue rechazado<sup>85</sup>.

Sus actividades relacionadas con el ferrocarril una vez abandonada la RCAM fueron también frecuentes y diversas. Por un lado, opinó sobre la construcción de la red viaria asturiana y cómo podía afectar esto al negocio hullero, uno de los principales interesados en la cuestión. Consideraba que la inversión resultaba poco atractiva para los capitales foráneos por la difícil orografía, por lo que proponía crear una red interior en la provincia financiada por medios propios, que constaría de 150 km. y costaría unos 100 millones de reales. Además, contemplaba empalmarla con la nacional unos años después, cuando el mayor desarrollo industrial lo permitiera, en lugar de empeñarlo todo en la conexión con la Meseta en ese instante. Estimaba que esta red de ferrocarriles supondría reducir el precio del carbón en el puerto de Gijón de los 4'5 reales de vellón el quintal de entonces a sólo 3. En ese esquema contemplaba el empleo de los tramos de esa red doméstica que fuera posible para el ferrocarril hacia León que se proyectaba. Con ese fin ofreció a la Junta Permanente pro-ferrocarril el estudio sobre el trazado entre Trubia y Quirós que él mismo había realizado a instancias de Gabriel Heim, director de la Sociedad Hullera de Quirós, para unir la fábrica de armas de la localidad ovetense con las minas quirosanas<sup>86</sup>. Esto hubiera permitido comunicar San Esteban de Pravia con el puerto de Ventana como acceso a la Meseta, pero en 1864 se decidió hacerlo a través de Pajares, culminando esta obra como es bien sabido no con pocas vicisitudes en 1884<sup>87</sup>.

80 E. Sánchez Calvo, L. J. Palacio, R. González Llanos, R. Álvarez, G. De la Cuesta, G. Somines, M. Busto, B. Robés y A. De Soignie, “La cuestión del puerto de Avilés”, *El Eco de Avilés*, 4-11-1866.

81 A. De Soignie, “El puerto de Avilés y la industria carbonera de Asturias”, *Revista Minera*, t. II (1876), pp. 158-161.

82 D. Cuéllar, “Razones y maravedís: una mirada crítica a los negocios del ferrocarril en España (1844-1943)”, *Hispania Nova*, 16 (2018), p. 529. <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/HISPNOV/article/view/4047/2601> (Consulta 25-4-2019).

83 A. Desoignie, “Apuntes...”.

84 *La Opinión*, núm. 193, 17-7-1879, p. 2.

85 M. De Soignie, *Caminos...*, p. 127. A. Desoignie, “Apuntes...”.

86 A. Desoignie, “Estudios sobre la red férrea de Asturias”, *El Eco de Avilés*, 12-8-1866. A. Desoignie, “Ferrocarril asturiano”, *Gaceta de los Caminos de Hierro*, 11-7-1863, pp. 438-439.

87 R. Míguez Bailo, “Los túneles de Pajares”, *Revista de obras públicas*, nº 3460 (2005), p. 7.

También cultivó la invención técnica relacionada con las vías férreas y trató de emprender en relación a sus patentes en este campo. Se ha señalado ya en su momento que durante su etapa en la RCAM tuvo una preocupación fundamental en la durabilidad y fiabilidad de las partes no metálicas del tendido, especialmente los cojinetes, sobre cuya sustitución debatió largamente con su amigo y mentor Lesoinne<sup>88</sup>. Esto debió impulsarle a continuar experimentando y años después presentó lo que llamó “raíls de talón” para suprimir los cojinetes o asentadillas, costosos y difíciles de asegurar. Seguía así la estela de los raíles de Barlow, Brunel o Vignole —llamados “americanos”— pero ofreciendo una mayor resistencia que estos gracias a la inclusión de un talón inferior<sup>89</sup>. Su diseño no tuvo una producción estimable a pesar de sus desvelos pero a decir de los expertos podría haber servido para incentivar una industria propia en este sector<sup>90</sup>. La continuación de estos estudios le llevaría a proponer el sistema de vías totalmente metálico, mediante la aplicación de una base de gravilla o arena repetidamente apisonada que se endurece sin perder del todo su plasticidad y la superposición a la misma de una placa metálica acanalada para resguardar la superficie y servir de base al rail. De este modo pensaba sustituir las traviesas de madera, pero la empresa que constituyó al efecto —que fabricaba en La Louvière, junto a su localidad natal— no arrojó tampoco grandes resultados<sup>91</sup>. Y ello a pesar de las molestias que se tomó para publicitarla<sup>92</sup>.

También fue empresario minero, aunque parece que en la mayor parte de los casos se dedicó a explotar indirectamente los yacimientos de su propiedad mediante el “arriendo a la cuarta”, por el que los llevadores debían entregarle un 25% de lo producido, con lo que se alejó un poco de la gestión técnica diaria<sup>93</sup>. Tuvo más de veinte concesiones de hierro y carbón en Asturias, llegando a ocupar un puesto entre los primeros productores de hulla de la región en el tercer cuarto del siglo, y cuando se deshizo de ellas intentó sin mucho éxito establecer la mencionada herrería en La Louvière.<sup>94</sup> Sin fortuna en muchas de sus iniciativas, como se ha podido constatar aquí, la amargura no le impidió continuar

88 AHAZ, LCC, Carta de Desoignie a A. Lesoinne, 26-4-1839.

89 “Raíls de talón y otras mejoras en los ferrocarriles, por el ingeniero de minas D. Adolfo Desoignie”, *Revista Minera*, 1866, t. 6, pp. 759-761.

90 J. Fernández López, “Del hierro al acero: la producción de Duro para la Compañía del Noroeste, los primeros carriles fabricados en España”, en *Del hierro al acero. Forjando la historia del patrimonio industrial metalúrgico. IX Jornadas Internacionales de Patrimonio Industrial*, Gijón, CICEES, 2009, pp. 155-168.

91 A. Desoignie, “Nuevo sistema de vía”, *Revista de Obras Públicas*, 1877, t. I, núm. 24, pp. 282-285. A. Desoignie, “Sustitución de la traviesa de madera. Sistema nuevo, privilegiado, de D. Adolfo de Soignie”, *Gaceta de los Caminos de Hierro*, 20-5-1877, pp. 311-312. A. Desoignie, *Vías férreas. Nuevo sistema exclusivamente metálico denominado rail-placa*, Madrid, Imp. de J. M. Lapuente, 1877. “Nuevo sistema de vía para tranvías”, *Gaceta de los Caminos de Hierro*, 27-6-1880, p. 418.

92 *El Constitucional*, 10-3-1875, p. 4, *El Imparcial*, 15-3-1875, p. 2, *Gaceta de los Caminos de Hierro*, 18-4-1875, p. 13, 25-4-1875, p. 13, 16-6-1878, p. 10, 27-2-1881, p. 10, *El Heraldo de Castilla*, 27-4-1881, p. 3 y *La Mañana*, 1-6-1881, p. 3.

93 *Estadística Minera* (1863), p. 34.

94 *Estatutos y reglamento de la Sociedad Especial Minera Concordia de Mieres*, Oviedo, Imp. de Benito González, 1860, p. 13. *Estadística Minera*, 1863, p. 34, 1865, p. 92, 1870, p. 68, 1873, p. 73 y 1875, p. 67. *El Constitucional*, 10-3-1875, p. 4. *El Imparcial*, 15-3-1875, p. 2. *Gaceta de los caminos de hierro*, 18-4-1875, p. 13 y 25-4-1875, p. 13. *Bulletin de l'Association des ingénieurs sortis de l'École de Mines de Liège*, nº 1/2- janv.-févr. 1880, p. XXXVII, nº 1/2- janv.-févr. 1881, p. XXXVIII, nº 1/2- janv.-févr. 1882, p. XLV, nº 1/2- janv.-févr. 1883, p. XLI, nº 1/2- janv.-févr. 1884, p. XLI, nº 1/2- janv.-févr. 1885, p. XLI, nº 1/2- janv.-févr. 1886, p. XLI, nº 1/2- janv.-févr. 1887, p. XLII, nº 1/2- janv.-févr. 1888, p. XLII, nº 1/2- janv.-avr. 1889, p. XLIII, nº 1- janv.-févr. 1890, p. XLIII, nº 1- janv.-févr. 1891, p. XLIII, nº 1- janv.-févr. 1892, p. XLIII, nº 1- janv.-févr. 1893, p. XLIII, T. XIX, 1896, p. XLIII.

trabajando en proyectos de lo más variopinto hasta que lo hizo su salud, debido al deterioro implacable de su memoria<sup>95</sup>. Murió el 25 de enero de 1898 y en este último trance cosechó reconocimientos diversos dentro de su profesión y fuera de ella<sup>96</sup>, por sus contribuciones en diferentes campos, que han sido pergeñadas aquí, y a los que cabe sumar el conocimiento y extensión de nuevas técnicas mediante su empresa de importación de maquinaria avanzada de Bélgica, prolongando de algún modo por su cuenta lo que ya había practicado sistemáticamente en su etapa en la RCAM. Pero tampoco se ciñó al ámbito puramente industrial y la ostricultura o incluso algo tan insospechado como la frenología tuvieron ocasión de ocupar su tiempo, aunque siempre sin grandes rendimientos económicos<sup>97</sup>.

## 5. CONCLUSIÓN

Adolphe Desoignie forma parte de una generación de ingenieros de minas pionera que puso los cimientos del mundo industrial, en ocasiones —como es su caso— ejerciendo su profesión en latitudes alejadas de sus orígenes y en circunstancias difíciles. Pero, no contento con esto, demostró una versatilidad que le llevó a trascender con mucho la repercusión que cabría suponerle en el mundo propiamente industrial, en cuya acta de nacimiento en Asturias tuvo sin duda un relevante papel.

Tras abandonar la Real Compañía Asturiana de Minas y decidir permanecer en España en un momento muy prematuro para que existieran alternativas de empleo siquiera comparables dentro del terreno de la industria, fue capaz de continuar ganándose la vida en multitud de facetas que contribuyeron al desarrollo de las infraestructuras de su localidad de adopción, Avilés, y de la provincia en general. En el terreno de las comunicaciones aportó un innovador ferrocarril sobre un terreno nada propicio, así como proyectos relacionados con el tráfico marino que ejercieron una influencia importante en su época pese a no llevarse a término en todos los casos. Por último, en lo tocante al urbanismo fue el artífice de medidas tan sustantivas para la modernización y mejora de las formas de vida en su ciudad como la creación de las aceras o el abastecimiento de agua potable a presión. Se trata por tanto de un personaje que no puede reducirse al aspecto más evidente —aunque igualmente de la máxima importancia— de su aportación directa al desarrollo industrial de Asturias. Sería interesante que se fueran conociendo otras experiencias comparables, de perfiles técnicos que al calor de la industrialización asturiana terminaron diseminando aportaciones de lo más diverso a la modernización general de la provincia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bellmunt y Traver, O., y Canella Secades, F., *Asturias: su historia y monumentos, bellezas y recuerdos, costumbres y tradiciones, el bable, asturianos ilustres, agricultura e industria, estadística*, t. I, Gijón, Tip. Bellmunt, 1895.
- Bertilorenzi, M., Passaqui, J.-Ph., Garçon, A.-F., *Entre technique et gestion. Une histoire des ingénieurs civils des mines (XIXe-XXe siècles)*, Paris, Presses des Mines, 2016.
- Blanco González, H., *Arquitectura sin arquitectos en Asturias. Maestros de obras y otros autores (1800-1935)*, Oviedo, Gobierno del Principado de Asturias, 2013.
- Brigode, J.-F., À propos d'un épisode de la révolution industrielle. *Les entreprises Dupont*, Bruxelles, s/d.
- Broder, A. et alii, *La inversión extranjera en la minería española*, Madrid, Instituto Geológico

95 M. De Soignie, *Caminos...*, p. 131.

96 "Don Adolfo de Soignie", *Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería*, núm. 67, año XLIX (1898), p. 33. *Bulletin de l'Association des ingénieurs des mines sortis de l'Ecole de Liège*, 4-5-1898, p. 64.

97 *La Correspondencia de España*, 7-2-1874 y 9-2-1874. M. De Soignie, *Caminos...*, pp. 112 y 120.

- y Minero de España, 2014.
- Cano Pavón, J. M., “La enseñanza técnica en España y en Europa Occidental y el problema de la formación del capital humano industrial: veinticinco años de estudios”, *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, vol. 26, núm. 56 (2003), pp. 367-398.
- Castrillo Romón, M., *Reformismo, vivienda y ciudad: orígenes y desarrollo del debate en España 1850-1920*, Valladolid, Univ. de Valladolid, 2001.
- Cuéllar, D., “Razones y maravedís: una mirada crítica a los negocios del ferrocarril en España (1844-1943)”, *Hispania Nova*, 16 (2018), pp. 522-557. <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/HISPNOV/article/view/4047/2601> (Consulta: 25-4-2019).
- Chastagnaret, G., *L'Espagne, puissance minière: dans l'Europe du XIXe siècle*. Madrid, Casa de Velázquez, 2000.
- “Un éxito en la explotación de minerales no férricos españoles en el siglo XIX: La Real Compañía Asturiana de Minas”, en *Orígenes del atraso económico español*, Barcelona, Ariel, 1985, pp. 106-143.
- De Soignie, M., *Caminos del ayer, huellas del mañana*, Avilés, HiFer, 2016.
- Desoignie, A., “Apuntes biográficos. Diciembre 1884”, en M. De Soignie, *Caminos del ayer, huellas del mañana*, Avilés, HiFer, 2016.
- “Nuevo sistema de vía”, *Revista de Obras Públicas*, t. I, núm. 24 (1877), pp. 282-285.
- “Estudios sobre la red férrea de Asturias”, *El Eco de Avilés*, 12-8-1866.
- “Ferro-carril asturiano”, *Gaceta de los Caminos de Hierro*, 11-7-1863, pp. 438-439.
- “Sustitución de la traviesa de madera. Sistema nuevo, privilegiado, de D. Adolfo de Soignie”, *Gaceta de los Caminos de Hierro*, 20-5-1877, pp. 311-312.
- *Vías férreas. Nuevo sistema exclusivamente metálico denominado rail-placa*, Madrid, Imp. de J. M. Lapuente, 1877.
- “El puerto de Avilés y la industria carbonera de Asturias”, *Revista Minera*, t. II (1876), pp. 158-161.
- Emy, A. R., *Du mouvement des ondes et des travaux hydrauliques maritimes*, Paris, Anselin, 1831.
- Escudero, A., “Pesimistas y optimistas ante el ‘boom’ minero” *Revista de Historia Industrial*, 10 (1996), pp. 69-91.
- Esparza Torres, M. A., y Niederehe, H.-J., *Bibliografía cronológica de la lingüística, la gramática y la lexicografía del español. BICRES V. Desde el año 1861 al año 1899*, Londres, John Benjamins Publishing Company, 2015 p. 124.
- Fernández López, J., “Del hierro al acero: la producción de Duro para la Compañía del Noroeste, los primeros carriles fabricados en España”, en *Del hierro al acero. Forjando la historia del patrimonio industrial metalúrgico. IX Jornadas Internacionales de Patrimonio Industrial*, Gijón, CICEES, 2009, pp. 155-168.
- García López, J. R., Peribáñez, D. y Daroca, A., *Asturiana de Zinc: una historia a través de tres siglos*, Avilés, Asturiana de Zinc, 2004.
- González Lasala, J., *Memoria sobre las minas de carbón de piedra de Arnao (Asturias, 1847). Introducción y notas: José Sierra Álvarez*, Cabezón de la Sal, Centro de Estudios Rurales de Cantabria, 1991.
- González Prieto, L. A., *Oro negro, dinero sucio. Una nueva historia de la minería asturiana*, Oviedo, Laria, 2017.
- González-Pumariega Solís, P., *Guillermo Schulz y su obra. Aportaciones a la modernización de Asturias*, tesis doctoral, Univ. de Oviedo, 2010.
- Grelon, A., e Gouzévitch, I., “Reflexión sobre el ingeniero europeo en el siglo XIX: retos, problemáticas e historiografías”, en Silva Suárez, M. (coord.), *Técnica e ingeniería en*

- España, Zaragoza, Real Academia de Ingeniería, 2007, pp. 269-321.
- Heredia Alonso, C., “La traída de aguas del barrio avilesino de Sabugo, traza y obra de Pedro de la Bárcena”, *Liño*, 14 (2008), pp. 23-33.
- Heredia Flores, V. M., “Municipalización y modernización del servicio de abastecimiento de agua en España: el caso de Málaga (1860-1930)”, *Agua y Territorio*, 1 (2013), pp. 103-118.
- Madrid, J. C. de la, “El Avilés del Eco”, p. XI, en *El Eco de Avilés: revista semanal de intereses morales y materiales, 1866-1868*, Avilés, Azucel, 2000 (reprod. facs.).
- *El viaje de los emigrantes asturianos a América*, Gijón, Silverio Cañada, 1989.
- Menéndez Menéndez, R. M., “Prensa y literatura: el Eco de Avilés (1866-1868)”, en *Actas del II Congreso de Bibliografía Asturiana: celebrado en Oviedo, del 21 al 24 de abril de 1999*, 1999. pp. 579-602.
- Míguez Bailo, R., “Los túneles de Pajares”, *Revista de obras públicas*, 3460 (2005), pp. 33-54.
- Muñiz Sánchez, J., “La construcción social del espacio en el poblado minero metalúrgico de Arnao (Asturias), 1855-1937”, *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, vol. 11, núm. 1 (2007). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-249.htm> (Consulta: 14-4-2019).
- “El germen belga de la industrialización en el norte de España. Asturias, 1833-1838”. *Signos Históricos*, vol. 21, núm. 41 (2019). <https://signoshistoricos.izt.uam.mx/index.php/historicos/article/view/547/507> (Consulta: 16-9-2019)
- Plaza Castaños, J., Zaldúa, G. y Córdova y Carrero, T., *Memoria del análisis cualitativo y cuantitativo de las aguas potables de Avilés, de algunas de sus inmediaciones y otros varios puntos basados en el método hidrolimétrico*, Avilés, Imprenta Pruneda, 1878.
- Sánchez Calvo, E., Palacio, L. J., González Llanos, R., Álvarez, R., Cuesta, G. de la, Somines, G., Busto, M., Robés, B. y De Soignie, A., “La cuestión del puerto de Avilés”, *El Eco de Avilés*, 4-11-1866.
- Schulz, G., “Concluye el informe sobre algunas minas de carbón de Asturias”, *Boletín Oficial de Minas* (1844), p. 142.
- “Algunos datos para la historia moderna de la minería en Asturias y Galicia”, *Anales de Minas*, t. II (1841), p. 10.
- Tascón, J. y Ojeda, G., *Técnicos y empresarios extranjeros en la industrialización de Asturias*. Oviedo, Universidad de Oviedo, 2000. [http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/45778/1/d221\\_00.pdf](http://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/10651/45778/1/d221_00.pdf) (Consulta: 16-9-2019)
- Tedde, P., “Cambio institucional y cambio económico en la España del siglo XIX”, *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, vol. 12, núm. 3 (1994), pp. 525-538.
- Vilela Campo, A., *Avilés: carbón y veleros*, Alberto Vilela, Avilés, 2008.
- Zabala Uriarte, A., “Sobre los ingenieros españoles formados en el extranjero”, en Silva Suárez, M. (coord.), *Técnica e ingeniería en España*, vol. VII, t. 2, Zaragoza, Real Academia de Ingeniería, 2007, pp. 349-366.