

## ***The Belgian seed of industrialization in the North of Spain. Asturias, 1833-1838***

**JORGE MUÑIZ SÁNCHEZ**

**ORCID.ORG/0000-0003-2224-0171**

UNIVERSIDAD DE OVIEDO

munizjorge@uniovi.es

**KEYWORDS:** **Abstract:** *There is an anomaly in the historiography of coal mining in Asturias, in which the part tends to be judged through the lay of the present, glorifying or undervaluing facts, ignoring their context. In this paper, I will analyze a forerunner company —Real Compañía Asturiana de Minas— in the highly underrated previous stage of its golden age. Despite such undervaluation, the impact of this period was much greater than it might seem.*

**COAL**

**XIX<sup>th</sup> CENTURY**

**BELGIUM**

**TECHNOLOGY TRANSFER**

**INDUSTRY**

- 
- 
- 
- 
- 

Date of reception:22/11/2017

Date of acceptance:09/03/2018

# El germen belga de la industrialización en el norte de España. Asturias, 1833-1838

**JORGE MUÑIZ SÁNCHEZ**  
**ORCID.ORG/0000-0003-2224-0171**

UNIVERSIDAD DE OVIEDO  
munizjorge@uniovi.es

**Resumen:** Existe una anomalía en la historiografía sobre la minería de la hulla en Asturias que tiende a juzgar el pasado con los ojos y los conocimientos del presente, de modo que se magnifican o se minusvaloran hechos, ignorando su contexto. En este artículo analizo el caso de una empresa precursora y muy celebrada —la Real Compañía Asturiana de Minas—, pero en la etapa previa a su esplendor, que permanece manifiestamente infravalorada por representar un antecedente con poco lustre de una continuación mucho más luminosa. Sin embargo, la repercusión real de este periodo fue mucho mayor de lo que parece.

**PALABRAS CLAVE:**

- 
- CARBÓN**
- 
- SIGLO XIX**
- 
- BÉLGICA**
- 
- TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**
- 
- INDUSTRIA**
- 



Fecha de recepción: 22/11/2017

Fecha de aceptación: 09/03/2018

## LA REAL COMPAÑÍA ASTURIANA DE MINAS Y EL ANACRONISMO HISTORIOGRÁFICO

El carbón de Arnao —concejo de Castrillón— se conoce desde el siglo xvi y sus capas superficiales fueron beneficiadas por los lugareños de manera informal, acientífica, asistemática e intermitente durante mucho tiempo, como era habitual.<sup>1</sup> A principios del xix, fueron propiedad de Juan de la Vieska, de quien sólo sabemos que le fueron retirados los derechos sobre ellas por tenerlas en estado de abandono.<sup>2</sup> Esto no era una anomalía en el contexto asturiano de la época. Los expertos enviados a la provincia, en 1830, por la Dirección General de Minas relataron que toda la explotación de carbón que existía era absolutamente artesanal, ajena a cualquier conocimiento científico y desarrollada por campesinos de forma no sistemática ni continuada.<sup>3</sup> A partir de aquí, confluyeron factores económicos y políticos que permitieron la creación de la Real Compañía Asturiana de Minas (RCAM), en 1833, para explotar el yacimiento. Uno previo y necesario fue la promulgación de la Ley de Minas de 1825, obra de Fausto de Elhuyar, que reactivó el sector minero español en general.<sup>4</sup>

En el caso de la minería asturiana, la medida tuvo un efecto igualmente dinamizador, porque contribuyó a poner coto a las explotaciones informales escasamente capitalizadas y poco productivas, a pesar de que el tamaño establecido para las concesiones —sin duda, reminiscencia del pasado de Elhuyar en la minería de metales preciosos en América, de características y necesidades obviamente muy distintas— resultó insuficiente para promover el establecimiento de empresas



1 Félix Aramburu y Zuloaga, *Monografía de Asturias*, Oviedo, Est. Adolfo Brid, 1899, pp. 301-302.

2 Armand Nagelmackers, Carta a Felipe Riera, 30-11-1835, en Archivo Histórico de Asturiana de Zinc (AHAZ), Libro copiadador de correspondencia (LCC). Vaya todo nuestro agradecimiento a Alfonso García, responsable de este archivo, quien desarrolla una labor encomiable.

3 Joaquín Ezquerro *et al.*, *Minas de carbón de piedra de Asturias. Reconocimiento hecho de orden del Rey nuestro señor por una comisión de facultativos*, Madrid, Imprenta de Don José del Collado, 1831. Las explotaciones descritas —ilegales, en su mayoría— daban la mitad de la producción de carbón de Asturias todavía para 1860. Sebastián Coll Martín y Carles Sudrià i Triay, *El carbón en España, 1770-1961. Una historia económica*, Madrid, Turner, 1987, p. 63.

4 Octavio Puche Riart, Enrique Orche García, Luis Felipe Mazadiego Martínez, Josep María Mata Perelló y Luis Jordá Bordehore, “Evolución histórica: nacimiento, desarrollo y futuro de la conservación del Patrimonio Minero-Metalúrgico”, en *De Re Metallica*, núm. 2, 2004, p. 33.

potentes.<sup>5</sup> El Ministro de Marina —Luis María de Salazar— tenía el proyecto de fabricar armamento en España para reducir la dependencia de los mercados exteriores. Con este fin, a través de dos liberales exiliados en el periodo fernandino —Joaquín María Ferrer y Cafranga y Martín de los Heros—, se puso en contacto en Bélgica con Nicolas-Maximilien Lesoinne, quien provenía de una destacadísima familia de políticos liberales e industriales. Con ellos y el prestigioso empresario anglobelga John Cockerill, se cimentó el proyecto de crear una gran fundición siderúrgica. Ésta habría de ubicarse en Arnao, en la costa asturiana, porque ese carbón estaba casi sin explotar y la inmediatez del mar suponía una baza importante, en un país sin infraestructuras de transporte.<sup>6</sup>

El yacimiento para dicho proyecto fue descubierto por Adolphe Lesoinne, hijo del referido Nicolas-Maximilien, quien se diplomó en ingeniería de minas en París en 1827 y un año después fundó la escuela de esta especialidad en Lieja. Ésta tuvo un carácter más práctico que la parisina y una trascendencia capital en la emisión de egresados a otros países —el propio Lesoinne eligió entre sus alumnos a sus dos primeros ingenieros— y, consiguientemente, en la transferencia de tecnología en esos momentos.<sup>7</sup> Esta circunstancia merece ser puesta de relieve, porque la transferencia de tecnología desde países con menor repercusión política que Francia y el Reino Unido —como es el caso— tiende a estar infrarrepresentada en la historiografía.

Sin embargo, Cockerill abandonó el proyecto, por lo que quedaron como socios solamente Lesoinne, Joaquín María Ferrer y Felipe Riera Rosés. La salida del inglés fue mucho más que una pérdida eventual de capital disponible, puesto que era quien estaba llamado a aportar, precisamente, la tecnología. No conocemos las causas de su abandono, pero es probable que la Primera guerra carlista



5 Luis Miguel Rodríguez Terente, Carlos Luque Cabal y Manuel Gutiérrez-Claverol, “Los registros mineros para sustancias metálicas en Asturias”, en *Trabajos de Geología*, núm. 26, 2006, p. 23.

6 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *Asturiana de Zinc: una historia a través de tres siglos*, Madrid, Asturiana de Zinc, 2004, p. 12.

7 Aitor Anduaga, “The engineer as a ‘linking agent’ in international technology transfer: the case of Basque engineers trained in Liège”, en *Engineering Studies*, vol. III, núm. 1, 2011, p. 51. Antonio Niembro Prieto, *La presencia belga en la industrialización asturiana. La Compagnie Royale Asturienne des Mines*, tesis de doctorado en Filología Francesa, Oviedo, Universidad de Oviedo, 2008, p. 65.

contribuyera a su decisión. Por este motivo, la empresa se ciñó exclusivamente a la explotación y venta del carbón, para lo cual contó con múltiples exenciones y privilegios concedidos en atención a su interés estratégico.<sup>8</sup>

Sin embargo, hablamos de una empresa hullera adelantada a su tiempo, en un país con una industria aún débil e incipiente, inestable políticamente, con infraestructura inexistente y sin un mercado nacional integrado. Esto condicionó fuertemente sus dos primeras décadas de vida, aunque aquí trataré sólo los cinco primeros años, en los que Armand Nagelmackers —o Armando Nagel, como se hacía llamar en Asturias— estuvo al frente del establecimiento.

La que va de 1833 a 1838 fue, por tanto, una etapa de perfil bajo, frente al desarrollo que adquirió a partir de la refundación que Jules van der Heyden a Hauzeur —sobrino de A. Lesoinne— llevó a cabo en 1853, para dedicar la mina a alimentar una fábrica de zinc, tecnología novedosa y poco extendida por entonces en Europa, para la cual la hulla del lugar resultó ser un buen combustible.<sup>9</sup> Esto llevó a la sociedad a un éxito empresarial internacional y a la expansión por todos los continentes. Probablemente, esta fulgurante prosperidad posterior contribuyó a ensombrecer el valor de los primeros y difíciles tiempos, en los que la pequeña mina de carbón se limitó, aparentemente, a sobrevivir en un contexto difícil, pero en los que fue una avanzadilla que abrió camino a la industrialización asturiana, aportando técnicos y trabajadores experimentados, así como novedades como



8 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, pp. 12-15. Sobre la historia empresarial, es clásico Gérard Chastagnaret, “Une réussite dans l’exploitation des minerais non ferreux espagnols au XIX siècle: la Compagnie Royale Asturienne des Mines”, en Jean-Pierre Almaric (coord.), *Aux Origines du Retard Économique de l’Espagne XVI-XIX Siècles*, Toulouse, Centre National de la Recherche Scientifique, 1983. Como fuente, es insoslayable el texto editado por la propia empresa con motivo de su centenario: Real Compañía Asturiana de Minas, *La Compagnie Royale Asturienne des Mines, 1853-1953*, Bruselas/París/Madrid, Imp. Coulouma, 1954. De hecho, es muy significativo que dedique muy poco espacio a sus primeras décadas, las cuales son tratadas como antecedente casi anecdótico, en beneficio y a mayor gloria de la expansión fulgurante que experimentó desde su refundación en 1853. Este olvido ha sido señalado por José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 16, quienes cuestionan la frecuente idea de que, en la RCAM, “no ocurrió nada digno de mención” entre 1834 y 1853.

9 Gérard Chastagnaret, *op. cit.*, 1983, p. 36.

el primer pozo vertical de España, el empleo sistemático de explosivos para el arranque de carbón y el primer ferrocarril de mina.<sup>10</sup> En palabras de Antonio Niembro, Adolphe Lesoinne fue “el Cockerill de Asturias”, al prolongar la transferencia que éste había iniciado estableciéndose en Bélgica en 1799, aportando sus técnicas y capital.<sup>11</sup>

Comparar esta etapa con las que vendrán después no parece razonable. Más bien, hay que situarla en el contexto de su época, en el yermo industrial en el que estos belgas sembraron, aunque no se tomaran el tiempo o la molestia de levantar un acta escrita más que en sus imprescindibles —y, afortunadamente, abundantes y bien conservadas— comunicaciones internas. Que su proyecto dijera que se disponían a “la explotación del carbón mineral, según y cómo se practica en el día de hoy en el Norte de Europa”<sup>12</sup> es bastante explícito sobre su trascendencia para el desarrollo del arte minero en Asturias, porque, con la referencia al norte del continente, retrata indirectamente lo preexistente en Asturias: nada.

## QUÉ HACE UN CABALLERO COMO USTED EN UN SITIO COMO ESTE

Jean-Louis-Armand Nagelmackers nació en Lieja, el 22 de septiembre de 1807, en el seno de una importante familia de banqueros y políticos liberales cuya entidad principal —la Banca Nagelmackers, hoy filial de un banco chino— era dirigida por su padre.<sup>13</sup> Fue uno de los primeros alumnos de la Escuela de Minas de Lieja —fundada, como ya se ha mencionado, por Adolphe Lesoinne— y en 1833 aceptó la propuesta que éste le hizo para poner en pie la nueva empresa en Asturias, como director de las minas. Sobre qué hacía un miembro de tan insigne y pudiente familia aceptando trabajar en el último confín de Europa, en condiciones, cuando menos, inciertas, sólo se pueden establecer conjeturas. De manera fundamental, existen tres posibilidades, que pueden ser complementarias y no excluyentes: un deseo —probablemente mutuo— de las familias Lesoinne y Nagelmackers de estrechar lazos; la voluntad del patriarca de esta última de fogear a su hijo,



10 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 9.

11 Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, p. 68.

12 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 14.

13 *La Meuse*, 30 de abril de 1891, p. 3.

en lugar de introducirlo directamente en los negocios familiares, y el interés por conocer oportunidades de negocio fuera de su país.

Nagel llegó a Avilés, distante unos siete kilómetros de Arnao, a finales de noviembre de 1833, y allí estableció su residencia. Compró algunos materiales básicos —como pólvora y algunas libras de hierro— y contrató a cinco jornaleros para iniciar las labores. El primer porte de carbón a Avilés se hizo el 5 de enero de 1835 y fue de una cantidad simbólica: 50 quintales, el equivalente a 2 300 kilos.<sup>14</sup> También compró un caballo, que le sería indispensable por motivos obvios y estaba recogido en su contrato junto a su salario de 14 000 reales de vellón anuales.<sup>15</sup> De lo que se trataba por aquel entonces era de poner en explotación el yacimiento.

Se puede colegir que 1834, en su conjunto, fue dedicado a las labores preparatorias; en enero de 1835, las minas distaban mucho de operar plenamente, pero, durante el año, la producción aumentó y Nagel encargó a Felipe Riera que “escribiese a sus amigos de Andalucía y de Cataluña para que hicieran la prueba de nuestro carbón”.<sup>16</sup> Sin embargo, no fue sino hasta mediados de 1836 cuando el negocio estaba ya realmente en pleno rendimiento.<sup>17</sup> Así lo señalaba, ufano, su director, cuando le indicaba a Ferrer que, pese a las dificultades de transporte por los temporales, mayo había arrojado un beneficio de tres o cuatro mil reales de vellón.

Tal circunstancia no venía sino a confirmar los augurios de Nagel de unos meses atrás: “nous comptons bien réaliser des bénéfices dès l’année prochaine”.<sup>18</sup> Esto se ve refrendado, además, por el hecho de haberse alcanzado, en esas fechas, el máximo estimado de obreros trabajando en la dependencia, que era de alrededor de 230, según cálculos de Guillermo Schulz, inspector del distrito minero y padre de la geología en Asturias; estos cálculos, sin duda, son deudores de los del propio Nagel, con quien tuvo frecuente relación y trabó amistad.<sup>19</sup> En



14 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 17.

15 Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, p. 99.

16 Armand Nagelmackers, Carta a Felipe Riera, 17-12-1835, en AHAZ, LCC.

17 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 20.

18 Armand Nagelmackers, Cartas a Ferrer, 6-6-1836 y 15-9-1835, en AHAZ, LCC.

19 Guillermo Schulz, “Ojeada sobre el estado actual de la minería en el distrito de Asturias y Galicia”, en *Anales de Minas*, tomo 1, 1838, p. 383. Schulz obtuvo la mayor parte de la información para este artículo de Nagel, quien se la ofreció, gustoso, en carta fechada el 1-5-1838, en AHAZ, LCC.

el cuadro 1, puede comprobarse cómo, a medida que las labores preparatorias progresaban, la plantilla crecía hasta alcanzar las cifras aludidas, en las fechas de referencia, a mediados de 1836. Una vez obtenido el número suficiente de obreros durante la puesta en marcha, se aprecia un descenso en los meses fríos, que probablemente tuvo relación con las dificultades de transporte y el peculiar sistema de explotación desarrollado por Nagel, del que trataré más adelante.

CUADRO 1. PROGRESIÓN DEL NÚMERO DE OBREROS DE LA RCAM ENTRE 1833 Y 1836

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1833												11
1834	18	18	23	24	22	23	23	23	28	30	27	34
1835	40	40	43	43	50	54	62	84	102	123	128	133
1836	103	102	107	140	160	190	224	206	204	182	178	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN “LIBRO DE OBREROS 1834-1836”, EN AHAZ.

Para dar por plenamente establecida a la RCAM en Arnao, faltaba otro detalle, que se fue solventando en el transcurso de 1835 y 1836: la construcción de un embarcadero a pie de pozo que evitara el porte en carro, rodeando la loma de San Martín de Laspra en dirección al puerto de Avilés, lo cual encarecía el producto en 35 por ciento.<sup>20</sup> Pese a todo, el ingeniero sabía que la bravura del mar en Arnao haría imposible vender carbón durante cuatro o cinco meses al año, por no poderse embarcar.<sup>21</sup> Sin embargo, tenía sus planes para paliar esta dificultad.

## ABRIENDO GALERÍAS Y MERCADOS

La situación de partida en la que operó la RCAM fue, como se ha insinuado, terriblemente complicada. Profundizar en ella nos permitirá aquilatar mejor los progresos y aportaciones que fue realizando en diferentes ámbitos, de la mano del citado ingeniero belga en su primer lustro de vida.



20 Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, p. 107; José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 18.

21 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 2-12-1836, en AHAZ, LCC.

## Buscando clientes y defendiendo privilegios

La búsqueda de clientes fue una de las principales preocupaciones, ya que —al fracasar el proyecto siderúrgico ligado a Cockerill desde los inicios— una mina con esta capacidad de producción era una especie de cuerpo extraño en un entorno incapaz de absorber su carbón, pues el transporte por tierra encarecía tanto el producto que era inviable más allá de la cercana Avilés, donde apenas había hornos de cal artesanales.<sup>22</sup> Con mucho esfuerzo y no pocas vicisitudes y vaivenes, la mina logró establecer una clientela basada tanto en fábricas de hierro y plomo del sureste andaluz como en los vapores del gobierno con base en Santander, pese a lo cual los pedidos prácticamente desaparecieron en 1837, comprometiendo seriamente la continuidad de la mina.<sup>23</sup> No me detendré aquí en las causas y pormenores de estas fluctuaciones, por exceder mis propósitos y el espacio disponible.

Más allá de esta política comercial —o, más bien, en estrecha relación con ella— estuvo la llamada constante de Nagel a que sus jefes ejercieran sus influencias políticas para defender derechos de la RCAM. Como es sobradamente conocido, el periodo se caracterizó en lo político, por una inestabilidad estructural y lo que hoy llamaríamos *inseguridad jurídica*, pues las leyes y disposiciones de todo tipo a menudo eran de ida y vuelta. Nagel lo tenía claro: las influencias en el mundo de la política liberal de los propietarios de la Asturiana debían servir para desfacer entuertos. No siempre fue así, pero, el hecho de que conservara un dossier compilatorio de todas estas disposiciones reales comprometidas para los intereses de la RCAM demuestra que, al menos, lo intentó.<sup>24</sup>

Lo primordial fue la defensa de los privilegios concedidos por la Corona a la RCAM en el momento de su fundación, cuando tenía un valor político estratégico, aunque se quedó como simple mina finalmente. El 28 de noviembre de 1833, se le otorgó la explotación exclusiva, por 25 años, de todas las minas de una amplísima



22 Guillermo Schulz, *op. cit.*, 1838, p. 384; José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 21.

23 Armand Nagelmackers, Cartas a Riera, 17-12-1835, 21-1-1836, 3-2-1836, en AHAZ, LCC; Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, p. 106; José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 21, 22 y 25; Alberto Vilela Campo, *Avilés: carbón y veleros*, Avilés, Alberto Vilela, 2008, p. 37.

24 AHAZ, caja 3, carpeta 12.

zona y una generosa exención fiscal que afectaba, por ejemplo, la importación de maquinaria, tan sensible en este momento en el sector industrial.<sup>25</sup>

Sin embargo, no siempre estuvo en la voluntad de los gobernantes respetar estos acuerdos, y los problemas surgieron muy pronto, pues, en 1836, Nagel se lamentaba de que se le reclamara 6 por ciento sobre los cargamentos que se hicieran en buques extranjeros, lo cual era un fastidio, pues los fletes en los veleros franceses que llevaban plomo de Adra a su país y tenían la bodega vacía en la ida eran muy ventajosos para el carbón de Arnao.<sup>26</sup> Por supuesto, el director evacuó a Riera las correspondientes consultas al respecto: “la escritura de concesión dice que no pagamos derecho ninguno sobre el carbón sino cuando se lleva a países extranjeros con bandera extranjera”.<sup>27</sup> Finalmente, encontró satisfacción en la resolución de las Cortes del 11 de octubre de 1837, la cual prohibía la navegación de cabotaje a barcos foráneos, salvo para el comercio de carbón, que, además, quedaba exento de fiscalidad; sin embargo, su aplicación efectiva se dilató por falta de sanción real.<sup>28</sup> Fue un verdadero quebradero de cabeza que le llevó incluso a demandar la ayuda de Schulz, quien le facilitó una copia de las reales órdenes en las que figuraban los privilegios otorgados a la RCAM.<sup>29</sup>

Otra importante batalla político-económica en la que Nagel se vio indirectamente implicado fue la de los aranceles. El carbón extranjero había estado prohibido desde la década anterior, pero en 1832 se levantó la veda, si bien se mantuvieron elevadísimos aranceles de importación hasta 1835, cuando se redujeron en virtud de las protestas, principalmente de los metalúrgicos andaluces, como Agustín de Heredia, de Málaga, el mayor consumidor nacional y cliente de la Asturiana. Las importaciones de carbón inglés pasaron de 2 355 toneladas en 1835 a 36 732 en 1841, lo que da idea de la magnitud del problema para los productores españoles como la RCAM.<sup>30</sup> Nagel estuvo siempre en la retaguardia, animando a Ferrer a



25 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 15; Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, p. 86; Alberto Vilela Campo, *op. cit.*, 2008, p. 25.

26 Alberto Vilela Campo, *op. cit.*, 2008, pp. 25 y 32.

27 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 4-8-1835, en AHAZ, LCC.

28 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 8-5-1838, en AHAZ, LCC.

29 Armand Nagelmackers, Carta a Schulz, 16-1-1838, en AHAZ, LCC.

30 Sebastián Coll Martín y Carles Sudrià i Triay, *op. cit.*, 1987, p. 82.

tomar parte en el *lobby* que defendía los intereses de los productores respecto a este asunto —lo que demostró al felicitarlo efusivamente luego de su elección como senador—. <sup>31</sup> Incluso, llegó a abogar por la reinstauración de un arancel alto que, en la práctica, supusiera una prohibición encubierta: “debe tratarse del derecho del carbón extranjero, equivalente acaso a una tácita prohibición: seguimos por ahora en este punto sin poder competir con la baratura de aquel”. <sup>32</sup> Liberalismo, pues, pero sin faltar las excepciones, igual que los metalúrgicos eran librecambistas para el carbón, pero no tanto para sus propios productos.

Por último, el aprovisionamiento de los vapores de la Corona fue otro grave motivo de conflicto. Nagel acusaba a los comerciantes de Gijón de prácticas desleales. A Schulz le confesaba que a los vapores de la Marina se les suministraba poco a mediados de 1838, “pues siendo los contratistas la Casa de los SS. Vda. e Hijos de D. Antonio Díaz, de Gijón, sólo acuden a esta cuando les falta el combustible en dicho puerto o hace subida en el precio en Gijón”. <sup>33</sup> Además, era necesario lidiar con la competencia extranjera. Contra ambos problemas tomó cartas nuestro ingeniero, y nunca mejor dicho, pues se puso en contacto, por vía epistolar, con Martín de los Heros —ministro del Interior y amigo de los Lesoinne—, para que influyera en favor de la revocación de las reales órdenes de febrero de 1836 que obligaban a los vapores a aprovisionarse en el puerto de Gijón —por tanto, con carbón langreano, como ya se ha dicho— y les autorizaban consumir hulla extranjera. Los ayuntamientos de Avilés y Castrillón, así como la Diputación Provincial, ya estaban obrando en esa dirección. <sup>34</sup> Por supuesto, también recurrió, como de costumbre, a Ferrer, solicitando su intercesión ante el nuevo intendente de la provincia, “para que con su valimiento volviesen los embarques de carbones para los vapores que tenemos suspenso por las intrigas de los de Gijón”. <sup>35</sup>



31 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 26-12-1837, en AHAZ, LCC.

32 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 8-5-1838, en AHAZ, LCC.

33 Armand Nagelmackers, Carta a Schulz, 1-5-1838, en AHAZ, LCC.

34 Armand Nagelmackers, Carta a Martín de los Heros, 4-3-1836, en AHAZ, LCC.

35 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 6-10-1837, en AHAZ, LCC.

### “Continúo sin carta de usted”. Las dificultades financieras

Todas las turbulencias mencionadas hasta ahora tenían un origen externo a la propia empresa y Nagel intentó utilizar los resortes a su alcance para paliarlas o resolverlas. Sin embargo, el que sigue fue un hándicap de índole estrictamente interna a la propia RCAM. Las constantes tensiones con Riera, quien administraba los caudales de la empresa, han sido señaladas ya en las historias empresariales existentes.<sup>36</sup> Nagel llegó a amenazar con parar todos los trabajos si no recibía el dinero que necesitaba para hacer frente a los pagos más urgentes:

Tuve que parar hoy con todos los trabajos de la mina, pero tengo que decirle a Vd. que puede ser muy perjudicial para la compañía pues se espera aquí al Sr. D. Juan de la Vieska, dueño antiguo de las minas de Arnao que perdió sus derechos por haber abandonado las dichas minas y que volverá a cobrarlas por la misma culpa de nuestra parte.<sup>37</sup>

No debemos ignorar que las necesidades financieras eran grandes, en especial en los tiempos iniciales —de instalación e importantes desembolsos—, cuando Nagel cifró las necesidades mensuales en 25 000 reales de vellón.<sup>38</sup> Y no era para menos: a finales de 1835, había obras de infraestructura básicas pendientes por más de 25 000 reales.<sup>39</sup> Los quebrantos que esta situación estructural le producían al ingeniero director se los participó a Ferrer, casi a modo de terapia, en misiva de febrero de 1836: “je vais me trouver dans le même embarras que dernièrement: la Compagnie doit aujourd’hui 10 000 r.v. [...] un directeur de mines doit toujours avoir quelqu’argent disponible”.<sup>40</sup>

Es indiscutible que la sintonía con Riera brillaba por su ausencia, y esto se reflejaba no sólo en aspectos puramente financieros. Así, por ejemplo, Nagel penaba para hacer entender a su jefe que las minas eran impredecibles, que los yacimientos asturianos, en particular, eran especialmente irregulares y contenían



36 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 26; Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, p. 107.

37 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 30-11-1835, en AHAZ, LCC.

38 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 28-10-1835 y a Ferrer, 3-2-1836, en AHAZ, LCC.

39 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 17-12-1835, en AHAZ, LCC.

40 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 3-2-1836, en AHAZ, LCC.

muchas fallas, las cuales suponían retrasos y parones en la producción, mientras se encontraba de nuevo la veta.<sup>41</sup> Es cierto que la experiencia ayudaba a resolver estos inconvenientes: “aunque alguna vez se encuentran fallas, la práctica que hay ya en ella facilita en breve hallar el banco”.<sup>42</sup> Con todo, hubo periodos de hasta cuatro meses con la mina en falla.<sup>43</sup>

También fue objeto de controversia la gestión de personal, con la imposición por parte de Riera de un contable, para disgusto de Nagel, quien no quería prescindir de un joven de Gijón que llevaba dos meses descargándolo de esas tareas.<sup>44</sup> Es difícil establecer si el silencio epistolar por parte de Riera a las insistentes misivas de Nagel —fundamentalmente, para pedir crédito— se debió a dejadez, a otras ocupaciones del requerido o a una estrategia más o menos consciente y constante de minado moral del ingeniero. Lo que sí se puede asegurar es que hizo mella en él, pues se lamentaba amargamente: “continúo sin carta de Ud. desde la que tuvo a bien dirigirme en 25 de agosto que contesté extensamente en 19 septiembre habiendo después escrito a Vd. con fechas 3, 13, y 21 de octubre y 14 del presente”.<sup>45</sup> Incluso con conocimiento de que por aquel entonces las cartas entre Avilés y Lieja tardaban entre 18 y 30 días en llegar a su destino, la demora de las respuestas de Riera se antoja excesiva.<sup>46</sup> La desesperación de Nagel al respecto llegó al punto de pedirle crédito a Ferrer, quien no se ocupaba de estos asuntos, violentando, por lo tanto, las funciones establecidas para cada cual dentro de la empresa.<sup>47</sup> Probablemente, empezó a considerar su dimisión cuando las visitas y los apoyos de Adolphe Lesoinne comenzaron a ser menos frecuentes: “Adolphe m’a entièrement oublié, il ne m’a pas écrit depuis son départ”.<sup>48</sup> Se debe tener en cuenta que no sólo había sido su profesor y su mentor, sino también su principal interlocutor para las cuestiones técnicas una vez en Arnao, así como su proveedor



41 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 12-9-1837, en AHAZ, LCC.

42 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 26-12-1837, en AHAZ, LCC.

43 Armand Nagelmackers, Carta a N.-M. Lesoinne, 29-2-1837, en AHAZ, LCC.

44 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 6-6-1836 y a Riera, 12-5-1836, en AHAZ, LCC.

45 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 28-11-1837, en AHAZ, LCC.

46 Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, p. 98.

47 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 19-6-1838, en AHAZ, LCC.

48 Armand Nagelmackers, Carta a N.-M. Lesoinne, 29-2-1837, en AHAZ, LCC.

de equipamiento y tecnología y —visiblemente— un consuelo que amortiguaba las fricciones con Riera.

### ¡Más madera! Los problemas de abastecimiento

Para entender que un ingeniero de minas dedicara una parte considerable de su tiempo a obtener abastecimiento de materias básicas para el desarrollo de su labor, hay que resituarse, de nuevo, en el momento y el lugar al que nos referimos: un país arcaico e inestable, en el cual apenas algunos dispersos chispazos de modernidad empezaban a rasgar la oscuridad del atraso secular. Al considerar esas condiciones, se entiende mejor que hubiera materiales esenciales difíciles de conseguir. Desde la perspectiva actual, quizás el más sorprendente, sea la madera. Sin embargo, en aquel momento era algo conocido y tomado en cuenta en los medios industriales, incluso en la escritura de concesión de las minas, que daba derecho a la RCAM a cortar árboles en los bosques reales para paliar este inconveniente.<sup>49</sup>

Schulz aludía en sus publicaciones al estado de la minería asturiana ante dicha desventaja.<sup>50</sup> En esta época, las labores mineras se aseguraban mediante postes —en la operación conocida como *entibado*— los cuales escaseaban, pues, huelga decir, no cualquier madera servía para estos menesteres. Por lo tanto —y dada la considerable longitud que pronto alcanzaron las galerías de las minas de Arnao, Santa María y San Juan—, rápidamente se convirtió en un factor limitante de primer orden. También en esto, Nagel recurrió a Schulz, quien residía en Ribadeo, por ser un punto bastante central del distrito minero que administraba.

Schulz aconsejó al belga, recomendándole que enviara un encargado a ver unos alisos que consideraba a propósito en la zona.<sup>51</sup> Esto da una idea del nivel de la confianza mutua y de la frecuente y profunda comunicación que ambos mantenían, comprensible si consideramos que eran dos pioneros —uno en la esfera pública y el otro en la privada— en un entorno prácticamente salvaje a todos estos efectos. Nadie podía saber tan bien como el alemán la dificultad que suponía esta escasez, y por ello se implicó en la causa, intermediando en múltiples ocasiones, por lo que la madera utilizada por la RCAM en estos primeros tiempos provenía del entorno



49 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 4-8-1835, en AHAZ, LCC.

50 Guillermo Schulz, *op. cit.*, 1838, p. 383.

51 Armand Nagelmackers, Carta a Schulz, 9-5-1837, en AHAZ, LCC.

de Ribadeo y era expedida por Schulz por vía marítima.<sup>52</sup> Además, el ahorro de madera estuvo entre los factores que llevaron a Nagel a decidirse por un sistema de explotación en concreto, del que luego hablaré.<sup>53</sup>

Las herramientas eran otro cuello de botella, comprensible según lo antedicho. Por eso, una solución fue la construcción de una fragua para confeccionar y arreglar las que fuera posible *in situ*.<sup>54</sup> Al mismo tiempo, se dispuso un almacén donde los obreros estaban obligados a dejar los enseres con los que trabajaban al final de cada jornada, una medida que Nagel consideraba el único modo de “evitar el desorden”.<sup>55</sup> Sin duda, éste fue un primer elemento de control, en un contexto laboral en el cual —incluso un siglo después— era frecuente que los trabajadores se llevaran a sus casas todas o buena parte de sus herramientas al finalizar la jornada. Sin embargo, es comprensible que, en ese momento inicial, cuando algunos de los útiles aludidos eran algo difícil de obtener, se tuviera un cuidado exquisito respecto a su conservación y mantenimiento.

En cualquier caso, la dependencia de Bélgica era notable también en esta área, puesto que Nagel recurría con frecuencia a Adolphe Lesoinne —quien tenía por costumbre visitar Arnao una vez al año— para que le trajera los útiles que necesitaba: lámparas de mina; cadenas; sierras; cables; placas de chapa; barras de hierro para cribas y clavos; picos; piezas para frenos; yunques; una sonda, y ruedas para vagonetas, raíles y otros elementos para desplegar un ferrocarril como transporte en el interior de la mina, el cual permitiría abaratar costes.<sup>56</sup> Se trata, a la altura de 1837, de algunos elementos bastante innovadores en España. En cualquier caso, no era simplemente el atraso tecnológico —porque muchos de estos efectos podrían encontrarse o encargarse en España mediando planos— sino la situación de postración generalizada lo que tanto desesperaba a Nagel y que se manifestaba, por ejemplo, en los precios exorbitados del hierro a causa de la guerra: “nous avons le plus grand avantage à faire faire nos outils et chemin de



52 Armand Nagelmackers, Carta a Schulz, 29-8-1837, 24-10-1837 y 10-4-1838, en AHMZ, LCC.

53 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 16-1-1838, en AHMZ, LCC.

54 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 19-8-1835, en AHMZ, LCC.

55 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 15-9-1835, en AHMZ, LCC.

56 Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, pp. 109-112.

fer à Liège et les envoyer ici en usant de notre privilège de recevoir libres de droits les divers matériels dont nous pouvons avoir besoin”<sup>57</sup>

A veces, la solución pasaba por el diseño *ad hoc* —a manos de Nagelmackers— de las piezas o herramientas que se precisaban, adaptadas a las circunstancias concretas que las hacían necesarias. Un pequeño problema técnico surgió cuando, instaladas las vías del ferrocarril interior mencionado, se constató que el desnivel donde operaba constituía un riesgo, por lo cual el ingeniero diseñó piezas de hierro —*asentadillas*— que permitieran asegurar la unión de traviesas y railes. Para su producción, se contó —cómo no— con la intermediación de Schulz ante la fábrica de Sargadelos, que, por otra parte, fue cliente de la RCAM durante bastantes años:<sup>58</sup> “j’ai envoyé à la fabrique de Sargadelos les modèles d’asentadillas et ils m’ont envoyé un échantillon fort bien fait mais ils refusent à les faire à moins de 130 reales de vellón le quintal et je n’ai commandé que 200 qui nous suffiront jusqu’à ton arrivée”.<sup>59</sup> En este episodio se constata que en ocasiones el problema de suministro nacional no era de aptitud técnica, puesto que las asentadillas eran de calidad y conformes al modelo diseñado por Nagel, sino de precio del producto final, encarecido por el del hierro, lo cual hacía que el director pospusiera los encargos mayores a la espera de una mejor solución.

## LA EXTRACCIÓN Y EL TRANSPORTE. ANGOSTURAS E INNOVACIÓN

Hemos señalado ya que el acarreo de carbón hasta el puerto de San Juan era una importante rémora porque encarecía el producto aproximadamente 35 por ciento. Por este motivo, se construyó, en cuanto fue posible, un muelle en Arnao, que estuvo listo a finales de 1835; asimismo, se adquirieron varias lanchas.<sup>60</sup> La buena disposición y organización de este elemento era crucial, por lo antedicho, para la rentabilidad de la explotación en aquellos momentos. Todos los detalles fueron considerados también a la hora de confeccionar la plantilla:



57 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 15-9-1835, en AHAZ, LCC.

58 Armand Nagelmackers, Carta a Schulz, 9-5-1837, 2-6-1837, 16-6-1837, 21-11-1837, 10-4-1838, en AHAZ, LCC.

59 Armand Nagelmackers, Carta a A. Lesoinne, 22-2-1837, en AHAZ, LCC.

60 Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, p. 107; José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 18.

En la actualidad no hay más trabajos de reconocimiento que los de la mina de Santa María del Mar: en ella están empleados 7 hombres [...]: estos componen la tripulación de una lancha y no trabajan sino cuando hay temporales que impiden conducir carbón por mar: de no darles trabajo habría que pagarles a más de 8 reales de vellón el jornal [...].

En la mina de Arnao no se pueden emplear los marineros porque los trabajos no se pueden arreglar con peones que no se encuentran los días que el tiempo está bueno.<sup>61</sup>

El embarcadero en absoluto resolvía el problema del transporte inicial de forma definitiva, porque el mar en la zona es bravo y con bastante frecuencia se presentaban “extraordinarios temporales, incesantes lluvias y nieves de modo que no permite cargar todos los buques que están dispuestos al efecto para conducir carbones para los vapores de la costa del Cantábrico”.<sup>62</sup> A ello había que añadir las deficiencias del mismo, construido —no lo olvidemos— con la parquedad de medios que a menudo imponía la renuencia de Riera a aflojar los cordones de la bolsa de caudales:

[...] había colocado un plano inclinado sin máquina, sobre el que se vaciaban los carros, y el carbón abandonado a si mismo caía dentro de las lanchas [...] pero [...] el combustible al caer se rompía en pedazos menores que siempre le hacen desmerecer algo en cuanto a su valor; y [...] cuando la mar no estaba serena [...] las lanchas no podían permanecer quietas debajo del buzón y [...] el carbón caía al agua perdiéndose mucho.<sup>63</sup>

A pesar de todo, esta infraestructura era estratégica también para la política comercial, porque Nagel contaba con que le permitiría agilizar y abaratar los fletes, evitando pasar por el puerto de Avilés y haciéndolo directamente en Arnao, de las lanchas a los barcos; además, de este modo, los fletes podrían ser de calados superiores a los admitidos por las instalaciones portuarias de Avilés. Sin embargo,



61 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 11-6-1835, en AHMZ, LCC.

62 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 18-4-1837, en AHMZ, LCC.

63 José González Lasala, *Memoria sobre las minas de carbón de piedra de Arnao (Asturias, 1847)*, Cantabria, Centro de Estudios Rurales de Cantabria, 1991, p. 31.

para eso se precisaba una autorización administrativa, que tardaría en llegar.<sup>64</sup> Cabe mencionar también que las vicisitudes de la guerra hacían que, de cuando en cuando, no fuera fácil obtener barcos para el transporte: “Supongo no ignora Vd. el embargo practicado por el comandante de Marina de esta provincia de todos los barcos que frecuentan esta costa para llevar carbón a los vapores del Gobierno. Con este motivo [...] son muy pocos los que cargan por cuenta de particulares”.<sup>65</sup> En otras ocasiones, en cambio, la falta de fletes se debía a las restricciones y prohibiciones que se establecieron sobre los barcos de pabellón extranjero —y de las que se ha dado cuenta ya—. <sup>66</sup> La suma de todo ello era nefasta para el negocio de la RCAM y suscitaba las amargas quejas de Nagel, quien achacaba a estos problemas la falta de competitividad frente a los carbones ingleses: “El estado en que se halla la Nación tiene una grande influencia en la más frecuente variación de fletes [...], origina la falta de concurrencia de buques por estos puertos [...] y dificultades para procurarlos en otros”.<sup>67</sup>

Otro elemento clave en este mismo sentido fue el ferrocarril interior —el primero en España—,<sup>68</sup> que no sólo permitió aumentar la eficiencia y el tamaño de la explotación, sino también reducir los costos, un importante hándicap en la pelea con los carbones ingleses, como ya se ha mencionado. Desde finales de 1836, cuando llegaron los materiales que trajo de Bélgica Adolphe Lesoinne, se inició el despliegue del mismo, el cual finalizó en febrero de 1837.<sup>69</sup> Cabe destacar que este sistema de transporte interior se implantó en una época temprana, incluso para otras latitudes europeas, donde se consolidó a mediados del siglo XIX, mientras que en España fue bien entrado el segundo tercio.<sup>70</sup>



64 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 27-3-1836 y a Agustín de Heredia, 11-4-1836, en AHAZ, LCC.

65 Armand Nagelmackers, Carta a Juan Rein, 22-4-1836, en AHAZ, LCC.

66 Armand Nagelmackers, Carta al director de la Fundación de San Andrés, 12-3-1838 y 30-3-1838, a Ferrer, 11-5-1838 y a Riera, 8-5-1838, en AHAZ, LCC.

67 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 8-5-1838, en AHAZ, LCC.

68 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 9.

69 Armand Nagelmackers, Carta a A. Lesoinne, 22-2-1837, en AHAZ, LCC. José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 25.

70 Luis Mansilla Plaza, “Aproximación a la evolución de la tecnología minera a lo largo del siglo XIX”, en *Cuadernos de Estudios Manchegos*, núm. 36, 2011, p. 101.

Fruto de éstos y otros desvelos, el costo del carbón de Arnao estaba, para 1837, bastante contenido, ya que Nagel lo calculaba en 1.5 reales de vellón el quintal.<sup>71</sup> Como le participaba en su correspondencia al que más tarde fue otro nombre ilustre de la industrialización asturiana, Francisco Antonio de Elorza: “Vd. por los elevados conocimientos que posee puede venir al de los cálculos verdaderos de sus costes en este Reyno tan desprovisto de lo más necesario para las explotaciones, entre lo cual no es de menor importancia los caminos de hierro que se han introducido en estas minas”.<sup>72</sup> Era una baza importante —junto con el calibre debido a su extracción con pólvora— para su buena venta, abstracción hecha de cualidades o defectos intrínsecos al yacimiento para unos u otros menesteres. También fue extraordinariamente precoz el ferrocarril que se tendió tiempo después para el transporte exterior en dirección a Avilés, al haber abandonado ya Nagel el puesto de director. Sin embargo, no se puede decir que le sea tampoco totalmente ajeno, ya que defendió su conveniencia veinte años antes de su construcción, cuando Ferrer pretendió crear un camino con los mismos fines al calor de los proyectos viarios del gobierno de la época.<sup>73</sup>

Como se ha mencionado, el carácter innovador de la labor de Nagel en Arnao se dejó notar desde el principio porque se extrajo el carbón con pólvora y no con picos, por lo que fue mucho mayor que el de Langreo y, por ello, más valioso y apto para más propósitos.<sup>74</sup> No en vano, entre las primeras compras que llevó a cabo el ingeniero a su llegada a Asturias estuvo ya la pólvora, un material sensible y no siempre fácil de conseguir en una época de turbulencias políticas.<sup>75</sup> A tal punto esto era así que —al menos en tiempos de Desoignie, sucesor también belga de Nagel— el propio Schulz debió interceder para conseguir explosivos con los cuales continuar las labores en Arnao.<sup>76</sup> Sin embargo, el ingenio, la capacidad técnica y la flexibilidad de Nagel para adaptarse a las circunstancias del lugar se aprecian especialmente en la fórmula que encontró para paliar los problemas que



71 Armand Nagelmackers, “Cálculo para conocer el coste de los carbones de estas minas”, en *AHAZ*, Caja 3-Carpeta 12.

72 Armand Nagelmackers, Carta a Fco. Antonio Elorza, 25-9-1838, en *AHAZ*, LCC.

73 Armand Nagelmackers, Carta a N.-M. Lesoinne, 28-2-1836, en *AHAZ*, LCC.

74 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 8-3-1836, en *AHAZ*, LCC.

75 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 17.

76 Mercedes de Soignie, *Caminos del ayer, huellas del mañana*, Avilés, HiFer, 2016, p. 40.

la mala mar de los meses fríos comportaba para la evacuación del carbón extraído en Arnao. Como interesaba sacar lo más posible en verano —el momento de mejor navegación— para no tenerlo almacenado, deteriorándose,

[L]os meses de invierno se emplean en abrir galerías estrechas [...] dejando intacto el carbón de los lados [...] para sacarlo en el verano se retrocede en esta estación por las mismas galerías extrayendo el carbón de los dos lados dejando caer el terreno.<sup>77</sup>

Es cierto que este modo de proceder tenía algún riesgo para el mantenimiento de la mina, puesto que con frecuencia las galerías colapsaban al ser abandonadas, pero esto ya era algo tenido en cuenta por el ingeniero, quien consideraba que era indispensable, al menos, “tenerla constantemente desaguada e ir reemplazando las maderas que se rompen o se ven en estado de poca seguridad”.<sup>78</sup> Otro peligro eran los incendios, muy difíciles de sofocar y muy peligrosos en las minas, y tanto más probables cuanto más carbón sin explotar se fuera dejando al avanzar.

Nagel también intentó desarrollar la coquización del carbón de Arnao para hacerlo apto para la siderurgia, pero las pruebas demostraron que la hulla de esta mina no era válida a tal efecto. Sin embargo, implementó esta novedad absoluta en la minería asturiana en su etapa posterior, en las minas de Langreo de Alejandro Aguado, como también hizo con el sistema de explotación por rampas.<sup>79</sup> Vemos, por tanto, cómo la explotación de la RCAM y los técnicos y trabajadores que trajo desde Bélgica tuvieron un papel decisivo en la introducción de técnicas muy relevantes en las décadas de 1830 y 1840. Sin embargo, este periodo continúa siendo considerado un mero prólogo de la esplendorosa refundación de la compañía en 1853.



77 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 16-1-1838, en AHAZ, LCC.

78 *Ibid.*

79 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 11-4-1837, en AHAZ, LCC. Rafael González Llanos, “Proyectos industriales del Exmo. Sr. Marqués de las Marismas”, en *El Nalón*, 8 de mayo de 1842, p. 3. Guillermo Schulz, “Continúa el informe sobre algunas minas de carbón de Asturias”, en *Boletín Oficial de Minas*, núm. 10, 1844, pp. 116-117.

## Crear obreros industriales de la nada

Cuando una nueva empresa de las características de la RCAM se asentó en un lugar como Arnao —y Asturias entera—, en una época tan preliminar de la industrialización, es comprensible que una de sus principales tareas haya sido formar mano de obra, pues obviamente no existía ninguna a la cual recurrir *in situ*, ya que nunca antes se habían explotado minas mediante procedimientos industriales en la provincia. Esta labor también fue acometida por Nagel. De hecho, sabemos que, a su llegada, trajo de Bélgica a doce mineros.<sup>80</sup> Nada más a propósito, si se pretendía —como se declaraba— “la explotación del carbón mineral, según y cómo se practica en el día de hoy en el Norte de Europa”.<sup>81</sup>

Estos mineros no sólo fueron los encargados de efectuar las primeras labores, sino de formar a los nativos que se incorporaron en los primeros tiempos. No sabemos si sus contratos recogían explícitamente esta función, como lo hicieron los de los primeros metalúrgicos —de nuevo, belgas—, cuando la empresa se reorientó al zinc dos décadas después,<sup>82</sup> pero sí podemos dar por seguro que fue una parte importante de su trabajo. La aptitud de los mineros valones para tales funciones estaba fuera de toda duda, por su experiencia y también por las características de la cuenca hullera franco-belga de la que provenían, las cuales eran muy similares a las de Asturias en lo geológico y, por tanto, desde un punto de vista técnico de explotación, al tener en común la abundancia de plegamientos y fallas y presentar vetas de mineral de escasa potencia, es decir, muy estrechas.<sup>83</sup> La forma de trabajar y las dificultades existentes, por tanto, no debían serles en absoluto extrañas.



80 Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, p. 232.

81 José Ramón García López, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *op. cit.*, 2004, p. 14.

82 Antonio Niembro Prieto, *op. cit.*, 2008, pp. 253-254.

83 *Guide des houillères du Nord et du Pas-de-Calais*, Lille, Nord Charbonnier et Nord Industriel, 1936, p. 44; Marcel Gillet, “L’age du charbon et l’essor du bassin houiller du Nord et du Pas de Calais (xix<sup>e</sup>—début du xx<sup>e</sup>)”, en Louis Trenard (dir.), *Charbon et Sciences Humaines: Actes du Colloque Organisé par la Faculté des Lettres de l’Université de Lille en mai 1963*, París, Mouton, 1966, pp. 42-43; Anna Boron, *Aspects économiques et sociaux de la crise de 1873 dans les mines du Nord de la France*, tesis de maestría en Historia, Lille, Université Lille III, 1971, pp. 21-22.

Es interesante considerar el momento histórico en el que se encontraban ambas cuencas, separadas por muchos kilómetros y con situaciones sociopolíticas diferentes, pero unidas históricamente por características geológico-técnicas que contribuyeron a hacerlas similares en algunos aspectos y a que existieran abundantes intercambios entre ellas, aunque no es éste el tema que desarrollo aquí. Nagel llegó a Arnao en 1833 con doce mineros belgas, en una época en la que se estaba agujereando todo el departamento francés de Pas-de-Calais, buscando la continuación del yacimiento que de Bélgica pasa al departamento de Nord y de ahí —se suponía, y con razón— al antedicho, si bien con algunos cambios de dirección que contribuyeron a generar cierta incertidumbre.

Así, hubo una difusión de norte a sur que empezó en Bélgica, siguió en Francia y terminó en España. La producción en Nord se puso en marcha, en lo sustancial, en la segunda mitad del XVIII, gracias a ingentes cantidades de mineros belgas, y a continuación se presentó un hiato en esta irradiación: ya estaba en pleno funcionamiento la minería del departamento galo más septentrional, pero todavía faltaban 20 años para que echara a andar la de su vecino sureño.<sup>84</sup> Había, por tanto, suficientes obreros cualificados en Bélgica para repetir en Asturias la operación de adiestramiento de nativos sin la experiencia previa que ya se había llevado a cabo a mucha mayor escala en Francia. Esto sirvió para la continuación de la cuenca franco-belga y, en menor escala y de otro modo, para el caso asturiano. Si en Nord se recurrió a campesinos locales y del sur, traídos en tren y enseñados por belgas experimentados,<sup>85</sup> en el caso de la RCAM en Arnao se cumplió el mismo esquema, si bien aquí se ciñó, casi en exclusiva, a nativos y centroeuropeos.

El número inicial de expertos —una docena— puede parecer escaso para formar a una plantilla que pronto pasó de los 200, pero debe recordarse que la ampliación de la misma fue —sobre todo en los primeros tiempos— paulatina y, por tanto, pudo permitir perfectamente que buena parte de las incorporaciones aprendieran el oficio directamente de los belgas. Por ejemplo, en 1834, el número de trabajadores de la RCAM sólo aumentó de 18, en enero, a 34, en diciembre,



84 Diana Cooper-Richet, *Le Peuple de la Nuit. Mines et Mineurs en France. XIX<sup>ème</sup>-XX<sup>ème</sup> Siècles*, París, Perrin, 2002, pp. 17-27.

85 Joël Michel, *La Mine, Devoreuse d'Hommes*, París, Gallimard, 1993, pp. 30-32.

con lo cual posibilitó esta difusión.<sup>86</sup> A ello hay que sumar el efecto acumulativo, porque, por supuesto, los neófitos de los primeros tiempos adquirieron también la condición de experimentados, prestos a formar a otros a su vez. No es de extrañar que este magisterio de los belgas, más o menos informal, se extendiera a los siguientes destinos laborales de Nagel en Asturias —Langreo primero y Santofirme después—, a donde el ingeniero parece que se llevó a alguno de estos maestros consigo.<sup>87</sup> Por tanto, nos encontramos de nuevo ante un fenómeno de difusión que inició en la RCAM, pero trascendió claramente a la misma. No hay duda de que, a finales de 1835, Nagel estaba satisfecho con el aprendizaje de los obreros asturianos: “nos ouvriers sont pleins de bonne volonté, ils n'apprennent pas vite mais ce qu'ils ont appris ils ne l'oublient pas”.<sup>88</sup>

Por otro lado, respecto a los trabajadores de la RCAM de estos primeros tiempos, existe en la documentación un significativo vacío en lo relativo al tiempo no laboral, lo que nos indica que la empresa no había iniciado todavía las políticas intensivas de gestión de la mano de obra que puso en práctica desde la refundación dirigida al zinc en 1853. A partir de esa época, creó viviendas, un economato, una panadería, una caja de auxilios, elementos de ocio y una escuela, muy elogiada por las autoridades del Distrito Minero.<sup>89</sup> Sin embargo, en los veinte años iniciales —los del carbón en exclusiva, de los que Nagel fue el pionero—, no hay siquiera referencias en la correspondencia ni en los informes a cuestiones relacionadas con la necesidad de “atraer, fijar y disciplinar” a la mano de obra, por usar la muy afortunada fórmula del profesor José Sierra.<sup>90</sup> Los desvelos del ingeniero los atraían los aspectos comerciales, de abastecimiento y productivos de los que se ha tratado, sin que aparezcan siquiera de forma indirecta preocupaciones relativas a unos trabajadores que —por lo visto— no estaba costando demasiado esfuerzo formar y mantener, pues tampoco tenían todavía otro lugar al que ir a desempeñar su oficio en condiciones comparables dentro de Asturias. Es probable que la



86 “Libro de obreros 1834-1836”, en AHAZ.

87 Alberto Vilela Campo, *op. cit.*, 2008, p. 29.

88 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 15-9-1835, en AHAZ, LCC.

89 Real Compañía Asturiana de Minas, *op. cit.*, 1954, p. 118; Gérard Chastagnaret, *op. cit.*, 1983, pp. 134-139.

90 José Sierra Álvarez, *El obrero soñado. Ensayo sobre el paternalismo industrial (Asturias, 1860-1917)*, Madrid, Siglo XXI, 1990.

penuria de los medios financieros y la aparente provisionalidad de un negocio del que los socios españoles parecían desentenderse no invitaran demasiado a inmovilizar capital en atenciones sociales que resultaban más que prescindibles en ese momento por las causas enunciadas.

## CONCLUSIÓN

El ingeniero artífice de estos primeros cinco años terminó tirando la toalla, probablemente a causa de sus desencuentros con Riera, que los llevaron a una situación de práctica incomunicación.<sup>91</sup> Súmense las dificultades ya vistas en diversos ámbitos y la indefinición de la compañía, que parecía incluso estar en venta si aparecía una buena oportunidad.<sup>92</sup> Al mismo tiempo, comenzaba a haber en Asturias dos o tres empresas que pretendían desarrollar una minería por medios modernos: potenciales empleadoras, por tanto, de alguien con sus conocimientos y su experiencia. Las de Alejandro Aguado terminaron reteniendo su atención y, a mediados de 1838, su padre, Gérard Théodore Pierre Nagelmackers, comunicó a Nicolas-Maximilien Lesoinne que deseaba hacer volver a su hijo a Lieja para ocuparlo en los negocios familiares, lo cual no fue sino una mentira piadosa para dulcificar su salida y facilitar su transición hacia las minas de Langreo de Aguado.<sup>93</sup>

La etapa posterior de la RCAM en Arnao, bajo la dirección de Adolphe Desoignie —también belga y discípulo de Adolphe Lesoinne— tuvo en común este mismo aire de provisionalidad, las dificultades y los trabajados logros, pero merece ser objeto de un estudio aparte por las especificidades que también reúne.

Lo expuesto hasta aquí debe llevarnos a reflexionar sobre los criterios que empleamos cuando desarrollamos nuestras investigaciones. Debe ser cuestionado el que los años del carbón de la RCAM —aquellas dos décadas iniciales en las cuales la mina fue sólo una mina y no parte de un complejo industrial más amplio que resultó tremendamente exitoso con el zinc— no hayan tenido hasta ahora un mayor protagonismo en la historiografía. Los motivos, en este caso, son fundamentalmente



91 Armand Nagelmackers, Carta a Riera, 28-11-1837, en AHAZ, LCC.

92 Armand Nagelmackers, Carta a Ferrer, 16-12-1837, en AHAZ, LCC.

93 Armand Nagelmackers, Cartas a Schulz, 12-6-1838 y 19-10-1838, J. Ignacio Barril (apoderado general de Aguado), 28-9-1838 y 16-10-1838 y Juan de Abascal, 28-9-1838, en AHAZ, LCC.

de índole comparativa. Desde un punto de vista global, la actividad de la empresa, a partir de 1853, aparece tan rutilante que invita a minusvalorar el periodo anterior, en el que, analizado desde una perspectiva puramente empresarial, el negocio fue mucho menor, más inseguro y tambaleante, poco o nada rentable. Sin embargo, supuso un impulso absolutamente insoslayable para el desarrollo de la minería —y, por ende, de la limitada industrialización— en la provincia. Es comprensible que la historia oficial de la compañía, refundada en 1853, haga hincapié en los nuevos y exitosos tiempos, pero se entiende menos el seguidismo en que hemos caído los historiadores a la hora de considerar este periodo inicial tan olvidado y minusvalorado.

## ARCHIVO

Archivo Histórico de Asturiana de Zinc, España (AHAZ)

## HEMEROGRAFÍA

*El Nalón*

*La Meuse*

## BIBLIOGRAFÍA

- Anduaga, Aitor, “The engineer as a ‘linking agent’ in international technology transfer: the case of Basque engineers trained in Liège”, en *Engineering Studies*, vol. III, núm. 1, 2011, pp. 45-70.
- Aramburu y Zuloaga, Félix, *Monografía de Asturias*, Oviedo, Est. Adolfo Brid, 1899.
- Boron, Anna, *Aspects Économiques et Sociaux de la Crise de 1873 dans les Mines du Nord de la France*, tesis de maestría en Historia, Lille, Université Lille III, 1971.
- Chastagnaret, Gérard, “Une réussite dans l’exploitation des minerais non ferreux espagnols au XIX siècle: la Compagnie Royale Asturienne des Mines”, en Jean-Pierre Almaric (coord.), *Aux Origines du Retard Économique de l’Espagne XVI-XIX Siècles*, Toulouse, Centre National de la Recherche Scientifique, 1983, pp. 81-113.
- Coll Martín, Sebastián y Carles Sudrià i Triay, *El carbón en España, 1770-1961. Una historia económica*, Madrid, Turner, 1987.
- Cooper-Richet, Diana, *Le Peuple de la Nuit. Mines et Mineurs en France. XIX<sup>ème</sup>-XX<sup>ème</sup> Siècles*, París, Perrin, 2002.
- Ezquerro, Joaquín, Felipe Bauzá, Rafael Omar y Francisco García (eds.) *Minas de carbón de piedra de Asturias. Reconocimiento hecho de orden del Rey nuestro señor por una comisión de facultativos*, Madrid, Imprenta de Don José del Collado, 1831.

- García López, José Ramón, Daniel Peribáñez y Alejandro Daroca, *Asturiana de Zinc: una historia a través de tres siglos*, Madrid, Asturiana de Zinc, 2004.
- Gillet, Marcel, “L’age du charbon et l’essor du bassin houiller du Nord et du Pas de Calais (xix<sup>e</sup>–début du xx<sup>e</sup>)”, en Louis Trenard (dir.), *Charbon et Sciences Humaines: Actes du Colloque Organisé par la Faculté des Lettres de l’Université de Lille en mai 1963*, París, Mouton, 1966, pp. 25-43.
- González Lasala, José, *Memoria sobre las minas de carbón de piedra de Arnao (Asturias, 1847)*, Cantabria, Centro de Estudios Rurales de Cantabria, 1991.
- González Llanos, Rafael, “Proyectos Industriales del Exmo. Sr. Marqués de las Marismas”, en *El Nalón*, 8 de mayo de 1842, p. 3.
- Guide des houillères du Nord et du Pas-de-Calais*, Lille, Nord Charbonnier et Nord Industriel, 1936.
- Mansilla Plaza, Luis, “Aproximación a la evolución de la tecnología minera a lo largo del siglo xix”, en *Cuadernos de Estudios Manchegos*, núm. 36, 2011, pp. 93-109.
- Michel, Joël, *La Mine, Devoreuse d’Hommes*, París, Gallimard, 1993.
- Niembro Prieto, Antonio, *La presencia belga en la industrialización asturiana. La Compagnie Royale Asturienne des Mines*, tesis de doctorado en Filología Francesa, Oviedo, Universidad de Oviedo, 2008.
- Puche Riart, Octavio, Enrique Orche García, Luis Felipe Mazadiego Martínez, Josep María Mata Perelló y Luis Jordá Bordehore, “Evolución histórica: nacimiento, desarrollo y futuro de la conservación del Patrimonio Minero-Metalúrgico”, en *De Re Metallica*, núm. 2, 2004, pp. 31-38.
- Real Compañía Asturiana de Minas, *La Compagnie Royale Asturienne des Mines, 1853-1953*, Bruselas/París/Madrid, Imp. Coulouma, 1954.
- Rodríguez Terente, Luis Miguel, Carlos Luque Cabal y Manuel Gutiérrez-Claverol, “Los registros mineros para sustancias metálicas en Asturias”, en *Trabajos de Geología*, núm. 26, 2006, pp. 19-55.
- Schulz, Guillermo, “Continúa el informe sobre algunas minas de carbón de Asturias”, en *Boletín Oficial de Minas*, núm. 10, 1844, pp. 116-117.
- Schulz, Guillermo, “Ojeada sobre el estado actual de la minería en el distrito de Asturias y Galicia”, en *Anales de Minas*, tomo 1, 1838, pp. 379-398.
- Sierra Álvarez, José, *El obrero soñado. Ensayo sobre el paternalismo industrial (Asturias, 1860-1917)*, Madrid, Siglo XXI, 1990.
- Soignie, Mercedes de, *Caminos del ayer, huellas del mañana*, Avilés, HiFer, 2016.
- Vilela Campo, Alberto, *Avilés: carbón y veleros*, Avilés, Alberto Vilela, 2008.

**D. R. © Jorge Muñoz Sánchez, Ciudad de México, enero-junio, 2019.**