

MEDALLAS FRANCESAS Y BELGAS DE HOMENAJE A ALGUNAS PERSONAS RELACIONADAS CON LA MINERÍA, QUE LLEVARON TAMBIÉN A CABO SU LABOR EN ESPAÑA

Miguel Calvo Rebollar¹ y Guiomar Calvo Sevillano²

¹ Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, Miguel Servet 177, 50013 Zaragoza. calvoreb@unizar.es

² Estudiante de Ciencias Geológicas, Universidad de Zaragoza

RESUMEN

Entre los personajes en cuyo honor diferentes sociedades emitieron medallas en Francia y Bélgica en el primer tercio del siglo XX, hay algunos relacionados con la minería española. Charles Ledoux fue uno de los fundadores de la "Sociedad Peñarroya", una de las mayores empresas de minería y metalurgia del plomo, plata y cinc en España, Alexandre Pourcel y Adolphe Greiner participaron en el diseño y puesta en marcha de las principales plantas siderúrgicas de Vizcaya, y Charles Barrois realizó un estudio fundamental de los terrenos del Paleozoico de Asturias. Estas medallas, realizadas en el estilo propio de la época, representan, además de una expresión artística, un importante testimonio de historia minera.

PALABRAS CLAVE: Barrois, Greiner, Ledoux, medallas mineras, Pourcel.

ABSTRACT

Among the persons in whose honor different French and Belgian societies emitted medals in the first third of the XXth century, there are some also related to the Spanish mining. Charles Ledoux was one of the founders of the "Peñarroya Society", one of the greater companies of lead, silver and zinc mining and metallurgy in Spain, Alexandre Pourcel and Adolphe Greiner participated in the design and running of the main iron and steel plants of Biscay, and Charles Barrois published a fundamental work about the Paleozoic of Asturias. These medals, made in the style of their time, represent, in addition to an artistic expression, an important testimony of mining history.

KEY WORDS: Barrois, Greiner, Ledoux, mining medals, Pourcel.

INTRODUCCIÓN

La medalla nace prácticamente a la vez que la moneda, aunque con diferentes objetivos. Dejando aparte el aspecto fiduciario de la moneda, la medalla se ha fabricado básicamente como transmisor de un mensaje artístico, de homenaje, recompensa, publicitario, religioso, político, etc. Aunque ya se elaboraron medallas notables en época romana, la primera Edad de Oro de la medalla se produjo realmente durante el Renacimiento italiano, en la primera mitad del siglo XV, especialmente con la figura de Pisanello. Su modelo, que aún actualmente se considera habitual, incluye en el anverso el retrato de un personaje y en el reverso un motivo alegórico o una leyenda alusiva al mismo.

Las medallas se pueden fabricar por acuñado, que es lo habitual en las monedas, o por moldeado de metal fundido, como las esculturas de mayor tamaño. Hasta el desarrollo de las prensas mecánicas a principios del siglo XIX, el tamaño de las medallas acuñadas estaba limitado por la fuerza necesaria para realizar la estampación. Además la elaboración de los punzones de acero para el acuñado se hacía de forma manual y directa, hasta la invención a mediados del siglo XIX de la "máquina de reducir" pantográfica, que permite grabar mecánicamente a tamaño pequeño en acero un modelo esculpido inicialmente a cualquier tamaño. Desde entonces elaborar medallas acuñadas implica solamente ser escultor, no grabador en acero.

A partir del siglo XVI, la medalla perdió interés como objeto artístico, quedando solamente en forma de pie-

zas de elaboración rutinaria, aunque en algunas épocas, como el reinado de Luis XIV en Francia, se acuñaron muchos centenares de modelos distintos a instancias suyas. A finales del siglo XIX, artistas como Jules-Clément Chaplain y Oscar Roty revitalizaron la medalla como obra de arte, a niveles que no había alcanzado desde el Renacimiento. Ellos y sus múltiples seguidores, especialmente en Francia y en Bélgica, elevaron de nuevo la medalla a la categoría de arte, dentro de las corrientes del "Art Nouveau" y del "Art Deco". Muchas de estas medallas no se han obtenido por acuñado, sino por moldeado. El resultado es que el relieve, sobre todo el de los textos, es menos "afilado". Esto estaba perfectamente en consonancia con el gusto por las formas más "blandas" propio del primero de estos estilos.

En la Figura 1 se muestran a modo de ejemplo dos medallas mineras que se pueden considerar en el inicio y en el fin de la época de oro de la medallística moderna, y no solamente minera, abarcando el primer tercio del siglo XX. La primera de ellas es obra de Louis-Oscar Roty (1846-1911), y se utilizó como anverso en dos medallas de las minas de Lens, una emitida en 1899 y otra en 1913. Louis-Oscar Roty, pintor y medallista francés, está considerado como el revitalizador del arte de la medalla, inspirándose en modelos del Renacimiento pero dentro de la corriente del "Art Nouveau". Es el autor de la imagen de la "sembradora", que apareció durante décadas en las monedas y sellos postales franceses. Fue también el reintroductor, a partir de 1880 del formato rectangular, ya utilizado también durante el renacimiento, pero olvidado desde entonces a favor del formato redondo.

La segunda, obra del medallista belga Alphonse Darville (1910-1990), conmemora la extracción de los primeros 100.000 kg de oro de las minas de Kilo-Moto, en el entonces Congo Belga, entre mayo de 1905 y enero de 1937. En ella aparece Jasón empuñando una lanza y llevando el Vello de Oro.

La numismática minera española, tanto en lo que respecta a medallas como a fichas-moneda, vales, etc, resulta particularmente pobre cuando se compara con la de otros países. Las razones para ello son diversas, y van probablemente desde la mayor desorganización de las empresas, habitualmente de pequeño tamaño, que preferían utilizar como "vales" simples hojas de papel en lugar de fichas-moneda, a la menor capacidad económica, y posiblemente, en el caso de las medallas de homenaje, prácticamente inexistentes en nuestro país, a cierta tendencia a "olvidar" conscientemente el mérito del trabajo ajeno.

En este artículo se describen cuatro medallas de formato cuadrado (plaquetas) emitidas a principios del siglo XX como homenaje a tres personas que desempeñaron un papel significativo en la minería española, bien directamente como ingeniero de minas y gestor de

empresas mineras (Charles Ledoux) o indirectamente como metalurgistas (Alexandre Porcel y Adolphe Greiner) o geólogo (Charles Barrois). Las cuatro son obra de prestigiosos medallistas, que tomaron parte en el resurgimiento de este arte a principios del siglo XX, dentro de los movimientos artísticos del "Art nouveau" y del "Art



Figura 1. Arriba: Anverso de la medalla conmemorativa de la extracción de cuatro millones de toneladas de carbón en las minas de Lens, obra de Louis-Oscar Roty. Plata, 67x 47 mm. Abajo: Anverso de la medalla conmemorativa de la extracción de los primeros 100.000 kg de oro de las minas de Kilo-Moto, obra de Alphonse Darville. Bronce, 83 x 48 mm.

deco". Todas las medallas reproducidas en este artículo forman parte de la colección de numismática minera del autor.

CHARLES LEDOUX. LA HULLA DE BÉLMEZ Y EL PLOMO Y LA PLATA DE LA "SOCIEDAD PEÑARROYA"

Charles Ledoux (1837-1927) está relacionado con varias de las empresas mineras más importantes de España y de Francia, y particularmente con la "Société Minière et Metallurgique de Peñarroya", de la que fue uno de los fundadores. Estudió ingeniería de minas en París, terminando la carrera en 1861. Entre 1869 y 1874 fue director de la Escuela de Capataces Mineros de Alès (Francia), participando también en la rehabilitación de las minas de Laurium, en Grecia, y especialmente en la construcción del ferrocarril de estas minas, entre 1869 y 1870 (Aguillon, 1928).

En 1874 fue nombrado, por recomendación de Callón, su antecesor en el puesto, ingeniero-consejero de la "Société Houillère et Métallurgique de Bélmez", dedicada a la extracción de hulla en la zona de Peñarroya, y que obtenía anualmente unas 80.000 toneladas. Dada la limitación del mercado de este producto en la España de la época, que impedía plantear el aumento de la producción, en 1877 propuso que la sociedad combinara la extracción de hulla con la de mineral de plomo de Berlanga, utilizando además la primera para la fusión del segundo en una planta industrial que se construiría para ello en Peñarroya, cerca de las minas de carbón. Inicialmente los miembros del Consejo de Administración se mostraron reticentes, dado que el negocio de la extracción de hulla proporcionaba beneficios (aunque fueran limitados) sin riesgos, pero finalmente aceptaron la propuesta de Ledoux (Aguillon, 1928).

El 19 de octubre de 1881 se constituyó la "Société Minière et Metallurgique de Peñarroya", que tenía como objetivo la explotación de diversas minas de plomo argentífero en España, y que incluía a la "Société Houillère et Métallurgique de Bélmez", que aportaba el 50% del capital, vendiendo a la vez la naciente sociedad las minas de Berlanga, las opciones y contratos de suministro de mineral y las instalaciones de la fundición de Peñarroya. El otro 50% lo aportaba la casa Rothschild, que arrendaba a su vez a la nueva sociedad cuatro grupos mineros en Almodóvar del Campo y en Llerena (Badajoz) (Anónimo, 1981). A la vez se establecieron compromisos de exclusividad para evitar la competencia entre las distintas empresas. Todo estaba previsto. Incluso parece que Ledoux consultó a un astrólogo, que consideró que el día elegido para la fundación de la nueva sociedad era favorable (Anónimo, 1981a). Curio-

samente, de los dos libros publicados por la Sociedad Peñarroya en 1981 para conmemorar su centenario, el publicado en Francia (Anónimo, 1981a) considera como fecha de fundación el 19 de octubre, mientras que el publicado en España (Anónimo, 1981) indica que el acta se firmó el día 6 de ese mes.

En cualquier caso, Ledoux fue nombrado director general de esta Sociedad, manteniendo también el cargo de ingeniero-consejero de la "Société Houillère et Métallurgique de Bélmez". La "Société Minière et Metallurgique de Peñarroya" se expandió durante los años siguientes (en 1892 produjo 29.000 toneladas de plomo), absorbiendo finalmente a la "Société Houillère et Métallurgique de Bélmez" y sus explotaciones hulle- ras ese mismo año.

Charles Ledoux entendió correctamente que la explotación rentable de los yacimientos de la zona en la que la "Société Minière et Metallurgique de Peñarroya" tenía sus principales intereses pasaba por multiplicar los puntos de laboreo, estableciendo plantas de tratamiento del mineral por grupos de minas, y conectando minas, lavaderos y fundiciones mediante una línea de ferrocarril, que llegó a alcanzar los 150 km. En 1912, la "Société Minière et Metallurgique de Peñarroya" producía en su fundición de Peñarroya unas 64.000 toneladas de plomo anual, lo que representaba alrededor del 6% del total mundial. Ese año absorbió también a la sociedad "Escombreras-Bleyberg", que explotaba minas de plomo especialmente en la zona minera de Cartagena-La Unión, aumentando su capacidad productiva, empezando además su expansión fuera de España. Charles Ledoux cesó como director general de la "Société Minière et Metallurgique de Peñarroya" en 1897, aunque se mantuvo vinculado profesionalmente a la empresa hasta 1920 como administrador delegado.

Además de con las empresas españolas citadas, estuvo vinculado como ingeniero-consejero con la empresa "Mines de Ronchamp" desde 1875 a 1907. Entre 1882 y 1884 participó en la reorganización de las minas de carbón de Anzin, en Francia. En 1900 fue nombrado "Officier de la Légion d'Honneur" y ese mismo año recibió un Gran Premio en la Exposición Universal.

La medalla de homenaje a Charles Ledoux (Fig. 2) emitida en 1902 y realizada en bronce, reconoce en su reverso sus labores como minero y profesor. Es obra de Corneille Theunissen, quien también realizó otras medallas mineras. En el reverso figuran los nombres de las empresas e instituciones en los que desempeñó su trabajo Ledoux, sobre un paisaje minero. Es especialmente notable la presencia del escudo de España, junto con la palabra "ESPAÑA", en castellano. Probablemente el paisaje perteneciera a la zona minera del Valle de Alcu- dia. Esta medalla es seguramente la más rara de las des- critas, y no es citada por Múselar (1983).



Figura 2. Anverso y reverso de la medalla de homenaje a Charles Ledoux, obra de Cornéille Theunissen. Bronce, 65 x 49 mm.

ALEXANDRE POURCEL Y ADOLPHE GREINER. EL DESARROLLO DE LA SIDERURGIA BILBAÍNA

La intervención de estos dos ingenieros fue decisiva en la construcción y puesta en marcha de dos de las plantas de las empresas siderúrgicas bilbaínas que finalmente iban a fusionarse en 1902 formando "Altos Hornos de Vizcaya".

El primero de ellos, Alexandre Pourcel (1841-1934), estudió ingeniería de minas en la escuela de Saint-Etienne, y desde 1866 comenzó a trabajar en la acería de Terrenoire, en Francia, una de las más importantes en aquel momento, realizando sobre todo tareas de aná-

lisis y de investigación. En 1874 obtuvo el puesto de jefe de servicio, que abandonó en 1883, para venir a trabajar a España. La industria de Terrenoire atravesaba ya por dificultades, que dieron lugar a su cierre final en 1888.

La carrera de Pourcel como ingeniero en España comenzó en septiembre de 1883, al hacerse cargo de la dirección de la siderurgia, que incluía una planta de fabricación de acero por el método de Bessemer, que la empresa "Altos Hornos y Fábricas de Hierro y Acero de Bilbao", fundada en 1882 a partir de la fusión de otras ya existentes, estaba construyendo en Baracaldo (Vizcaya). Fue recomendado para el puesto por Windsor Richards, que dirigía la empresa Bolkow, Vaughan and Co., en Inglaterra y que había desempeñado un papel clave en el diseño y construcción de la planta.

La inversión prevista en Baracaldo, 25 millones de francos franceses, era enorme para la época. Lo mismo que el sueldo de Pourcel como director, 30.000 pesetas al año, del orden de 20 veces el sueldo de un trabajador común de la empresa (Haupt y Rojo, 2006). El motivo de esta "generosidad" era que se esperaba de él que adaptara el funcionamiento de los dos altos hornos que se estaban construyendo para que produjeran fundición con las características especiales necesarias para un buen funcionamiento de los tres convertidores Bessemer a los que iría destinada. El 8 de octubre de 1885 se produjo en la planta el primer lingote de acero Bessemer.

Muy pocos días antes, el 5 de octubre, se desató en la zona minera la epidemia de cólera que ya había atacado a otras zonas de España. Dadas las condiciones de hacinamiento de los trabajadores y la falta de higiene, los efectos fueron incluso peores que en otros lugares. Alexandre Pourcel, y especialmente su esposa (hija del pintor francés Henri Valton) se distinguieron en la ayuda a los afectados y a sus familias. El 1888, el gobierno español concedió a su esposa la Cruz de Beneficiencia de Primera Clase, enviándole la condecoración a su residencia en Francia (Magniny, 1925).

La detallada biografía de Pourcel escrita por Magniny (1925) no aclara las razones de su marcha de España, insinuando que fue por las dificultades creadas por un "Presidente del Consejo del país". La razón fue probablemente que Antonio de Ybarra, presidente de Altos Hornos de Bilbao, y quien le contrató, consideró que la labor que esperaba de él, la puesta en marcha de la factoría, ya se había cumplido, y que no era necesario seguir pagando un salario tan alto. De hecho, su sucesor en el cargo desde enero de 1877, Enrique Disdier, que previamente era el director de la planta Bessemer, ocupó su puesto cobrando inicialmente un sueldo de 10.000 pesetas al año, algo más de la tercera parte del de su antecesor.

Entre 1887 y 1889 dirigió la construcción y puesta en marcha de una planta de acero Siemens-Martin en

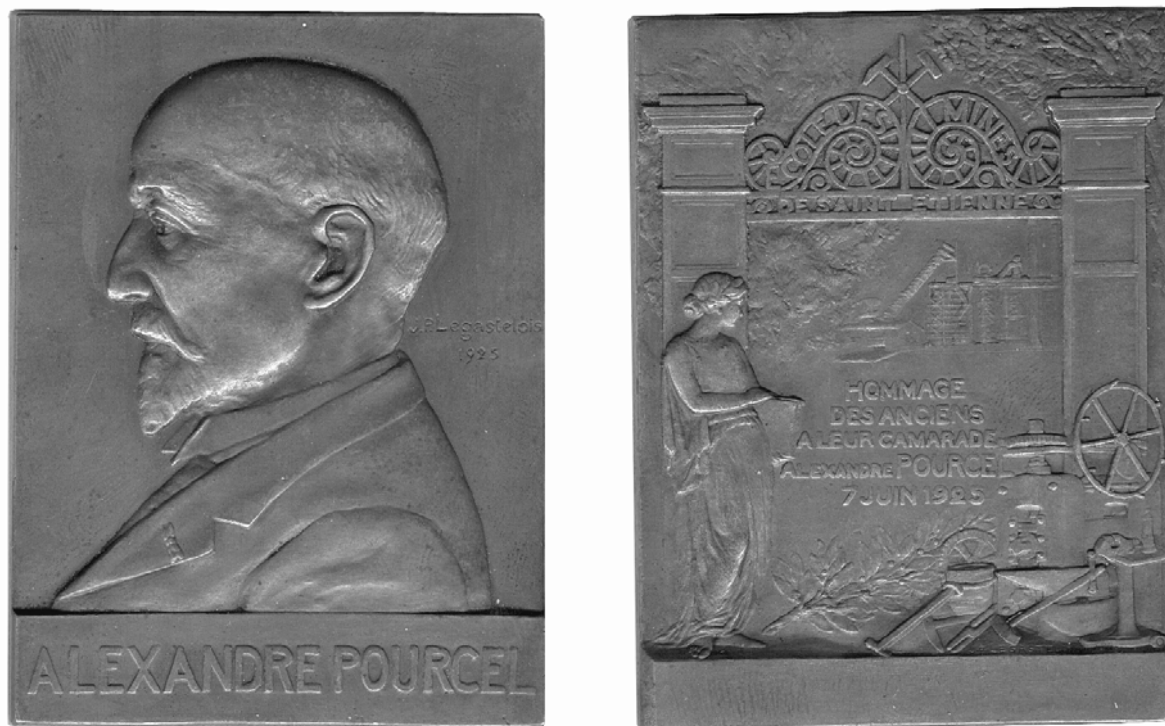


Figura 3. Anverso y reverso de la medalla de homenaje a Alexandre Pourcel, obra de Jules Prosper Legastelois. Bronce, 72 x 54 mm.

Middlesborough. Ese año volvió a París, colaborando desde entonces con múltiples sociedades en instalaciones de Francia, Italia, Rusia y Chile. Como metalurgista, desarrolló el procedimiento Martin básico, llevando a cabo también una labor muy importante en la investigación del efecto de manganeso y silicio en los aceros, así como en la producción a gran escala de ferromanganeso y ferrosilicio, precisamente para su utilización siderúrgica.

En 1925 sus colegas de la Escuela de Minas de Saint Etienne promovieron un homenaje incluyendo la publicación de una biografía (Magniny, 1925) y la emisión de una medalla de homenaje. Esta medalla, de bronce (Fig. 3), es obra del medallista parisino Jules Prosper Legastelois, (1855-1931), que obtuvo una medalla de plata en la Exposición Universal de 1889, y una de bronce en la de 1900, y trabajó para la casa de la Moneda de París a principios del siglo XX.

En 1882, el mismo año que se fundó la empresa "Altos Hornos y Fábricas de Hierro y Acero de Bilbao" se fundó también otra empresa siderúrgica, la "Sociedad Anónima Vizcaya". El objetivo fundamental era dar salida al mineral de hierro de las minas de los socios fundadores, ya que la demanda internacional se había reducido al introducirse las tecnologías que permitían utilizar fácilmente los minerales fosforosos, muchos más abundantes. El primer gerente de la empresa fue Víctor Chávarri, que había estudiado en Lieja y tenía buenas relaciones con la empresa belga "Société Anonyme Cockerill", de Seraing, y con la que negoció la construcción

"llave en mano" de la siderurgia de Sestao, que contaría con altos hornos y con convertidores Bessemer. El montaje y puesta a punto lo llevaron a cabo técnicos de la empresa belga, pagados por la española.

Entre ellos, Adolphe Greiner, director de la fábrica de Seraing y luego director general de la sociedad John Cockerill entre 1887 y 1912, estuvo en Sestao los primeros meses del año 1885 supervisando la etapa final de construcción y el inicio de las operaciones. El primer horno comenzó a funcionar en junio de 1885, y el segundo en diciembre. En 1886, Greiner tuvo que volver a Bilbao para solucionar los problemas de funcionamiento del primer horno, modificando algunos detalles de su construcción.

En 1912 la empresa John Cockerill decidió la emisión de una medalla de homenaje a Adolphe Greiner (Fig. 4), que fue elaborada por el medallista belga Godefroid Devreese (1861-1941). Este medallista, nacido en Courtrai (Bélgica), era hijo de un conocido escultor, y comenzó a trabajar en el taller de su padre. En 1889 obtuvo el primer premio en "Concours Triennal" de la Academia de Artes de Bruselas, y una medalla de oro en la Exposición de Colonia. Fue autor de varias de las monedas belgas de la época de Alberto I, y de la medalla oficial de la Exposición Universal de Bruselas de 1910. Sus medallas (más de 500) están muy influidas por las de sus colegas franceses, de modo que puede considerarse de la misma escuela, dentro del "Art Nouveau". Fue también autor de muchas esculturas en todos los formatos, desde las de sobremesa a las monumentales.



Figura 4. Anverso y reverso de la edalla de homenaje a Adolphe Greiner, obra de Godefroid Devreese. Bronce, 78 x 51 mm.

CHARLES BARROIS. LOS TERRENOS ANTIGUOS DE ASTURIAS

Charles Barrois (1851-1939) nació en el seno de una familia pudiente de Lille, lo que le permitió desarrollar sus trabajos científicos sin preocupaciones económicas. Desde joven comenzó a colaborar con Jules Gosselet, desde 1871 como preparador de historia natural y desde 1878 como profesor de petrografía, sucediéndole finalmente en la cátedra de geología que se había creado para él en la universidad de Lille en 1864, una de las primeras de Francia. Su primer trabajo independiente consistió en el estudio de la cuenca cretácica de Normandía y del sur de Inglaterra, a partir del cual presentó su Tesis Doctoral en La Sorbona.

En 1876, Charles Barrois vino a España para estudiar la geología de parte de Galicia y de Asturias, particularmente los terrenos del Paleozoico. Durante su estancia en Madrid, previa a su viaje a Asturias, trabó amistad con José Macpherson, que posteriormente le acompañaría en varios viajes de investigación por el norte de España. La relación de cooperación científica perduró a lo largo del tiempo y, a la muerte de Macpherson, Barrois publicó su necrológica en la misma revista local en la que acostumbraba publicar sus trabajos científicos (Barrois, 1902).

Charles Barrois publicó un gran número de artículos y varias voluminosas monografías sobre temas geológicos. Una de sus obras científicas más importantes es "Recherches sur les Terrains Anciens des Asturies et de la Galicie", publicada en 1882. Antes de este trabajo ya había publicado otro (Barrois, 1879), considerado fundamental en su época, sobre los terrenos cretácicos de la cuenca de Oviedo. Además publicó también posteriormente otros trabajos sobre geología de España, especialmente sobre Andalucía, ya que formó parte de la misión enviada por la Academia de Ciencias de Francia para estudiar los efectos del terremoto que tuvo lugar el día de Navidad de 1884, con epicentro cerca de Alhama de Granada y que causó alrededor de 800 muertos, y la geología de los terrenos afectados. Junto con Offret, presentó, como resultado de sus investigaciones, una memoria particular sobre la constitución geológica de la zona entre Sierra Tejeda y Sierra Nevada (Barrois y Offret, 1889).

En su libro sobre Asturias, Barrois, que no era propiamente un especialista en paleontología, describe más de 300 especies de invertebrados fósiles, varias decenas de ellas nuevas. La parte con mayor relevancia minera de su obra es, evidentemente, la que corresponde al estudio de los terrenos en los que se encuentran los yacimientos de carbón. Estableció las principales características estratigráficas de la "Formación Lena" y la

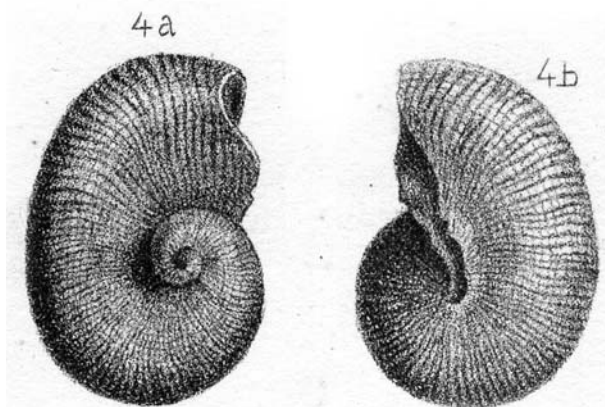


Figura 5. *Platystoma spiralis*, fósil del Devónico de Asturias, uno de los muchos descubiertos por Barrois y descritos por primera vez en su libro "Recherches sur les Terrains Anciens des Asturies et de la Galicie". Reproducido de la lámina XIII de ese libro.

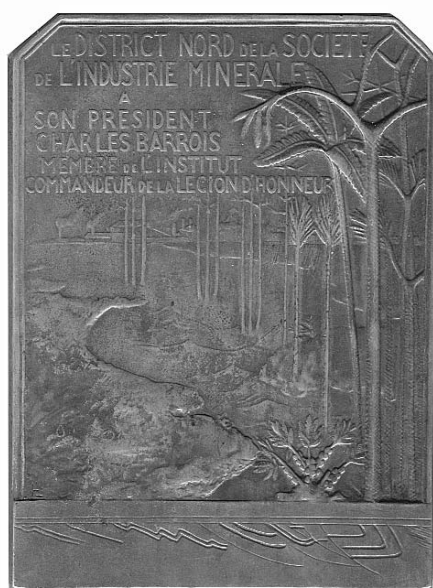


Figura 6. Anverso y reverso de la medalla de homenaje a Charles Barrois, obra de Hippolyte Jules Lefebvre. Bronce, 80 x 58 mm.

"Formación Sama", con una nomenclatura (traduciendo la palabra Assise, utilizada por Barrois, como Formación) que todavía se utiliza. Una valoración detallada, y muy positiva, de la obra asturiana de Barrois puede encontrarse en Truyols (1982).

También estudió Barrois minuciosamente los terrenos de la cuenca hullera del Nord-Pas de Calais, en Francia, estableciendo con detalle la transición del Carbonífero al Devónico, y facilitando con ello la investigación de los yacimientos de carbón. Fue además administrador de la empresa explotadora de las minas de carbón de Aniche.

La medalla de homenaje a Charles Barrois (Fig. 6), promovida por el District Nord de la Societe de l'Industrie Minerale, mientras Barrois era su presidente, es obra de Hippolyte Jules Lefebvre, prestigioso medallista y escultor francés, nacido en Lille, quien también realizó otras medallas mineras, como la dedicada a Elie Reumaux por la empresa de las minas de Lens, y múltiples esculturas de bronce de diversos formatos. Lefebvre obtuvo el Gran premio de Roma en 1892, y una medalla de oro en la Exposición Universal de París de 1900. En esta medalla, Charles Barrois aparece con la insignia y corbata de Comandante de la Legión de Honor (el medallista fue nombrado también Oficial de la Legión de Honor en 1925 por sus aportaciones artísticas). La medalla no está fechada, pero el que aparezca como Comandante indica que es posterior a 1923, año de su nombramiento.

ADEMÁS DE LOS HOMBRES, LAS MÁQUINAS

Para terminar, unas notas sobre una medalla acuñada por cuenta de la empresa francesa Venot Peslin et Cíe., fabricante de maquinaria para minas y especialmente de un tipo de máquina de extracción de tambor bicilindro-cónico, que estuvo colocada en muchas minas españolas, por ejemplo, en el pozo "María Teresa", en las minas de sales potásicas de Cardona, en el que fue instalada en 1931. En este tipo de máquina, el cable que sube la carga se enrolla primero en un cilindro de diámetro relativamente pequeño (lo que aumenta la potencia de tracción al principio), luego se va enrollando en una superficie cónica, con lo que aumenta progresivamente la velocidad, y finalmente en un cilindro de diámetro mayor, de nuevo a velocidad constante pero más alta, todo ello con las mismas revoluciones en el motor.

La medalla conmemora los 30 años de actividad de la empresa. Se trata de una medalla acuñada, no fundida como en los casos anteriores. Las dos figuras del anverso representan al "Genio de la Industria". Su autor, Henry Dropsy (1885-1969), fue miembro de una dinastía de escultores y medallistas, siguiendo la estela de su padre Jean Baptiste Emile Dropsy, conocido creador de medallas, especialmente de tema religioso. Fue profe-



Figura 7. Anverso y reverso de la medalla conmemorativa de los 30 años de actividad de Venot Peslin et Cie, obra de Henri Dropsy. Bronce plateado, 45 mm de diámetro.

sor de Bellas Artes en París y en la escuela y en su taller se formaron numerosos medallistas.

Al contrario que en los otros casos, el carácter puramente alegórico del anverso de esta medalla hace que se haya podido utilizar (y de hecho se haya utilizado) para elaborar también otras, para empresas, escuelas o concursos industriales, adaptándole diversos reversos fáciles de elaborar. Entre ellas, por ejemplo, se encuentran una de la Chambre Syndicale des Entrepreneurs de Maçonnerie, o la del 50 aniversario de la promoción de 1880 de la ECP. Este sistema de "reciclaje" fue bastante utilizado por este medallista en muchas de sus obras, que sobrepasan el número de 600, en sus más de 50 años de actividad. ☼

REFERENCIAS

- Aguillon, M.L. 1928. Notice necrologique de Charles Ledoux , ingénieur en chef des mines. *Annales des Mines*, 13 (12ser.).
- Anónimo, 1981. *Libro del Centenario*. Peñarroya-España, Madrid, 757 págs.
- Anónimo, 1981a. *Peñarroya 1881-1981. Histoire d'une Société*. Peñarroya. París, 214 pp.
- Barrois, C. 1879. Mémoire sur le terrain crétacée du bassin d'Oviedo. *Annales des Sciences Géologiques*. Traducido al castellano y publicado como: Formación cretácea de la provincia de Oviedo, en el *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España* (1880), 7, 115-149.
- Barrois, C. 1882. Recherches sur les Terrains Anciens des Asturies et de la Galicie. *Mémoires de la Société Géologique du Nord de la France*, 2, (1), Lille. Imprimerie et Librairie de Six - Horemans, 630 pp. y 20 láms.
- Barrois, C. 1902. Notice necrologique sur José Mac-Pherson. *Annales de la Société. Géologique du Nord*, 31, 312-317.
- Barrois, C. & Ofret, A. 1889. Mémoire sur la constitution géologique du sud de l'Andalousie, de la Sierra Tejeda á la Sierra Nevada. En: *Mission d'Andalousie. Études relatives au tremblement de terre du 25 décembre 1884 et à la constitution géologique du sol ébranlé par les secousses*. *Mémoires Présentés par Divers Savants a l'Académie des Sciences de l'Institut National de France*, 30 (2), 79-170
- Haupt, S. & Rojo, J.C. 2006. Technology Transfer in Northern Spain's Heavy and Metalworking Industries, 1856-1936. En (Merger, M., Ed.). *Transfert de Technologies en Méditerranée*. Presses de l'Université Paris-Sorbonne, París, 321-343.
- Jacob, C. 1947. Charles Barrois. 1851-1939. *Obituary Notices of Fellows of the Royal Society*, 5, 286-293
- Magniny, G. 1925. *Un Grand Métallurgiste. Alexandre Pourcel*. Société Amicale des Anciens Élèves de l'Ecole des Mines de Saint Étienne, 51 pp.
- Müseler, K. 1983. *Bergbaugesprache*. Preussag, Hannover, 2 vols.
- Truyols, J. 1982. El Carbonífero en la obra asturiana de Barrois. *Trabajos de Geología de la Universidad de Oviedo*, 12, 7-21