

LOS DELHUYAR EN EUROPA ENTRE 1777 Y 1788

JESÚS PALACIOS REMONDO
UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

La vida de los Delhuyar es sumamente rica en acontecimientos personales, cuya descripción completa y minuciosa exigiría mucho espacio, por este motivo, nos limitaremos en nuestra intervención a recoger en una secuencia cronológica los hechos puntuales de su vida en Europa, antes de su destino a América. Son expuestos, sobre todo, a la luz de cartas y documentos y en menor grado de la bibliografía que hemos logrado encontrar durante los años dedicados a la investigación a su biografía.

Nos encontramos a la altura de 1777. Juan José y Fausto estudian en París desde 1773. Habían sido enviados por Don Juan, su padre, el que fue Cirujano Latino Titular durante treinta y un años, del Hospital y Ayuntamiento de Logroño¹.

Sabemos que en París asisten a las clases del *Jardin du Roi* (*Jardin de Plantes*) donde se impartían Historia Natural, Física, Química, Botánica, Mineralogía, Meteorología, etc. Asisten también a las lecciones experimentales de Química de Rouelle (Hilaire)². Tienen ocasión de escuchar, entre otros, a François Guillaume, el que fue profesor de Lavoisier³.

Durante esos años conocen a unos becados de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País (en adelante RSBAP). Antonio M^a de Munibe, hijo del Conde de Peñafiorida y Xavier de Eguía del Marqués de Narros, más un tercero, el hijo de Baltasar Porcel, otro socio de la Bascongada. Los informes personales de ellos marcarán, en un determinado momento, el destino de los Delhuyar.

1. ZAMORA MENDOZA, J., "Don Juan de Elhuyar prestigioso Cirujano del Hospital de Logroño" en *BERCEO*, 1963-64. Números 10 y 11.

2. AGI, Santa Fe, leg. 837. 1783 Septiembre. *Curriculum*-Pliego de condiciones que Juan José presentó a Gálvez en La Granja de S. Ildefonso.

3. SILVAN, L., "Apuntes biográficos de Fausto Elhuyar". *BRSBAP*, XXXIII, 1 y 2, 1977.

En España y desde 1759, reinaba Carlos III. A cargo de la Secretaría de Estado para Marina e Indias, figuraba el almirante Pedro González, al cual, en recompensa por sus méritos por diversas campañas bélicas, le había sido concedido el título nobiliario de Marqués de González de Castejón. Por su expediente, que figura en el Museo Naval, sabemos que había nacido no lejos de Logroño, en Castejón de Navarra, cerca de Alfaro, de ahí la referencia en el Título.

De la experiencia bélica en la armada, González de Castejón había sacado la conclusión de que los cañones españoles, fabricados en La Cavada y Liérganes, daban peor resultado que los que fundían los ingleses en la factoría de Carron en Escocia⁴. Aquella convicción había ido generando la idea fija de encontrar la manera de hacerse con la tecnología de Carron. Sobre esa base había elaborado un Plan y decidió llevarlo a cabo. La puesta en marcha se la encomienda a José de Mazarredo, por entonces, Capitán de Navío en la Escuela de Guardiamarinas de Cádiz. En una carta reservada Castejón le expone la necesidad de buscar dos sujetos, uno teórico y otro práctico para llevar la misión a buen término... “hábil y capaces [le escribe] para que figurando irse de España, pudiesen introducirse... en las fábricas de artillería de Carron, observar y aprender allí todo lo que conduce a la fábrica de Artillería y así... lo que importa es la maña en la elección, que vuesamerced discurra y me avise sin declararse con nadie...”⁵.

Mazarredo pone inmediatamente manos a la obra y viaja al Norte, hasta recalar en Vergara, con objeto de entrevistarse con el fundador de la RSBAP y los Directores del Seminario Patriótico, el Conde de Peñafiorida y el Marqués de Narros.

Antes de continuar, sólo unas palabras sobre el significado de la RSBAP. Con ellas se explica el por qué del viaje de Mazarredo a Vergara. Es de todos conocido que las Sociedades Económicas y las Sociedades de Amigos del País constituyen un fenómeno social en el siglo XVIII y, de una manera especial, en su segunda mitad. La Sociedad Bascongada es la primera de estas que se crea en España, exactamente el 21 de Diciembre de 1764⁶. Su promotor, fundador y primer director fue el Conde de Peñafiorida. La autorización reglamentaria para su fundación llegaba de la Corte, firmada por Grimaldi, en Abril de 1765. Explícitamente, manifiesta su satisfacción de Carlos III por ser algo “que las demás provincias del Reino deberán imitar”. Peñafiorida había estudiado en Toulouse: “...instruido y con un carácter ardiente y un espíritu reformador, cuando regre-

4. PALACIOS REMONDO, J., *Biografía “Los Delbuyar” a través de cartas y documentos*. Logroño, Gobierno de La Rioja, 1993. pp. 111-112.

5. AGS, Marina, leg. 718. Madrid 1777, Febrero. De la carta *reservada* de González de Castejón a Mazarredo.

6. MUNIVE E IDIÁQUEZ, J.M., “Historia de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País” en *Revista Internacional de Estudios Vascos*, 1930, pp. 317-333; 1931, pp. 443-482.

sa a su tierra natal, entiende que las nuevas ideas deben cristalizar...”⁷ en “...una sociedad, [escribe] a semejanza de las Academias extranjeras, pero sin los defectos que en ellas he observado”. La realización más importante de la RSBAP fue la creación, en Vergara, de un importante centro de enseñanza, el Seminario Patriótico. Soñaba, a la vez, Peñaflores, en que, a la sombra del Seminario y cuando la Sociedad pudiera asumir los costes de su financiación, crear una Escuela Metalúrgica, con la vista puesta en el gran número de ferrerías que existían en su amplio entorno.

Ahí está la explicación del por qué, Mazarredo había recalado en Vergara. Una vez conocidos sus Directores, no tuvo reparo en exponerles el plan del Ministro y pedirles su colaboración para ponerlo en práctica. Tanto Peñaflores como Narros captaron la idea de la *misión secreta* y, al cabo de las conversaciones, aceptaron implicarse en el proyecto e iniciar directamente las gestiones. Por otra parte, el marino tomó buena nota de la ilusión que albergaban de crear una Escuela Metalúrgica y de que las dos materias clave de la Escuela Metalúrgica eran la Química y la Mineralogía-Metalurgia por lo que, en su proyecto, figuraba el establecimiento de esas dos Cátedras. Al exponerle esa idea, le insinuaron la posibilidad de que, en principio, podría el Rey financiar la dotación de ambas cátedras. El marino encuentra razonable la petición y en la carta de respuesta a González de Castejón, trata los dos extremos: la búsqueda de los sujetos, teórico y práctico para la misión reservada y, al mismo tiempo, la dotación de las Cátedras. Abogando en favor de Peñaflores añade: “...yo no puedo ofrecer a V.E. otra especie de diligencias que las personales en busca de tales sujetos o anunciar a V. E. que el Conde de Peñaflores desempeñará con mucho peso y acuerdo cualquier confianza que V.E. le hiciese...”⁸.

Tras la despedida de Mazarredo, los Directores inician la búsqueda de los dos candidatos para la misión secreta. A primeros de Julio del 77, ya habían encontrado el “sujeto práctico”. Se trataba de un navarro, Ignacio de Montalvo y el día 13 escriben al Ministro, encomiando las dotes de Montalvo: “...su extraordinaria habilidad para... las artes y sobre todo metálicas. Junto [escriben] a una salud robustísima, hábito constante a la fatiga... y una resolución e intrepidez que le hacen capaz de arrostrar con todo...”.

Terminan la carta abordando el tema de la Escuela Metalúrgica “...es propósito [continúan] de la RSBAP establecer dos Cátedras en su Escuela Patriótica

7. SARRAILH, J., *La España Ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*. 3ª reimpresión. México 1985, FCE, pp. 235 y ss.

8. AGS, Marina, leg 675. 1777, Isla de León, Febrero 26. Carta de Mazarredo a González de Castejón. Y, AGS, Marina, leg. 718., Vergara 1777, Julio 13. Carta de Peñaflores y Narros a Castejón.

o Real Seminario y pues se nos proporciona una oportuna ocasión de recomendar este pensamiento, no extrañe V.E. solicitemos su patrocinio a fin de que logre de la piedad y munificencia de S.M. el fomento de esta idea, ínterin que la Sociedad misma se halle en estado de sostenerla...”.

Sólo dos semanas después, el 28 de Julio, llegaba desde la Corte la aceptación de Montalvo, con la advertencia de que “supuesta su experiencia parece sería mejor que [las instrucciones para su misión] fuesen verbales para no exponerlas a que siendo por escrito, algún incidente de los que no se prevén [se hicieran] públicas...”. La segunda parte de la carta trae para Peñafiorida la gran noticia “...el Rey ha aceptado tomar bajo su protección y fianza la provisión de las nuevas Cátedras...”⁹. Felizmente quedaba despejado el horizonte para el proyecto de la Escuela Metalúrgica.

Entre tanto, el hallazgo del *teórico para la misión secreta* y del *Catedrático de Metalurgia* para la Real Escuela resultaba más problemático. No había sido posible hallar la persona adecuada en España, por lo que procedía buscarlo fuera. En consecuencia, transmiten el encargo a sus hijos, los pensionados en París. Enterados estos de su comisión, se esfuerzan en la realización de gestiones y consultas a los diferentes profesores y personalidades que conocen o de los que tienen información. Se entrevistaron, entre otros, con Rouelle, H, Mitonard, Grignon, Bucquet y Le Camus de Linaire. Escriben, también con el mismo objeto, a Eugenio Izquierdo, un Socio de Bascongada en Londres. El resultado fue negativo tanto en París como en Londres. Tampoco se encontró en Alemania, según informó Onís, el encargado de negocios de España en Dresde. En esa tesitura y considerando que no se encuentran personas formadas, los de París aconsejan que lo que se impone es formarlas y, en ese supuesto, ningún candidato mejor, si ellos aceptan, que los Delhuyar. Juan José como *el teórico para la misión secreta* y Fausto como Catedrático de la Real Escuela Metalúrgica. Peñafiorida y Narros coinciden en el mismo criterio. Afortunadamente, Juan José pasa esos días por Vergara, lo que facilita su entrevista. Del resultado de la misma dan cuenta a González de Castejón en carta del 12 de Octubre del 77; “...una casualidad [escriben] nos ha proporcionado la adquisición del segundo investigador, con la singularidad de hallarse provisto en gran parte de los conocimientos teóricos que, según tenemos insinuado a V.E., queríamos proporcionar en París, al segundo enviado. Este es Don Juan José de Luyarte, hijo de un Cirujano Vascongado establecido en Logroño y que acaba de llegar de París después de cinco años de estudio, dedicándose muy particularmente a la Química, en la cual ha hecho conocidos progresos, según

9. AGS, Marina, leg. 18. Madrid 1777, Julio 26. Carta de González de Castejón al Conde de Peñafiorida y Marqués de Narros, Directores del Seminario de Vergara.

nos aseguran nuestros primogénitos. Pareciéndonos pues que en este joven hallábamos ya vencida la mayor parte del trabajo, le hemos propuesto, después de haberle juramentado el secreto, la idea de pasar inmediatamente al famoso Instituto Metalúrgico de Freiberg en Sajonia, a dedicarse prácticamente a la fundición, pretextando para con el público la idea de imponerse perfectamente en la Metalurgia, para poder aspirar a la Cátedra que va a imponerse en ésta... El ha entrado muy gustoso, sujetándose a las instrucciones que le queramos dar y contentándose con la asignación de 20 reales diarios...”¹⁰.

Por su parte, Fausto había sido consultado en París, antes de hacer la propuesta como Catedrático para la Real Escuela. Después de bien meditada, éste aceptó y en ese sentido se dirigió por escrito a Vergara. De él escribían los pensionados de la Bascongada en el memorial que dirigieron a Vergara: “Este joven español cuyo juicio y continua aplicación hace cuatro años [cinco] en esta Capital, que conoce, más que medianamente, no sólo los estudios de Medicina sino también los matemáticos, físicos y químicos con preferencia...”¹¹.

En este momento, la suerte estaba echada, sólo le restaba a Fausto, hacer los preparativos del viaje, algo que no ofrecía dificultades. No así para Juan José, que debió someterse a una preparación minuciosa, para asumir las *instrucciones* a las que debía atenerse durante la realización de la *misión secreta*. Se vio obligado a memorizarlas, de acuerdo con las indicaciones del Ministro. Una vez cubiertos todos los trámites, quiso antes de abandonar Vergara, viajar a Logroño, para saludar y despedirse de su padre y, luego, sin detenerse, tomar el camino de París, donde Fausto le esperaba.

Las instrucciones, que el Conde había redactado, eran de dos tipos: uno que podemos llamar *ostensibles* (ocho en total) y trece *secretas*. Resumimos algunas. En primer lugar le exige un secreto inviolable. En París sólo puede mostrar a los pensionados, las *ostensibles*. Allí debe adquirir varias obras sobre fundición de cañones. En Alemania deberá visitar las fundiciones para, más adelante, viajar a las de Stakelberg en Suecia. “Desde Suecia [se lee en esta misma cláusula], pensará introducirse en Carron, Escocia... y a fin de ser admitido en ellas con menos recelo, se dirá alemán y del oficio, por lo que debe imponerse en esta lengua...”. Las restantes cláusulas hacen referencia a la forma en que debe enviar su correspondencia. En una de ellas se lee que “por si se interceptan las cartas, entre un

10. AGS, Marina, leg. 718. Vergara 1777, ● octubre 12. Carta de Peñafloreda y Narros a González de Castejón.

11. AGS, Marina, leg. 718. 1777, Vergara: Diciembre 19. Carta de Peñafloreda y Narros a González de Castejón.

contexto indiferente en lengua alemana, sembrará con disimulo dicciones vascongadas, que juntándolas expresen lo que quiere comunicar...”¹².

Ya en París, Juan José, después de entrevistarse con sus antiguos compañeros y de localizar las obras de fundición y artillería que figuraban en las *instrucciones*, iniciaron el viaje, juntos los hermanos, en la última semana de Junio del 1788.

Siguieron la ruta de Estrasburgo, en donde hicieron una breve escala, para reanudar viaje en la mañana del día 26, después de enviar su primera carta a los de Vergara. En la ruta cruzaron la Alsacia, pasando por Landeau, la plaza de armas fronteriza con Alemania. No se detienen en ella y viajan toda la noche para llegar a la ciudad de Manheim, donde hacen escala, a las cinco de la madrugada del sábado día 27.

Merece la pena saber en qué se ocupan durante esa escala. Lo cuentan en una carta dirigida a Peñafloreda¹³. Se trata, explican, de “una ciudad muy hermosa y dispuesta con mucha regularidad”. No sólo la describen, inclusive la sitúan con precisión, dan su orientación y levantan un plano de la ciudad que adjuntan a la carta. Visitan el Palacio del Elector, dicen que, “salvo los jardines... es tan grande como el de Versalles”. Precisan que “la biblioteca [está] más adornada que la de París y encierra 40.000 volúmenes”. “El tesoro [añaden] es riquísimo y vale como treinta como el de Saint Denis cerca de París...”. En la pinacoteca contemplan una infinidad de pinturas de todas las épocas que ocupan nueve grandes salas. Admiran el Museo de Historia Natural “surtido de muchas minas [minerales] del país como extranjeras”. Cuentan que han asistido, lo que ya es admirable, “a la primera Junta de la Sociedad [de Historia Natural] Alemana...”. Sacan tiempo para otras visitas interesantes como la Casa de la Moneda, la Escuela de Ingenieros, una fundición de cañones de bronce, el Observatorio Astronómico y, finalmente, el Jardín Botánico del que anotan que “cuenta con más de 460 especies de plantas, la mayoría raras...”.

Al leer estos detalles nos preguntamos, cómo es posible realizar tantas visitas y registrar tal cúmulo de datos, durante una escala relativamente corta. Otra pregunta que nos hacemos es el por qué de una relación tan detallada. Nos dan la respuesta en el último párrafo de la carta: “Hemos hecho a V.S.S. con esta relación un ejemplo del auge que pueden tomar en breve las ciencias y artes con el

12. AGS, Marina, leg. 718. Vergara 1778, Febrero 6. Carta de Peñafloreda y Narros a González de Castejón con las *Instrucciones* para la misión secreta de Juan José.

13. GÁLVEZ CAÑERO, A., “Apuntes biográficos de Don Fausto de Elhuyar y Zubice” en *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España* v. LIII, 1933, p. 27. Julio 11. Carta de Juan José y Fausto Delhuyar al Conde de Peñafloreda y al Marqués de Narros, en ruta hacia Freiberg.

apoyo de un ilustre Soberano, pues casi todos estos establecimientos que acabamos de referir, deben su fundación al Elector actual”.

Cerca de Manheim, en Heidelberg, contemplaron admirados la bodega del Palacio, algo que les hizo recordar a La Rioja, su patria chica y la actividad industrial de su padre en la destilación de vinos para licores. Se trata, escriben de “la famosa cuba en que caben 13600 cántaras castellanas de vino y que suelen llenar en los años de buena cosecha... Es pieza que nos ha aturrido, aunque somos riojanos...”.

En la mañana del martes día 30 de Junio están de nuevo en camino hacia Francfort sobre el Main, a donde llegan de noche, lo que no les impidió recorrerla para poder decir que era “una ciudad grande y fuerte y de las más hermosas de Alemania... en la que las posadas son unos edificios muy suntuosos”.

En la madrugada del 1º de Julio, abandonaban Francfort y dejando a un lado la ciudad de Giessen viajan hasta Eisenach, donde hacen escala. En esta ciudad, cansados de postas que, según cuentan, resultaban en extremo incómodas, alquilan un coche que los lleva hasta Leipzig, en la que no se detienen, continuando hasta llegar a su destino en Dresde a escasos kilómetros de Freiberg. En Dresde los espera el Encargado de Negocios de España en Sajonia, Luis de Onís, que los atendió con gran gentileza. El mismo será el que haga las gestiones, para que sean admitidos como alumnos, en la famosa Escuela de Minas. Disponemos de una copia fotostática del documento en el que el Elector, Federico Augusto de Sajonia, daba su autorización para que “Faustus und Joseph Delhuyar” pudieran matricularse y asistir a las clases de la Bergakademie.

Freiberg es una pequeña ciudad de Sajonia, situada a menos de 40 kms. al suroeste de Dresde. Fue fundada por Otón el Rico de Meisen en 1175. En 1265 tenía ya Casa de la Moneda, fundada por Enrique el Magnífico¹⁴. La Bergakademie había sido fundada en 1765 por profesor Winkler, junto con el célebre Abraham Gottlob Werner, conocido en toda Europa por ser uno de los padres de la Geología¹⁵.

A la llegada de los Delhuyar a la célebre Escuela, ésta llevaba más de doce años de funcionamiento y gozaba ya de una merecida fama. Afortunadamente, disponemos de noticia precisa sobre las materias que se impartían y los profesores a cuyo cargo estaban, gracias, seguramente, a una información de los Hermanos a Peñaflorida y aparecida en los *Extractos* de la RSBAP correspondientes a 1779. Se impartían Física y Dibujo aplicado; Historia Natural de los fósiles

14. MULLER, *Die Erdgange des Freiberger Bergreviers*. Leipzig 1901.

15. HOFMANN, H., “Die Freiburger Lehtradition Gründig der Bergakademie Freiberg in 1785” en *Neue Hütte*, 35. Jahrgang Heft 12 Dezember 1990.

(Minerales) que explicaba Charpentier; Geometría Subterránea que enseñaba Reschter; Matemáticas que en aquella época también explicaba Charpentier; Química y su aplicación a la Metalurgia que estaba a cargo de Geller; Docimasia o arte de ensayar metales que enseñaba Klotseh; finalmente, Beneficio de Minas que explicaba Uverner.

Con la autorización del Elector en su poder, los Delhuyar se incorporaron al Centro en el cuarto trimestre de 1778. El problema más inmediato, esencial para seguir las explicaciones, era la lengua, a cuyo aprendizaje se aplicaron con intensidad, desde su llegada y que pronto dominarían. Estudiaron en la Bergakademie a lo largo de tres años y su paso dejó huella en Freiberg; de ello tenemos varias referencias, aunque sería suficiente la amistad humana y científica mantenida con su profesor Abraham Gotlob Werner. Aparte de esto, en el Libro *"Homenaje por el Aniversario de Werner"* (1940) aparecen ellos como alumnos destacados. Igualmente figuran, junto a von Humbolt, en el Cap. 1º de la *"Biografía de los antiguos alumnos de Freiberg que viajaron a Hispanoamérica"*¹⁶. Disponemos también de una nota interesante localizada en el Archivo-Biblioteca de la Bergakademie, en la que consta que, cuando llevaban cierto tiempo en Freiberg, obtuvieron una autorización especial para visitar, en compañía del barón de Nordenflight y del polaco Kurland "todas las minas de Sajonia, excepción de las de arsénico que estaban en obras". Por su parte A. Whitaker, investigador norteamericano, certifica en su obra la profunda huella dejada por los Delhuyar¹⁷. Igualmente, los hijos de Peñaflorida y Narros, sus compañeros en París, que tuvieron ocasión, más tarde, de visitar la Bergakademie, confirmaron la fama del notable aprovechamiento y del nivel científico alcanzado por Juan José y Fausto durante su paso por aquel Centro.

Su estancia en Freiberg duró desde mediados el año 1778 hasta el final del invierno de 1781.

Terminada su formación, consideraron que era tiempo de contrastar sus conocimientos con la realidad de las industrias minero-metalúrgicas del Centro de Europa. Deciden trasladarse a Viena y establecer en la capital austriaca su centro de operaciones para llevar a cabo un programa de viajes y visitas a las principales industrias de un amplio entorno. Al despedirse de Sajonia, donde quedaban tantos amigos, sentían un profundo sentimiento de nostalgia. Por fin estaban en Viena a finales de Marzo o primeros de Abril de 1781.

16. BERGRAF & SCHIFFNER, C. Aus dem Leben alter Freiburger Bergstudenten und der Lehrkörper der Bergakademie. Freiberg Verlagsanstalt Ernst Maukisch. 1940

17. WHITAKER, P.A., "Las misiones mineras de los D'Elhuyar y la Ilustración" en Rev. *Cbil. de Hist. y Geog.* n.º 120, 1952, p. 136.

Conocemos datos de alguna de sus actividades, gracias a la correspondencia con Vergara. La primera carta va dirigida a Antonio, el hijo del Conde de Peñaflores¹⁸. En ella empiezan comentando el viaje que les llevó a Hungría: “hemos tenido ocasión [escriben] de ver mucho y bueno para nosotros... [de conocer] máquinas muy variadas,... lavanderías diferentes [de minerales] y mucho mejores... aunque con el sentimiento de no haber podido considerar a nuestro gusto y como lo merecía”.

De nuevo dejan Viena el 18 de Abril para un viaje de varias semanas. En la ruta emprendida conocen, primero, Presburgo (hoy Bratislava). Comentan que antes de llegar a la ciudad, “se descubre una cadena de montañas que consisten en piedra caliza... Al otro lado, se descubre otra cadena... compuesta de granito blanco muy hermoso. La ciudad está situada al pie y en la falda de una cadena de montañas... y están también compuestas de granito”. De Presburgo se dirigen a Schemnitz. De lo que ven en el trayecto dicen que: “todo consiste de una roca muy particular, así por su composición como por la infinidad de variedades que en ella se encuentran. En las Cartas de Born... hallará V.M. la descripción de esta roca que es la principal de las montañas de Hungría y la han llamado *Saxum metalliferum*... sospechando que sólo puede ser la que Linneo ha designado con ese mismo nombre”. A continuación nos sorprenden con su opinión personal sobre esa roca, opinión que, al parecer, discrepa de la mantenida por sus profesores, inclusive por von Born: “A nosotros [escriben] nos parece que es un pórfido falso o roca porfídica de los sajones... Hemos recogido una gran cantidad de variedades que queremos llevar a Born [en Viena] exponiéndole nuestras ideas y a Charpentier y Werner, para que nos digan su parecer, pues hasta ahora tampoco saben lo que es”. Ignoramos lo que resultó después del intercambio de ideas sobre el tema, pero no deja de ser un dato muy importante el aplomo con que se expresan.

Dejan Presburgo y viajan a Schemnitz, importante centro metalúrgico, donde hacen una prolongada escala. De ella empiezan contando que vieron “algunas de las principales minas, cuatro máquinas a columna de agua para hacer jugar las bombas [para la extracción del agua que se acumula en las galerías] varios malacates, así de agua como de caballos [además de] la amalgamación de oro y las funderías de plomo”. Al parecer no lejos de Schemnitz está la montaña de Calvarienberg y, nuevamente nos sorprenden con su personal criterio en contra de lo que parecía opinión general “diremos a v.m. que la montaña de Calvarienberg que dicen estar compuesta de squisto arcilloso, no es sino un verdadero basalto”.

18. GÁLVEZ CAÑERO, A., “Apuntes...” p. 37.

Tras una prolongada escala en Schemnitz, salían para Kremnitz, al sur de Chequia, donde en una breve parada, pudieron visitar las instalaciones “de una fundería de plata y todos los trabajos de la moneda, así de cobre como en plata y oro”.

De Kremnitz viajaron a Neushol, en la Baja Hungría, en donde hacen una nueva escala. Ven, primero, una fundición de plata, para pasar después a Herrengrund, donde visitan un importante establecimiento minero de cobre. Luego, en Tajoba, a escasa distancia, conocen una industria donde “se funden parte de los minerales de cobre de Herrengrund, se hace la licuación y la refinación, etc.”.

Termina la carta con un extenso párrafo dedicado al último tramo de este largo recorrido. “Desde Neushol [comentan] fuimos en dos días y medio a Schmolnitz, en la Alta Hungría, distante 23 millas... donde nos detuvimos seis días. Las montañas de este país están compuestas de schisto arcilloso y algo de schisto micáceo. Hay como varias funderías de plata y cobre, pero no quisimos malograr nuestro tiempo en ir a ver y así nos contentamos con una de cobre que hay en el mismo Schmolnitz. En fin de tres días volvimos por el mismo hasta Schemnitz, donde nos detuvimos cuatro días y... en dos días más volvimos a Viena a donde llegamos de noche; aquí nos detendremos hasta que Dios quiera enviarnos quatrines [el dinero de sus asignaciones]. Este viaje ha sido largo pero interesante. Les ha permitido recoger gran cantidad de información que, más tarde, en sus futuros destinos, les serán de suma utilidad

Entre tanto en Vergara se habían inaugurado las enseñanzas de Química, con la incorporación del Catedrático, L. Proust, que había sido recomendado para el cargo por el mismo Lavoisier. Se había abierto también el *Laboratorium Chemicum*, que compartirían las dos Cátedras y que Proust dejó bastante dotado, al extremo, de que, al completarse con las adquisiciones de Fausto, podía ser considerado como uno de los mejores de Europa. Proust dejó redactada la materia teórica de la Cátedra pero desapareció pronto de la escena, siendo sustituido por François Chavaneau. Según Silvan, L., biógrafo de Proust, “sus dotes como investigador de Química no corrían parejas con las que se precisan para ser buen profesor. Por otra parte, a consecuencia de su no excesiva asiduidad y cierta desgana en la Cátedra, pronto entró en oposición con los Rectores del Real Seminario y antes de cumplirse el segundo año de estancia, renunció a la Cátedra y regreso a su país”. Algo más tarde sería contratado por Carlos III como Profesor de la Academia de Artillería de Segovia y no mucho después, en Madrid¹⁹.

19. SILVAN Y LÓPEZ-ALMOGUERA, L., *El Químico Luis José Proust*. Vitoria 1964, reimpresa 1997.

Mientras tanto, en Viena, pasaban los días y los Delhuyar esperando la llegada del dinero. Esto demoraba la salida prevista en el programa y dio tiempo a que les llegara una carta que traía en mano el Conde Aguilar, un amigo de los Peñaflores. Venía firmada por Antonio de Munibe, seguramente dictada por el Conde. En ella se le instaba a Fausto a regresar a Vergara para hacerse cargo de la Cátedra en la Real Escuela. A Fausto, en aquellas circunstancias, le pareció de lo más inoportuna, porque tenían previsto, como parte del programa, una serie de visitas “a las dos Austrias, Carniola, El Tírol, además de l Palatino, Nassau Hertz, todas ellas de gran interés por las fundería de plomo, mercurio, cobre, fierro, etc. porque si en esos países [dice Fausto] no me instruyo bien a fondo sobre esas materias, no quedan otros en que pueda hacerlo y entonces se haría necesario [volver] en viaje a Suecia...”²⁰. Otros argumentos, todos muy ponderados, empleó Fausto, para hacer valer el ruego de que se le permitiera prolongar la fecha de su regreso. No sabemos, si en la espera de la contestación, entre Junio y Agosto, pudieron hacer un viaje a las dos Austrias, cosa que parece verosímil. Ignoramos la contestación de los Peñaflores, lo más seguro es que fue negativa, porque el 8 de Octubre del 81, Fausto estaba ya de regreso en Vergara²¹. Según nuestros cálculos debió separarse de su hermano en Viena en la segunda decena de Agosto.

Hasta mediado 1782 no inició Fausto su actividad docente. En ese espacio de tiempo desarrolló una gran actividad; de un lado, para programar las enseñanzas de su Cátedra de Mineralogía y Metalurgia; de otro para diseñar, equipar y montar su sección en el *Laboratorium Chemicum* y, finalmente, en colaboración con los Directores y con el otro Catedrático (el de Química) que ahora, tras la marcha de Proust, era F. Chavaneau, planificar las enseñanzas de la Real Escuela Metalúrgica. La participación de Fausto en esta fase tuvo que ser decisiva, dado su carácter y personalidad, su excepcional *curriculum*, sus años de París, su paso como alumno destacado por el Instituto más prestigioso de Europa, sumado a sus recientes viajes científico-técnicos a las más importantes factorías minerometalúrgicas del Centro de Europa. Además de las materias troncales a su cargo, debería atender las materias complementarias, como la Física aplicada a la Metalurgia, la Geometría subterránea²², etc. Sin duda él fue el motor de las reformas que hicieron del Real Seminario de Vergara un punto de referencia y atracción para España y para América²³.

20. GÁLVEZ CAÑERO, A., “Apuntes...” p. 402.

21. AGS, leg. 718. Vergara 1781, Octubre 11. Carta de Peñaflores y Narros a González de Castejón.

22. *EXTRACTOS de la RSBAP*, 1783, pp. 145-147. Plan de Estudios en Freiberg.

23. AGS, leg. 718. 1783, Junio 9. Estado de la Real Escuela Metalúrgica o Enseñanza de Física, Química, Mineralogía, Ciencias Subterráneas y Metalurgia. Es un documento muy interesante por el cúmulo de referencias a materias y a personas. Aparece en él, Ángel Díaz, algo inédito en la literatura sobre el tema.

Entre tanto, tras la marcha de Fausto, Juan José quedó en Viena, en la primera separación de los hermanos desde su nacimiento en Logroño. Sabemos por una carta de Peñafloreda a González de Castejón, que el 28 de Agosto, este Delhuyar dejaba Viena, camino de Dresde, para seguir después en dirección a Suecia, vía Copenhague²⁴. Después, según una carta dirigida por él a su Profesor Werner, llegaba a Estocolmo en los primeros días de Diciembre del 81. Al cabo de seis semanas, dejó Estocolmo para viajar a Uppsala. Allí conoce a Torbern Oloff Bergman, el sabio químico. Fue tal el impacto que la entrevista con el sabio le produjo, que en el mismo momento, dejó aparcada *la misión secreta* y decidió seguir un Curso de Química con Bergman. Desde allí, el 10 de Mayo de 1782 escribe una extensa carta, dirigida a Werner; toda ella es de contenido científico, en la que se pone de manifiesto el nivel de conocimientos alcanzado por Juan José: “no querría por ninguna cosa del mundo no haberlo hecho [dice] los conocimientos que he adquiridos en ese Curso han sobrepasado todas mis esperanzas”²⁵. Por su parte, en una nota escrita por Bergman se lee que “junto con Mr. De Virly [Presidente de la Cámara de Cuentas de Dijón y compañero de Curso de Juan José] y con el mismo objeto, vino a Uppsala el Sr. Luyarte de España y, no solamente, terminaron *privatissime* [máxima calificación] todo el Curso de Alta Química, sino que siguieron otras clases privadas en el arte de la docimasia, concluyendo con unos ensayos que les fueron presentados”.

Conviene destacar el dato de que el mineral que Bergman propuso a Juan José como trabajo de prácticas, el análisis del mineral sueco *tungstein*, diferente del *wolfram* alemán pero que contiene wolframio²⁶. Durante nuestra estancia en Bogotá conseguimos una copia fotostática de los *Apuntes de este Curso de Química*, manuscritos personalmente por Juan José²⁷.

En Mayo terminó Juan José su estancia en Uppsala, volviendo a reanudar la *misión reservada* para, acompañado de De Virly, visitar, primero, las grandes factorías minero-metalúrgicas suecas de Fhalun y viajar después hasta Köping, la residencia del no menos célebre químico Karl Wilhelm Scheele²⁸. Pasaron con el

24. AGS, leg. 718, 1781, Vergara Octubre 11. Carta de Peñafloreda y Narros a González de Castejón.

25. Archivo-Biblioteca de la Bergakademie de Freiberg, A.G. Werner-Schalass. Bd.79, ff. 151-154. Uppsala 1782, Mayo 10. Carta de Juan José Delhuyar a Werner en Freiberg. Importante y documento autógrafo único de Juan José en Suecia.

26. ALDRE SVENSKA BIOGRAFIER, utgivna av H. chück, 3-4. Uppsala Unisitetts Arsskriff, 1916. Prog. 3, Uppsala 1916, p. 94. Ver RYDEN, S., *Don Juan José de Elhuyar en Suecia (1781-1782) y el descubrimiento del tungsteno*. Madrid 1963, Ínsula.

27. Archivo Nacional Bogota, Apuntes hechos por Don Juan Josef D'Elhuyar. del Curso de Química realizado en Uppsala con el Prof. Bergmann.

28. VICQ D'ACYR, F., *Eloges Historiques*. Paris 1805 (J. de Morveau) v. II, p. 45.

sabio dos días y después de separarse de De Virly, Delhuyar continuó su misión por diversas instalaciones de Suecia y, a continuación, de Noruega. Entre ellas destaca la que realiza a las instalaciones suecas de Aker y Korsnberg. La comunicación de su opinión personal, favorable, sobre el método de fundición de cañones seguido por los suecos en Aker, opuesto a la idea que Castejón tenía sobre el tema, será motivo, no mucho tiempo después, de una de las descalificaciones que motivarán su caída en desgracia con el Ministro.

A partir de este momento, desconocemos el itinerario seguido por Juan José, sólo sabemos lo que los de Vergara cuentan en un escrito a González de Castejón, sobre sus últimas visitas, antes desembarcar en Ámsterdam, procedente de Noruega: “registró [escriben] las principales minas de fundición y fábricas de cañones de Suecia y Noruega, hasta que en la última otoñada arribó a Ámsterdam, habiéndose embarcado en Christianía, y se vino a París”

Volvemos a tener noticias suyas el 12 de Mayo de 1782 en que escribe a Werner, interesándose por un amigo inglés al que ha conocido en París y que piensa viajar después a Freiberg, “...llevó [dice] cinco meses en la capital del Sena, esperando órdenes para encaminarme a Inglaterra o regresar a España...”²⁹. Quiere decirse que había llegado a París, entre los últimos días del 82 y las primeras semanas del 83. Fue una vana espera porque, sin pasar muchos días, le llegaba la fatal nueva de que su misión había sido definitivamente cancelada, al igual que su asignación personal.

Efectivamente, sin previo aviso, en Febrero del 1783, recibían los de Vergara un escrito firmado por González de Castejón en el que después de unas consideraciones sobre el escaso interés de las noticias de Juan José relativas a su misión, se leía lo siguiente “sólo ha hallado proporcionado para hacer ver sus progresos, la prueba que vio de cañones en Aker, en Suecia, opinando en punto a fundición con principios que la experiencia hace ver errados y han costado millones a la Real Hacienda... Bajo este concepto y el principal de que no son ya necesarios estos sujetos para el objeto al que se dirigieron sus comisiones, ha resuelto S.M. que se restituyan desde luego... al fin de que deberán cesar sus pensiones, evitando mayor gravamen a la Real Hacienda... [y más adelante] podrán V.S.S. emplearlos a su arbitrio”³⁰.

Para los de Vergara aquella decisión constituyó una sorpresa nada agradable, además de considerarla desacertada y poco feliz. Después de sopesarlo, decidieron contestar para lo que redactaron un extenso y razonado memorial que no

29. ABB, A.G. Werner-Schlasa Bd. 79. f. 155. París: Mayo 12. Carta de Juan José a A.G. Werner.

30. AGS, Marina, legs. 686-687. 1783. Febrero 17. Oficio del Ministro González de Castejón a Conde de Peñafloreda y Marqués de Narros cancelando la “*misión secreta*” de Juan José Delhuyar.

podemos transcribir por razones de tiempo. Todo él está muy por encima del escrito del Ministro, apoyado en sólidos argumentos. Constituye un enérgico y sólido alegato en defensa y a favor de Juan José³¹.

Hoy nos preguntamos: ¿Cual pudo ser la razón de aquella drástica decisión? Nuestra interpretación es la siguiente: recientemente se había desdoblado la Secretaría de Marina de la de Indias y para esta última había sido nombrado Secretario de Estado el Marqués de Sonora, Don José de Gálvez y Gallardo. Como consecuencia, las factorías de La Cavada y Liérganes habían quedado de forma exclusiva, bajo el mando de la Secretaria de Marina y por lo tanto de González de Castejón. En aquellas circunstancias, se habían realizado, al parecer con éxito, unas pruebas de fundición de cañones que debieron complacer a González de Castejón. ¿Fue bajo la euforia de ese éxito cuando tomó la decisión de cancelar la misión de *intelligenza*? Pensamos que no resulta inverosímil.

Ignoramos si González de Castejón pudo tener en sus manos y leerlo, el Memorial de los de Vergara, algo que debió ser poco probable, ya que el Ministro moría, inesperadamente, un mes después de haber firmado en Febrero, el final de la *misión secreta*. El que sí lo leyó fue su sustituto, el nuevo Secretario de Estado para la Marina, Antonio Valdés y Bazán. Este, aunque mantuvo la suspensión de la misión, no abandonó a los comisionados y dispuso que pasaran a depender de la Secretaria de Indias, sugiriendo que “al regreso de Delhuyar y Montalvo, se les examinase y fueran destinados a Jimena” la fábrica andaluza de suministros y armamento menor”. En el caso de Montalvo se cumplió, de manera inmediata la indicación de Valdés, no así en el caso de Juan José³².

Habíamos dejado a Juan José en París, donde recibió la comunicación de su cese y la orden de restituirse a España, algo que ejecutó de inmediato, regresando a Vergara para reunirse con Fausto. Esa fue la circunstancia que providencialmente permitió a los hermanos continuar juntos la investigación del mineral “*wolfram*”, que aunque ya había sido iniciada por Fausto, tomó un nuevo rumbo al recibir el impulso definitivo gracias a la preparación específica y reciente de Juan José adquirida en Upsala. Hay un dato valioso al que hemos hecho alusión: Que Bergman, le entregó, como material para la realización de las prácticas del Curso de Alta Química, unas muestras de “*tungstein*” el mineral sueco que contiene wolframio, distinto del *wolfram*, el wolframato alemán. El aislamiento de wolframio lo obtuvieron a partir del mineral *wolfram* alemán, de las muestras

31. AGS, Marina, leg. 718, f. 1-8r. Vergara 1783, Febrero 28. Memorial del Conde de Peñafiorida y Marqués de Narros en defensa de los pensionados Juan José Delhuyar e Ignacio Montalvo.

32. AGS, Marina, leg. 692. 1783, ●ctubre 7. Carta de Montalvo a Salcedo (?) comunicándole que sale para Jimena.

que, al parecer, se habían traído a Vergara procedentes de los yacimientos de Zinnewald. Poco después, ellos mismo volvieron a aislarlo, también, del mineral *tungstein* sueco. Si Juan José había regresado de París, tal como leíamos arriba, en Julio, la investigación duró menos de dos meses, porque, como vamos a ver, en el mes de Septiembre estaban de viaje.

Logrado el aislamiento del nuevo metal, ambos hermanos se encontraban redactando la Memoria, cuando, desde la Corte, llegó una noticia que iba a despejar el horizonte de Juan José en aquellas difíciles circunstancias en que se hallaba. El Marqués de Sonora había escrito a Peñafiorida indicándole que acudiera Juan José a La Granja “para recibir instrucciones sobre un nuevo destino”³³. Enterado de la noticia y con la natural alegría, Juan José decide acudir acompañado de su hermano. Viajaron primero hasta Madrid y desde Madrid a La Granja de San Ildefonso, en Segovia, donde la Corte estaba, todavía, agotando las últimas semanas del verano del 1783. Se entrevistaron varias veces con el Marqués de Sonora en Palacio. Se trataba del nombramiento de Juan José como Director General de Minas del Virreinato de Nueva Granada, hoy Colombia. Quería atender así la petición de expertos en minería y metalurgia, solicitada por el Virrey Arzobispo Caballero Góngora³⁴. Gálvez sabía que Juan José era la persona idónea porque conocía su *curriculum* a través de la documentación recibida de la Secretaría de Marina, cuando le fue transferido. Como resultado de las conversaciones se produjo su nombramiento, con la indicación de no demorar su marcha. Antes de firmar, Juan José propuso el nombramiento de su cuñado como Adjunto a Dirección. Se trataba del riojano Ángel Díaz Castellanos. Castellanos había estudiado en París, financiado por Don Juan. Posteriormente, según un documento encontrado en Simancas, había trabajado como Ayudante docente (¿?) en Vergara³⁵.

Entre la documentación hológrafa que encontramos en el Archivo Biblioteca de la Bergakademie logramos una preciosa carta que los hermanos dirigen desde Madrid a A.G. Werner. Lamentamos no transcribirla debido a su extensión; en ella le describen, minuciosamente, el viaje desde Vergara, las impresiones de la Capital y sus andanzas en la Corte³⁶.

33. AGS, Marina, leg. 682, 1783, Agosto 12. Oficio del Marqués de Sonora a la Junta de la Institución ordenando que a su regreso, acuda Juan José a la Corte para recibir instrucciones sobre un nuevo destino.

34. AGI, Santa Fe. Bogotá 1782, Octubre 14. Representación del Virrey Caballero Góngora a la Secretaría de Indias sobre la necesidad del envío de expertos para la minería novogranadina.

35. AGI, Santa Fe, leg. 837. Pliego de condiciones y *Curriculum* de Juan José presentado al Ministro Gálvez para aceptar el nombramiento de Director de Minas, en él figura la petición de nombrar a Ángel Díaz, su cuñado, como Adjunto a Dirección.

36. ABB, A.G. Werner-Nachlass. Bd. 70, ff. 1717 y ss. Vergara 1784, Enero 30. Carta de Fausto Delhuyar a A.G. Werner.

Regresados a Vergara, apenas tuvo tiempo Juan José de colaborar en la redacción final de la Memoria. Todo lo ocupaba en la preparación de su marcha a América. Realizó dos viajes obligados, uno a Logroño³⁷ para visitar a su padre, que empezaba a padecer serios achaques y otro a Bayona, para despedirse de sus familiares y, sobre todo, para realizar una serie de compras, especialmente para su vestuario que como Director General, entendió que exigía cierta distinción. La mayoría de las compras fueron a crédito, con lo que, después de su marcha, tuvo que hacerles frente su viejo y leal amigo, Manuel de Vicuña, al que habían conocido durante su años de París como criado del hijo de Peñaflores, Antonio de Munibe. Vicuña resultó un personaje entrañable, arquetipo de fidelidad y lealtad a sus amigos.

La falta de dinero va a ser para Juan José algo habitual hasta momentos antes de embarcarse en Cádiz. La cancelación de su misión y la suspensión de su asignación desequilibró su economía y sus duros efectos se hicieron sentir aún antes de abandonar Vergara. Conocemos, por ejemplo, el texto de la primera carta, del 14 de Noviembre del 83, dirigida al Ministro Gálvez, en petición de ayuda: "me veo precisado a molestar a V.E. suplicándole me haga la gracia de mandar se me entregue el dinero destinado a nuestro avío [el suyo más el de Díaz] en San Sebastián u otro paraje, según pareciere a V.E."³⁸.

Sonora atendió sin demora aquella petición, ordenando a la Real Compañía de Caracas en San Sebastián, se le hicieran entrega de 24.000 reales de vellón³⁹. Claro que, para entonces, Delhuyar había recibido ya la reclamación de Vicuña "Amigo [le escribía] me han hecho y me hacen ver las estrellas los mercaderes, zapateros, sastre y costurera de camisas, pues el día segundo de la partida de vuestas mercedes acudieron los unos a su tío y los otros a mi y era yo el que tenía que dar la cara a todos"⁴⁰. A ésta siguieron otras. Sin embargo, haciendo honor a la honestidad de Juan José, el que acabó saliendo favorecido, a la larga, fue Vicuña.

Al mismo tiempo se completó la expedición que acompañaría a Juan José; estaba formada por un criado personal suyo, por Ángel Díaz, por Jerónimo Chorivit (un sobrino suyo de Bayona) más Antonio Pastrana y por un tal Francisco cuyo apellido es ilegible en el documento que hemos manejado.

37. PALACIOS REMONDO, J. *Biografía*... p. 227.

38. CAYCEDO, B.J., "El Sabio Delhuyar" en *Berceo* Revista del Instituto de Estudios Riojanos, n.º. 71, 1964, p. 168.

39. CAYCEDO, B.J., "El Sabio Delhuyar"... p. 168.

40. CAYCEDO, B.J., "El Sabio Delhuyar"... p. 169

Por fin, después de las numerosas despedidas, el 18 de Diciembre de 1783 dejaba Vergara, esta vez para siempre; todos, incluido Juan José, terminaron sus vidas en Nueva Granada.

Desde Vergara la expedición pasó por Logroño para despedirse de su padre y dirigirse a Madrid, donde hicieron escala, tras 10 días de viaje. En Madrid recibió Juan José las últimas instrucciones de José de Gálvez⁴¹.

Desconocemos cuándo reanudaron la marcha, en cambio, sí sabemos la fecha de su llegada a Cádiz, que se produjo el 23 de Febrero de 1784, dos meses y medio después de abandonar Vergara. La conocemos por una carta de Juan José a Sonora, comunicándole haber cumplido la indicación de presentarse al Presidente de la Contratación de Indias en Cádiz: “éste [escribe] me dijo la Orden que tenía de V.E. para que nos aviase... en la primera embarcación que se presentase para Cartagena; al presente no hay ninguna pronta a salir, pero están puestas a la carga diferentes embarcaciones para estos puertos”⁴².

Durante la ruta hacia Cádiz, Fausto les había escrito desde Vergara, el día 19 de Febrero. En la carta hacía referencia al delicado estado de salud de su padre: “No confío mucho en que este viaje le salga bien [se refiere a que Don Juan pensaba ir a convalecer en Bayona] pues lo he hallado muy débil la última vez que estuve en Logroño. Por lo que pueda suceder, me parece convendría el que me enviaseis vuestros poderes, con todos los requisitos necesarios para que, en caso de desgraciarse, pueda yo hacerme cargo de lo que deje... sin que en ello tuviesen que andar los escribanos que, sin esto, se chuparían lo que haya”⁴³. Por su parte Don Juan, había viajado efectivamente a Bayona, poco tiempo después de la visita de Fausto. En Bayona, aunque Vicuña lo vio mejorar en los primeros días, moría el 15 de Agosto y era enterrado en esa ciudad.

La espera en Cádiz de los expedicionarios se prolongó por encima de sus cálculos. Las semanas pasaban y los fondos de la expedición iban agotándose, hasta que llegó un día en el que la situación llegó a ser preocupante. Delhuyar se vio forzado a dirigirse de nuevo a su protector, el Marqués de Sonora, en una carta que por su contenido y extensión constituye un memorial⁴⁴. Transcribimos sólo la parte del mismo que consideramos necesaria para conocer mejor, con más datos la biografía de Juan José:

41. CAYCEDO, B.J., “El Sabio Delhuyar”... p. 171

42. AGI, Santa Fe, leg. 837. f. s.n. Cádiz 1784, Marzo, 9. Carta de Juan José al Marqués de Sonora.

43. CAYCEDO, B.J., “El Sabio Delhuyar”... p. 183.

44. AGI, Santa Fe, leg. 837. Cádiz 1784, Marzo 26. Carta que dirige Juan José Delhuyar al Marqués de Sonora en demanda de dinero.

“Excmo. Sr: No dudo que después de tantos favores como he recibido de la generosidad de V.E. extrañará vuelva a molestarle... espero perdonará mi atrevimiento con lo que pido y es lo siguiente: Con motivo de habernos separado mi hermano y yo en Viena, aquel para volver a España y yo para correr los reinos del Norte hice presente a los directores de la RSBAF, bajo la dirección de los cuales he estado todo el tiempo en mis viajes, que no era posible continuar con el sueldo de 1.000 pesos anuales que gozaba, supuesto que sumando otra suma igual que tenía mi hermano no habíamos podido viajar sino con mucha estrechez y economía y que, siendo los viajes que me quedaban por hacer, mucho más largos, suplicaba aumentasen por el tiempo de mis viajes, el sueldo o que me diesen una ayuda de costa.

...A vuelta de correo tuve el gusto de ser admitida mi proposición y me daban orden de continuar mi viaje sin pérdida de tiempo, con el dinero que tenía, mientras llegaba la orden del Excmo. Sr. Marqués de González de Castejón, para que me entregasen 500 pesos más al año, durante mi viaje, según había propuesto a dichos Señores; pero, por repetidas solicitudes que se hicieron desde el mes de Septiembre de 1783, hasta la muerte de dicho Señor Excmo... no tuvieron contestación a dicha petición. Mi fortuna hizo que hallara en el preciso lance en que me había puesto mi confianza, unos amigos que me adelantaron el dinero que me faltaba para continuar mi viaje.

...A mi vuelta a Vergara [continúa] repetí mis instancias haciendo ver a los Señores Directores lo mal que quedaba con aquellas personas que me habían favorecido en mis necesidades. Conociendo estos señores lo bien fundado de mi petición, decidieron darme una carta para el Excmo. Sr. D. Antonio de Valdés en la que incluyeron la mía, en donde hacía ver que en los años que viajé por separado de mi hermano había contraído unas deudas de 832 pesos sencillos, citando las personas a quienes era deudor.

...Hallándome en este apuro no puedo menos de recurrir a V.E. como a mi protector, suplicándole hacerme la gracia de resarcirme este atraso o a lo menos, de mandar que me entreguen en ésta los 832 pesos, con obligación de retenerlos de mi sueldo que se haya de pagar en Santa Fe. Espero que si V.E. examina lo justo de mi petición, los viajes que he hecho desde mi regreso a España, lo atrasado que va nuestro embarque, hallándome que no gozo de sueldo alguno, no dejará de concederme su gracia”.

Gálvez accedió a la petición, realizando la gestión ante el Ministro Valdés, aunque, desgraciadamente, sin resultado porque en la dura respuesta de Valdés, transcrita por Gálvez, se lee: “con fecha 28 de Septiembre de año ppdo. [1783] se le contestó, por medio del Conde de Peñaflores y Marqués de Narros, que S.M. no había condescendido a ella, porque no debió v.m. excederse sino ceñirse a la pensión que se le señaló, bajo cuyo supuesto no queda arbitrio para otra providencia”.

Mientras tanto el dinero de Delhuyar se había agotado, las deudas seguían creciendo y no se veía el día del embarque. Como consecuencia, la desesperación de los expedicionarios llegó al límite y obligó a Juan José a elevarse, en última instancia, al Ministro: “Perdone la molestia que, ciertamente, no se la causara a no hallarme en la dura necesidad de vender o dejar nuestro equipaje, no para

pagar las deudas que contraje en mi viaje sino para pagar las que he acumulado desde que recibí las órdenes de V.E. en ésa... este atraso que padezco es hallarme hace seis meses... aguardando el momento del embarco”⁴⁵.

Por fin, ya avanzado julio, se hizo la luz para Delhuyar en aquel oscuro panorama. Indagando estos acontecimientos, tuvimos la fortuna de encontrar en el Archivo de Indias un documento inédito y de capital importancia. Se trata de un “recibo” firmado por Juan José, poco antes de embarcarse y del que entresacamos unas frases. Lo que no logramos entender al cotejar las fechas, es el por qué, estando la Orden de abono firmada y fechada por el Ministro, en Enero, Juan José no tuvo noticia alguna de ella hasta seis meses más tarde, después de haber tenido que soportar tanto sufrimiento. Por otro lado, comprobamos que los conceptos que figuran en el recibo no corresponden a las deudas del viaje por aquellos países del Norte, por él reclamadas, sino a los atrasos de su sueldo, devengados desde su nombramiento como Director, otorgado en Septiembre del 83, más un sueldo anual: “He recibido del Señor Don Ignacio de Louzuriaga [reza el texto] doce mil cuatrocientos y diez reales y treinta maravedís, de Orden de la Real Cía. Guipuzcoana de Caracas y por encargo que hizo a la misma el Excmo. D. José de Gálvez... por mis sueldos devengados desde el uno de Octubre del año próximo pasado, inclusive al respecto de mil pesos de 15 reales de vellón anuales que gozo con motivo de mi destino... Para que conste... firmo en Cádiz el 28 de Julio de 1784”⁴⁶.

Con esto acabó desapareciendo la angustia de los expedicionarios, en especial de Delhuyar. Afortunadamente pudo, antes de embarcarse, saldar las numerosas deudas acumuladas con los acreedores. Todo hay que decirlo, gracias al alto sentido de la lealtad y de la justicia de Don José de Gálvez, Marqués de Sonora.

Por fin, se acabó la espera y Juan José terminó zarpando con su expedición en los últimos días de Julio (¿el 28?) en el paquebote Nuestra Señora de la Popa, alias “El Soriano”⁴⁷. Habían pasado siete meses desde su salida de Vergara. Felizmente, pronto olvidaron las peripecias de las últimas semanas. Todos navegaban ilusionados hacia su nuevo destino, precisamente no lejos de El Dorado. A Juan José le acompañaban sus ricos trajes, adquiridos en Bayona, además de varios cajones de libros, papeles, reactivos químicos e instrumentos científicos y de

45. AGI, Santa Fe, leg. 857. f. “315. Cádiz 1784, Junio 18. De Juan José Delhuyar al Marqués de Sonora, a modo de *ultimatum*, en solicitud de dinero, por la situación límite en que se encuentran.

46. AGI, Santa Fe, leg. 837, f. 288. Cádiz 1784, Julio 28. Recibo que firma Juan José al percibir la cantidad que había sido ordenada por D. José de GÁLVEZ en Enero de 1784, por el concepto de sueldos atrasados, tras su nombramiento como Director de Minas de Nueva Granada.

47. AGI, Santa Fe, leg. 837. f. 238r. Licencia de embarque para la expedición de Juan José Delhuyar.

laboratorio, adquiridos en París y Londres. La travesía duraba ya 59 días cuando, en las primeras horas de la soleada mañana del 18 de Septiembre de 1784, divisaban gozosos el puerto de la Ciudad más bella de Nueva Granada, Cartagena de Indias. Para Juan José, aparte las penurias, había terminado la época más interesante de su vida.

En ese largo intermedio, Fausto había quedado en Vergara, atendiendo su Cátedra, continuando con sus ensayos en el *Laboratorium* y colaborando con F. Chavaneau, como luego veremos, en los trabajos para lograr la maleabilidad del platino.

En otro orden de cosas y, a medida que se iba difundiendo la noticia de su descubrimiento y las traducciones de la Memoria Técnica, llegaban para ellos las designaciones como Socios correspondientes de las principales Academias o Sociedades Científicas de Europa, por ejemplo de Toulouse, de Edimburgo, de Berlín, de la Werneriana de Marburgo, etc.⁴⁸.

Fausto trató de mantener vivas las relaciones con los científicos de Europa, al margen de la habitual que mantenía con el matrimonio Guyton de Morveau⁴⁹ y de las más que fluidas con Werner. La más importante de todas era, sin duda, la iniciada con Torbern Oloff Bergman el Profesor de su hermano. Conocemos alguno de sus aspectos, gracias al investigador sueco Stig Ryden (1954 y 1959). En la primera carta que Fausto dirige a Bergman le anuncia la marcha de Juan José a América, del que sabe le escribirá pronto. El, por su parte, le manifiesta la intención de “continuar trabajando en el análisis de minerales, porque piensa publicar una Mineralogía, que será la primera de España. Que le gustaría enviarle la Memoria del Wolframio, pero que, al ser demasiado extensa para hacerlo por correo, puede leerla en Le Journal de Physique de l’Abbé Rorier. Que espera, cuando tenga a punto su horno, fundir el Wolframio, algo que todavía no ha logrado. Le confiesa su deseo de aprender sueco y le ruega el envío de una “buena gramática y un buen Diccionario”, que pueden ser en sueco-francés, sueco-alemán, sueco-inglés o sueco-latín. Pide le ponga en contacto con algún librero de Uppsala o Estocolmo. Entre tanto ruega el envío de varios libros y que el pago lo hará a través de algún corresponsal o por una letra de cambio, forma ésta última que utilizó, por la cantidad de 100 pesetas⁵⁰.

Bergman no le hizo esperar su respuesta y, a vuelta de correo, le envió la mayor parte de las obras que le había solicitado, por un importe de 35 pesetas. A

48. PALACIOS REMONDO, J. *Biografía...* p. 314.

49. ABB, (Sachs) En: Werner-Nachlass. Bd.79. ff. 171-174. Glashütte 1786, Septiembre 28. Carta de Fausto Delhuyar a A.G. Werner.

50. RYDEN, S., *Don Juan José de Elbuyar en Suecia...*, pp. 41-48.

la vez le regalaba sus *Opúsculos*. Impresionado Fausto, por la lectura de estos, le escribe confesándole que: “después de leer sus Opúsculos, ya no puedo leer otra cosa de Química, porque le ha dado a esa ciencia el carácter que debe tener”

Decíamos más arriba, que Fausto había continuado colaborando activamente con F. Chavaneau en los ensayos para la perfecta maleabilidad del platino. El interés despertado en Europa por este nuevo metal era muy grande. Fausto, participó en aquellos trabajos, no como un simple ayudante sino como uno de los investigadores; no en vano era un científico más completo que Chavaneau. Como confirmación de esto transcribimos una mínima parte de la extensa carta que, sobre este tema, escribió a Juan José, que en Nueva Granada vivía, precisamente, a escasa distancia del Chocó, donde se podían contemplar grandes cantidades acumuladas de mineral de platino. Recalcamos las expresiones de Fausto hablando en primera persona. “Este es el método [dice] que hemos seguido en una operación que ha acabado hoy. Pero así como en esta operación se han corregido varios defectos observados en las anteriores, así hemos observado que, en las últimas caldas para tirar la masa en barras, se le forma una costra vidriosa en la superficie, que resulta, según parece, del interior y creemos sea una porción de sal que no está reducida. Si, al principio, no se cuida de ir con tiento hasta que se haya destruido esta sal, se hiende y se hace pedazos la masa con facilidad. En parte se ha remediado esto, además del tiento, poniendo la barra ruscante en agua. Debo prevenirte que estos precipitados los creemos compuestos de ácido, metal y álcali”⁵¹.

Por otro lado y además de su labor en la Cátedra, tuvo tiempo en esta época de escribir y ver publicados varios trabajos suyos. Por ejemplo, en los *Extractos* de la RSBAP correspondientes a 1782 aparecía uno titulado: “*Chapas de hierro y Hojalata*”. En los del 83 el “*Proyecto para una colección de Minas del País*”, en él se contienen las normas para la búsqueda y recogida de minerales. Más tarde redactó el Informe sobre el “*Estado de las Minas de Somorrostro*”. En cierto momento había participado también con Luis Collantes y Fonegrás, alumno aventajado del Seminario, en una excursión a la Cordillera Pirenaica acompañando al Mariscal de Campo, Ventura Caro, en una comisión para el establecimiento de límites con Francia. En el transcurso de la misma estudia los minerales de un área próxima a la población Navarra de Orbaiceta y redacta la “*Memoria sobre los Minerales de los Pirineos*”.

Pero... llega el mes de Septiembre de 1785 y en él se va a producir una ruptura y el cambio de rumbo en su vida. Resulta que, en parte como fruto del has-

51. GREDILLA, F., “Carta de Fausto Delhuyar en Vergara a su hermano Juan José en Santa Ana” en *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, LIII, pp. 66-68.

tío que le produce la falta de interés de los alumnos por las ciencias, debido al escaso estímulo de sus padres, en parte también, por una menos fácil relación con algunos miembros del equipo directivo del Seminario y, finalmente, por la reciente desaparición de su gran valedor, el Conde de Peñafiorida, tomó la decisión de renunciar a la Cátedra. De acuerdo con ella, elevaba un escrito al entonces Director, Marqués de Narros, en el que entre otras cosas se lee: “Ha cuatro años que regento las Cátedras de Mineralogía y Metalurgia con la mortificación de ver el poco fruto que se saca de unas ciencias tales para la nación, por falta de oyentes que se dediquen a ellas... [y más adelante] Por lo que viendo lo poco necesario que soy en este establecimiento y deseando emplearme con más utilidad del Estado que hasta el presente, me veo precisado a avisar a V.S. que pienso dejar mi empleo en este Real Seminario para fines de este año... Vergara 20 de Septiembre de 1785”⁵².

Durante los meses que siguieron al abandono de la Cátedra, Fausto continuó, de un lado, colaborando con Chavaneau, y de otro, incrementando, algo que ya venía haciendo, sus relaciones con Europa. Esto le permitió estar al tanto de los últimos acontecimientos y novedades científicas. Entre otros estudiosos, se cartaba con el Barón de Born, al que había conocido en la primera época de Viena. Justamente por aquellos meses, éste había descubierto y presentado en público, un nuevo método de amalgamación de la plata. Tan pronto como Fausto tuvo noticia del mismo, escribió al Barón, pidiéndole información sobre el mismo. Para entonces Fausto era ya famoso en toda Europa, y, en su contestación, Born le confiesa que no tiene inconveniente alguno en informarle sobre el proceso del nuevo método “que presenta [dice textualmente] infinitas ventajas sobre el seguido en América, porque en 20 horas se pueden tratar 80 a 120 quintales... además de que solamente se pierden de 3 a 4 onzas de mercurio por marco de plata...”⁵³.

Por aquellas mismas fechas, el Jefe de Negocios de España, Domingo de Iriarte, informa a Madrid de la presentación del nuevo método y, bien por interés personal o bien porque desde España, donde interesa el tema, recibe el encargo, de ponerse en contacto con Born. Este le contesta, textualmente, que “ha escrito a Fausto D’Elhuyar, residente en Vergara, proponiéndole venga acá a aprender prácticamente el modo de sacar las referidas ventajas, para lo cual le bastan 4 semanas en las minas de Kremnitz y Schemnitz... Si Su Majestad el Rey Católico [añade] quisiera enviarnos al Señor D’Elhuyar, me encantaría infinito enseñarle todo el proceso y hacerle ver todo”⁵⁴.

52. PALACIOS REMONDO, J. *Biografía*... p. 318.

53. PALACIOS REMONDO, J. *Biografía*... p. 326.

54. AGI, Indiferente, leg. 1798, 1 f. Carta de Born a Domingo Iriarte sobre el nuevo método de amalgamación.

Como consecuencia de la información sobre el nuevo método llegada a la Corte, no tardó en producirse el encargo a Fausto de la correspondiente comisión por parte de Gálvez. Le escribe en Febrero del 86, desde el Palacio del Pardo, dos cartas, una de ellas “*reservada*”⁵⁵. En la primera, además de encargarle la comisión para informarse sobre el nuevo método, le nombra tutor de tres estudiantes, becarios en París, que deben acompañarle a Viena con idéntico objeto. Uno de los pensionados era, nada menos, que Andrés Manuel del Río, el que años más tarde, reclamado por Fausto, será Catedrático en el Seminario de Minería en donde lograría aislar un nuevo elemento químico para la Tabla Periódica, el *Vanadio*, convirtiéndose así en una nueva figura de la Ciencia.

El contenido de la carta “reservada” respondía a un proyecto personal de buscar en el Centro y Norte de Europa un grupo de expertos que pudiera, en sucesivas etapas, ser enviados para acelerar la recuperación de la minería de los Virreinos. Sonora conocía de forma directa los problemas de los mismos, incluido el de Nueva España, no en vano había sido allí, durante varios años, Visitador General. Precisamente su título nobiliario se debió al reconocimiento por sus acciones en las campañas desarrolladas en el actual estado de Sonora. Había intervenido, además, en las disposiciones para la creación del Tribunal de Minería y la aprobación de sus Ordenanzas. “Este encargo [dice Sonora a Fausto en su carta reservada] lo confiará solamente a nuestros ministros de Viena y Sajonia con la debida reserva... En caso de conseguir algunos sujetos de esta clase y circunstancias lo avisará vuesa merced directamente, además de darme cuenta, a Don Daniel Scheidemburg en Suecia, comisionado del Rey al mismo fin, y que, enterado de ello, regule el número de profesores suecos que debe solicita solicitar”.

En cumplimiento de sus comisiones Fausto viajó a París y después de examinar a los pensionados, decide, en contra de la opinión del Ministro, que deberán reciclarse en París, hasta que él los llame desde Viena, a donde se dirigirá, una vez cumplidos los encargos que trae de Vergara. Desde Viena, el 19 de Mayo se ponía ya en contacto con Sonora.

Poco después de llegar a Viena, puede escribir a su hermano, poniéndole al corriente de sus actividades en Europa: “me dirigí a Glashütte, cerca de Schemnitz, en la Hungría Baja, en Junio de 1786, por estar allí [aplicándose el método] en gran escala... los trabajos responden a los ensayos, en pequeño, realizados en la Casa de la Moneda de Viena”⁵⁶.

55. AGI, Indiferente, leg. 1798. ff. 180-181. El Pardo 1786, Febrero 22. Oficios del Marqués de Sonora a Fausto todavía en Vergara, encargándole dos comisiones en Europa.

56. PALACIOS REMONDO, J. *Biografía...* p. 335

Apenas iniciadas las visitas a los establecimientos en que se ensayaba el nuevo método, se produjo un nuevo acontecimiento inesperado. El 18 de Julio, firmaba Sonora una Real Orden, que llegaba a Viena en los primeros días de Septiembre. Por ella Carlos III le nombraba Director General del Real Cuerpo de Minería de México⁵⁷.

Ante este repentino nombramiento se nos plantean dos cuestiones, primera, ¿qué vacante se había producido en México? y segunda, ¿por qué el nombramiento de Fausto, cuando las Ordenanzas establecían que la designación de los sustitutos era competencia del Tribunal de Minería?. La respuesta a la primera era que, en menos de un mes, se habían producido dos vacantes, por la muerte, en Febrero, del Administrador General del Tribunal, Lucas de Lassaga y, un mes después, en Marzo, la de su Director General, el sabio Joaquín Cárdenas y Velázquez de León. La respuesta a la segunda cuestión ha requerido más tiempo de investigación. Esta nos llegaba con motivo de la publicación por la Universidad de Harvard de la Tesis de Walter How, sobre “El *Tribunal de Minería de Nueva España y sus Cuentas*”⁵⁸. Parece ser que la gestión económica del Tribunal, no había merecido la aprobación del Fiscal General de Nueva España, el cual había elevado a la Corte un informe negativo. Esta, seguramente, pudo ser la causa de que Gálvez aprovechara la desaparición de ambos personajes para proponer como sustituto de su confianza a Fausto, de cuya valía estaba al tanto. A pesar de la premura que pide la R.O., Fausto no regresará a España ni viajará a Nueva España hasta bien entrado 1788.

Volvamos de nuevo, sobre cada una de las dos comisiones. En primer lugar, la correspondiente al método de Born. Hemos visto que, nada más llegar a Viena en Mayo, salía en viaje de estudio para las visitas de ciertos establecimientos. Hasta el 28 de Septiembre, en carta dirigida a Werner, no emitirá una opinión personal sobre el método y ésta, tras repetidas visitas a diversas industrias⁵⁹. Durante ellas iba tomando notas y realizando o mandando levantar los planos de las instalaciones. Ahora en esa carta se lee: “Yo debo decirle con franqueza que lo que yo he visto supera mucho mi esperanza y no dudo que la introducción en América sea muy ventajosa”. Desgraciadamente para él, en Nueva España comprobará, personalmente, la imposibilidad práctica de una extrapolación del método de Born a las condiciones novohispanas, debido a la imposibilidad de

57. Biblioteca del Palacio de Minería de México, Copia fotostática de la Cédula Real del nombramiento de Fausto como Director Gral. del Cuerpo de Minería de México.

58. HOWE, W., *The Mining Guild of New Spain and its Tribunal General*. Cambridge: Harvard University Press, 1949.

59. ABB, Sachs, A.G. Werner-Nachlass. Bed. 79. ff. 171-174. Glasshütte 1786, Septiembre 28. Carta de Fausto dirigida Werner.

montar las gigantescas instalaciones necesarias para el tratamiento de las ingentes masas de mineral que, a diferencia de las necesarias para Europa, se daba en la mayoría de las minas del Virreinato.

Otro viaje realizado con motivo del nuevo método les llevó, a mediados de Enero del 87, desde Viena hasta Joachimsthal, en la frontera de Bohemia con Sajonia. El había querido ir en Diciembre, pero, antes de ponerse en camino, se lo impidió una afección, posiblemente alérgica, de la que informa con cierto detalle a Sonora⁶⁰. “Amanecí un día [escribe] cubierto de pecas y granos, sobre todo, en los brazos... Esto me obligó, desde luego, a atrasar mi partida que no he podido realizar hasta el 20 de Enero... No puedo menos [añade] de poner en noticia de V.E. los favores particulares que con este motivo he debido al Excmo. Señor Marqués de Llano, que viéndome precisado a salir de mi alojamiento, por haberlo despedido para el día señalado para mi partida, no quiso dejarme buscar otro, sino que me hizo pasar a su propia casa para que pudiese estar mejor cuidado, como en efecto lo he estado con el mayor esmero”. Es un detalle humano que revela la calidad de la relación que mantenía con el Embajador y la gran estimación que éste le profesaba. Más adelante, al comentar el resultado de su visita a aquellas instalaciones, escribe: “He reconocido dicha fábrica con la atención que merece y he quedado tan satisfecho como de las de Hungría [en Glasshütte]. Los trabajos son los mismos con solas las modificaciones que exigen los minerales que en ella se trabajan”. Obviamente un estudio que hace, a continuación, sobre rendimientos, pérdidas y costes del nuevo método.

Desde Joachimsthal viajó a Freiberg donde se mantuvo cierto tiempo que le permitió ordenar sus observaciones, discutir directamente con Werner algunas cuestiones, realizar varias experiencias personales en la Bergakademie e, incluso, algunas en menor escala, en la misma casa donde se alojaba⁶¹. Por entonces, pudo conocer un nuevo método para incorporar el azogue, del que comenta a Sonora, que es: “más simple que el empleado hasta aquí, pues, haciéndose en frío, se ahorra leña [causa de la deforestación] el gran coste de los peroles de cobre y varios obreros... Si además de esto, diera resultado el ensayo para incorporar los minerales sin calcinarlos, con esto se acercaría esta amalgamación a la que actualmente se practica en América, quedándole siempre la ventaja del ahorro tan notable así en el azogue como en el tiempo...”. De ese su segundo paso por Europa son sus obras: “Disertaciones Metalúrgicas” y su “Theorie de Amalgamation”.⁶²

60. AGI, Indiferente, leg. 1798. ff. 186-189. Viena 1787, Febrero 14. Carta de Fausto al Marqués de Sonora antes de salir para Joachimsthal.

61. Gracias a la gentileza del entonces (1987) Rector de la Bergakademie, Prof. Gerhard, disponemos de una diapositiva de la fachada de la casa en que consta se alojó Fausto en 1787.

62. DELHUYAR, F., “Disertaciones Metalúrgicas” en *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, XLV, serie 3, 15, 1941. “*Theorie de Amalgamation*”. Berbaunkunde, 1789.

La búsqueda de expertos con destino América, comisión que figuraba en la carta *reservada*, va a ocupar desde entonces el tiempo de Fausto. Inicia el sondeo de personal por aquellos lugares en los que se aplicaba el nuevo método. Previamente consulta el camino a seguir con Luis de Onís y acuerdan el criterio del que informan al Ministro: “Habiendo considerado bien las cosas con don Luis de Onís, nos parece que el partido más prudente que podemos tomar es... que, de parte de S.M., se pidan dichos sujetos al Elector, con cuyo permiso... tengo esperanzas de lograr varios... Este paso nos parece más necesario para poder sacar un partido ventajoso, que precisamente hace muy poco tiempo que se han dado órdenes muy estrechas para que se celen a los extranjeros que visiten las minas...”.

Por fin, el 15 de Abril del 87, Luis de Onís, cumpliendo la orden del Florida-blanca, elevó una solicitud a Su Alteza Electoral en Dresde, pidiéndole un número considerable de sujetos hábiles en diferentes ramos de la minería⁶³.

Entre tanto, fruto de gestiones personales, a finales de Mayo, enviaba a Sonora una relación con los primeros candidatos dispuestos para viajar a América. En ella figuran varios personajes relevantes. El primero el barón Federico de Nordenflicht, compañero suyo en Freiberg, el cual antes de firmar fijaba sus condiciones. En la misma relación aparece Weber, amigo personal de Fausto, que, a la sazón, era Administrador de las Minas de Guttewaser en Bohemia. Otro era Sonnenschmidt, “un sujeto de talento” dice, que le acompañará a México, donde, a la larga, se convertirá en el defensor, a ultranza, del método de patio novohispano⁶⁴.

Hasta el 8 de Junio no llegó la respuesta afirmativa del Elector a la instancia presentada en Abril por Luis de Onís. “Es un placer para su Alteza [se lee en ella] poder complacer a su augusto tío, con quien le unen lazos de sangre y de sincera amistad”.

Con esto Fausto consiguió actuar con más libertad. No obstante no bastaron las gestiones en la Baja Sajonia, porque tuvo que ir, escribe a Sonora: “por las explotaciones mineras de las montañas para establecer relaciones directas con los posibles candidatos y resolver las dudas o posibles interrogantes que planteen”.

Fueron muchas las semanas que necesitó para lograr completar la expedición que, definitivamente, estaría compuesta por treinta y dos individuos que serían distribuidos en varios grupos y cuyos destinos conocemos por una de las cartas dirigidas a Werner⁶⁵: “No sé si sabe que Nordenflycht, Weber y Helms han

63. AGI, Indiferente, leg. 1798, f. 208. Dresde 1787, Abril 18. Carta de Fausto a Gálvez en la que hace referencia a este Sr. Stutterheim, funcionario del Elector.

64. SONNESCHMIDT, F. es, precisamente, el autor de una obra sobre el método de patio “*Tra-tado de amalgamación de Nueva España*. México: Antorán Cía., 1825.

65. Archivo-Biblioteca de la Bergakademie de Freiberg, (Sachs) A.G. Werner-Nachlass. Bd. 79, ff. 177-180. Cádiz 1788, Junio 2. Última carta de Fausto dirigida a Werner antes de abandonar Europa.

sido destinados a Perú con Mothes, Griesbach y nueve operarios. Sonnesmchmidt, Fischer, Lindner y Weinhold vienen conmigo a México... Dietrich va a Santa Fe [de Bogotá] con seis mineros..." el resto de la expedición, hasta treinta y dos, fue destinado a Chile. Las preocupaciones y cuidados por los expedicionarios siguieron hasta que logró su embarque, unos en La Coruña y los demás en Cádiz. A tal extremo llegó su atención, que en una de sus últimas cartas llega a exclamar en tono jocoso: "sólo me faltaba haber cargado con sus equipajes".

Pero esta segunda estancia de Fausto en Europa no termina con la exhaustiva información recogida sobre los nuevos métodos para la amalgamación, ni con la contratación de los Mineros que integraban la expedición minera. Otro acontecimiento trascendental del que no teníamos noticia previa, nos va a sorprender: su noviazgo y casamiento, antes de regresar a España, con la Señorita Juanita Raab de Moncelos. Para su matrimonio fue necesaria la autorización del Rey, al que Fausto servía⁶⁶. La novia era hija de Don Francisco-Antonio de Raab y de Dña. María Antonia Moncelos de Freideneck. De Raab, el padre, había sido durante años Consejero Áulico de la Emperatriz María Teresa.

Juan José, por su parte, había conocido a la novia en casa de Born, según se lo recordará Fausto en una carta que le dirige desde Madrid, recién llegado de Viena: "Mi mujer me encarga que te diga mil cosas... Está curiosa de saber si te acuerdas de ella. Ya te he dicho que la vimos en nuestro primer viaje, en casa de Born, y que es hermana de Mademoiselle de Raab, cuya colección vimos, en cuya casa cantó también en un concierto⁶⁷."

La ceremonia del matrimonio tuvo lugar en la Capilla del Palacio Arzobispal de la Iglesia Metropolitana Catedral y Parroquial de San Esteban de Viena. Se celebró el 16 de Octubre de 1787⁶⁸. Los casó el Arzobispo. Fue madrina, la madre de la novia y testigos, por el novio, Don Francisco Taranco, al servicio de S. M. Católica y por la novia, Don Francisco, cajeffero de Stingelfeldt, Consejo Áulico Imperial⁶⁹. Algún autor afirma que fue padrino el Embajador de España, Marqués de Llanos, algo muy lógico dada su gran amistad con Delhuyar. A la ceremonia, dado el prestigio personal y científico de Fausto y el nivel social de la familia de la novia, asistió una representación de lo más selecto del gran mundo de Viena así como de la colonia española en la ciudad imperial.

66. AHN, leg. 530. Madrid 1788. Junio 25. Autorización Real para que Fausto contraiga matrimonio.

67. ABJC, En *Berceo* número 72, 1964, p. 322.

68. AHN, Estado Pensiones, leg. 530. Matrimonio de Fausto Delhuyar y Juanita de Raab.

69. GÁLVEZ CAÑERO, A., "Apuntes..." p. 89

Por fin se acercaba la hora de iniciar el regreso. Antes de abandonar Viena dejó resueltos los diversos asuntos relativos a la expedición minero-metalúrgica; unos, los relacionados con el Elector en Dresde, en manos de José de Onís y los de Viena, a cargo del Embajador, el Marqués de Llanos. Que todo quedó organizado lo confirma el párrafo de una carta de éste al Ministro Valdés y Bazán, en el que se lee: “antes de partir Don Fausto Delhuyar de esta capital, dejó arreglado este punto con ambos, referente a las consignaciones de viaje para los señores Mr. Sonneschmidt y el barçón de Nordenflycht, de modo que hará ocho días que Mr. Sonneschmidt emprendió viaje por Strasburgo y que le seguirá dentro de poco, luego de que regrese de Chemnitz, el barón de Nordenflycht con otro compañero que se llama Fisher, del cual según me aseguró Elhuyar, ya tiene V.E. noticia”⁷⁰.

Tras las innumerables despedidas de familiares y amigos, Fausto en compañía de su esposa y de un voluminoso equipaje, a finales de Noviembre o a primeros de Diciembre del 87, abandonaban Viena, la ciudad que desde un principio le tenía subyugado. Sabemos que siguieron la ruta de Berlín y Hannover, por donde estaba obligado a pasar según lo comunicaba al Gálvez “así para conocer [escribe] a varios sabios de dicha Corte como condescender a las instancias que, por medio de su hermano, me ha hecho Mr. Heynitz, Ministro del Departamento de Minas del Rey de Prusia”.

De Hannover se trasladaron a Estrasburgo y, dejando París a un lado, siguieron por la ruta más oriental hasta Barcelona. De Barcelona, para llegar a Madrid y cruzaron Cataluña, Aragón y Castilla. El 18 de Febrero, escribe ya desde la Corte a Peñaflores⁷¹. Empieza lamentando “haber tomado la vuelta por Barcelona; he hecho en ello un sacrificio no pequeño a mi obligación pues me he privado del gusto de ver a V.M.”. Le da después noticia detallada de los encargos que le habían hecho desde Vergara. A continuación le ruega el envío de los tres cajones de minerales y libros que dejó en Vergara, indicándole la forma exacta de embalarlos: “desearía [escribe] se volviesen a empaquetar mejor, poniendo papel entre libro y libro y que Abarca formase una nota de todos los libros y demás cosas que encierran”. A continuación viene un dato importante, un nombre, hasta ahora desconocido, tras la indicación que hace a Abarca de que tome nota del contenido: “valiéndose de Mr. Thunborg para la lectura de los títulos alemanes”. Thunborg era sueco, había sido alumno de Bergman y es ahora el nuevo Catedrático de Química de la Escuela, en sustitución de Chavaneau. Termina la carta haciendo alusión a su esposa “mi

70. AGI, Lima, leg. 1359. 1 f. Viena 1787, Diciembre 12. Carta del Marqués de Llano a Madrid.

71. GÁLVEZ CAÑERO, A., “Apuntes...” p. 100. Madrid 1788, Febrero 18. Carta de Fausto al Conde de Peñaflores

mujer [escribe] por lo que me ha oído decir de Vuestas mercedes, está igualmente sentida de no haber tenido el gusto de conocerles”.

Terminada la escala en la Corte, salieron para Cádiz a donde llegaban en los primeros días de Mayo del 88. Afortunadamente, hoy, gracias a la correspondencia, tenemos noticias de su estancia en Cádiz, y esto, gracias a la proverbial fidelidad de Fausto para sus amigos. El 19 de Mayo escribe de nuevo a Peñafiorida⁷², preocupado por algo extraño ocurrido con sus cajones de libros: “Me llevo un chasco bueno con mis libros y no sé a quien echar la culpa... Por fin ya no tiene remedio y me daré por satisfecho con tal de que no se los lleve la trampa y que procure V.M. sin perder tiempo enviarlos a Bilbao, encargando se dirijan a ésta en el primer navío”. Le felicita después por el nacimiento de un hijo y termina: “no dudo habrá recibido por Zubiaurre las Sinfonías de Haydn y del otro compositor cuyo nombre he olvidado. Al mismo tiempo habrá V.M. recibido un retrato mío y otro de mi mujer en yeso; no están muy bien hechos, pero, si fijando [de vez en] cuando su atención de V.m. le hacen acordarse de dos personas que les estiman y querrán siempre, habrán llenado nuestros deseos”⁷³.

Llega el 2 de Junio y, todavía en Cádiz, escribe, ahora por última vez, a su amigo Werner⁷⁴. Es muy interesante porque alude a una obra que Fausto está escribiendo pero de la que, a pesar de nuestro interés, no tenemos más noticias. Ignoramos que fuera publicada en México o en España. El contenido confirma su inquietud científica, su capacidad de trabajo y su tesón a prueba de dificultades: “hace siete meses que tengo la intención de escribirle, esperando de un día para otro, encontrar un momento de tranquilidad para terminar una ‘Nomenclatura Mineralógica u Origtonósica Española’, y avisarle por qué vía se la remito, y heme aquí, a punto de embarcar para América, sin haber tenido en todo el tiempo un instante para cumplir mi promesa y satisfacer sus deseos. La vida que he llevado desde mi salida de Viena me ha impedido pensar en mi labor personal. Yo creía poder terminarla en Madrid, pero no he podido y hasta hubiera abandonado Europa sin volver a verla, si, por suerte, el barco en el que debíamos marchar no hubiera tenido un accidente que obligó a demorar la salida unos días y aprovechando algunos momentos libres, en este intervalo, para terminar hoy el Prólogo, que mandaré copiar y enviaré por correo a Mr. Born. Me falta comple-

72. GÁLVEZ CAÑERO, A., “Apuntes...” p. 104. Madrid 1788, Mayo 19. Carta de Fausto al Conde de Peñafiorida.

73. Ya en su primera estancia en Europa, en Viena, junto con Juan José, habían viajado hasta el Palacio del Príncipe Sterhazy, en Hungría, para visitar a Haydn, por entonces Director Musical en el Palacio, y pedirle unas composiciones suyas para el Conde de Peñafiorida.

74. ABB, Sachs, A.G. Werner-Nachlass. Bd. 79. ff. 177-180. Cádiz 1788, Junio 2. Última carta de Fausto desde España a Werner.

tar la traducción [al alemán], aparecerá antes el original en español que haré imprimir a mi llegada a México. Más adelante, añade: “Esperando tener más tiempo en el barco, pienso dedicarme a la Nomenclatura y enviársela a mi llegada a Veracruz”. Le recuerda que del registro y envío de las observaciones geográficas y geológicas de lo visto hasta Madrid había encargado a Weber, el expedicionario que iba a Perú. “para completar el resto del viaje le digo que Sierra Morena es una cadena de montañas de granito y esquisto arcilloso a las cuales se adosan otras calcáreas; y que Andalucía es, al menos en lo que hemos recorrido, un país llano aunque se divisan hacia medio día otras montañas hacia Jaén y Granada”. Son las últimas noticias que tenemos de su relación personal con Werner, el célebre Profesor y su gran amigo.

Cuarenta y ocho horas antes de hacerse a la mar, su último recuerdo se dirige a Vergara, porque el 13 de Junio de 1788 escribe a Peñafloreda: “Sólo esperamos que sople el solano o levante para embarcarnos. Todo está pronto y nuestro equipaje a bordo. Ahora ando algo apresurado en recoger la provisioncilla de refrescos para la travesía y temo me falte tiempo, por lo que me veo precisado a limitarme a renovar a Vm. los afectos de mi alemana, igualmente que a sus Sras. esposa y madre, a cuyos pies me ofrezco y a pedirle diga un millón de millones de cosas al amigo Narros”.

Por fin al amanecer del día 15 de Junio de 1788 zarpaban de Cádiz en la fragata “Venus” rumbo a Veracruz a donde llegaban el 4 de Septiembre, después de 80 días de travesía. Para Fausto se abría la primera página del novísimo Capítulo de su vida que duraría 33 años, los mismos que acababa de cumplir en Europa.

Con esto llegamos al término de nuestra intervención en este I Encuentro, Hispano Mexicano de Homenaje a los Hermanos Delhuyar. Hemos tratado de ser consecuentes con nuestra propuesta de limitarnos a presentar la época de su vida que se inicia en París en 1777 y termina, al abandonar Fausto Europa, camino América, en 1788. Hemos tratado, por encima de todo, de dejarles hablar a ellos. Son textos concretos procedentes, una parte de la bibliografía (S. Ryden, B.J. Caycedo, A. Gálvez-Cañero) y, la más importante, de las numerosas cartas y documentos obtenidos durante la labor de búsqueda en los archivos de Indias, Simancas, Histórico Nacional, Nacional de Colombia, Biblioteca de la Universidad de Upsala, Archivo-Biblioteca de la Bergakademie de Freiberg, Archivo de Vergara y Archivo de la Diputación Foral de Guipúzcoa, realizada durante los años 1983 a 1992, durante la preparación de nuestra Biografía “Los Delhuyar” (1993).

Termino con una opinión personal sobre el caso de los Delhuyar. Entiendo que fueron dos grandes figuras científicas, infrautilizadas como tales en España, al convertirlos en funcionarios con misiones técnico-administrativas en una época en que nuestro País no andaba sobrado de ellos. De ese juicio se salva, sin

duda, la labor de Fausto en Nueva España como fundador y Director del Seminario de Minería "La Nueva Casa de las Ciencias de América".

BIBLIOGRAFÍA

- AMOROS, J.L., "Notas sobre la Historia de la cristalografía y mineralogía. V. La mineralogía española en 1800": La Oritognosia de Andrés del Río" en *Bol. RSEHN (Geol.)* 62, 1964, pp.199-220.
- ARAGÓN DE LA CRUZ, F., *Los Hermanos Delhuyar y la investigación del platino en la España del Siglo XVIII*, en *HHDBW*, 1983, pp.49-71.
- CAYCEDO, B.J., *Juan José D'Elbuyar: y el siglo XVIII neogranadino*. Bogotá, Rev. Ximénes de Qesada. 1971.
- ELHUYAR, F., "Theorie d'Amalgamation", en *Berbaunkunde*, v. I, 1789. pp. 238-263.
- ELHUYAR, F., "Disertaciones metalúrgicas", en *BIGME*, XLV, series 3,15, 1941, pp. 439-572.
- FAGES Y VIRGILI, J., *Los químicos de Vergara y sus obras*. Madrid 1909.
- GALVEZ-CAÑERO, A. "Apuntes biográficos de Don Fausto de Elhuyar", en *BIGME*. v. LIII, 8, 1933, pp. 379-629.
- GREDILLA, F., *Biografía de José Celestino Mutis y Bossio*. Madrid 1911.
- HOFMANN, H., "Die Freiburger Lehrtradition Gründig der Bergakademie Freiberg in Jahr 1765", en *Neue 35 Jahargan Heft* 12 Dezembre 1990.
- HOWE, W., *The Mining Guild and its Tribunal General. 1770-1821*. Cambridge, Harvard University Press. 1949.
- IZQUIERDO, J.J., *La primera Casa de las Ciencias en México: El Real Seminario de Minería. 1792-1811*. México, 1958.
- LOPEZ DE AZCONA, J.M., *Los Hermanos Elbuyar descubridores del Wolframio*. Madrid, Fundación "Gómez -Pardo". 1983.
- LOPEZ PIÑERO *et al.*, *Diccionario Histórico de la Ciencia moderna en España*. Barcelona, Península. 3 v. 1983.
- MAFFEI, E. y ROA-FIGUEROA, R., *Apuntes para una biblioteca española de libros, folletos y artículos relativos al conocimiento y explotación de las riquezas mineras y a las ciencias auxiliares*. 2 v. León, edic. facsímil. Cátedra de San Isidoro, 1970.
- MOLES, E., *Discurso leído en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. Madrid, C.Bermejo. 1934.
- MULLER, *Die Erdgange des Freiberges Bergraviere*. Leipzig 1901.
- MUNIVE E IDIAQUEZ, FX., "Historia de la RSBAP", en *R.LE.V* 1930, pp.317-333, 1931, pp.443-482.

- NOVO CHICHARRO, "El I Centenario de Fausto De Elhuyar: Dos Cartas de Elhuyar", en *ASEFQ* 31, 2ª parte, 1933, pp. 134-137.
- PALACIOS REMONDO, J., *Biografía "LOS DELHUYAR" a través de cartas y documentos*. Logroño, Gobierno de La Rioja, 1993.
- PALACIOS REMONDO, J., "Dos cartas inéditas de Juan José y Fausto Delhuyar", en *LLULL*, 14, nº 27, Zaragoza, 1991, pp.651-658.
- PALACIOS REMONDO, J., *Epistolario (1777-1821) de Juan José y Fausto Delhuyar*. Logroño, Gobierno de La Rioja, 1996.
- PALACIOS REMONDO, J., "Fausto y Juan José Delhuyar en Europa y su reflejo en la minería novohispana", en *Minería y Metalurgia*. Sevilla, ed. Castillo Martos, M., Muñoz-Moya y Montraveta, 1994, pp. 349-355.
- PALACIOS REMONDO, J., "Juan José y Fausto Delhuyar", en *Historia de La Rioja*. 5 vol. Logroño, Ibercaja y Ayuntamiento de Logroño, 199 v.IV.
- PALACIOS REMONDO, J., "Los Hermanos Delhuyar y el aislamiento del wolframio", en *La Química en Europa y América (Siglos XVIII y XIX)*. México, ed. P.Aceves-UAM. 1994, pp.111-141.
- PALACIOS REMONDO, J., *París, Freiberg, Vergara, México y la formación académica de Fausto Delhuyar*. Almadén, ed. Universidad Castilla La Mancha, 1993.
- PALACIOS REMONDO, J., y SILVAN, M.J., "Aproximación al tema bibliográfico de los Delhuyar", en *Symposium Internacional por el Bicentenario de la fundación del Seminario de Minería de México. III Congreso Latinoamericano de Historia de la Ciencia y de la Tecnología*. México, Enero de 1992.
- RYDEN, S., *Don Juan José de Elhuyar en Suecia (1781-1782) y el descubrimiento del tungsteno*. Madrid, Insula, 1963.
- RYDEN, S., "Juan José de Elhuyar descubridor del tungsteno-wolfram", en *ARBOR (C.S.I.C.)*. Madrid, nº 132, pp.459-462.
- SARRAILH, J., *La España Ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*. 3ª reimpresión, México, FCE, 1985.
- SILVAN Y LOPEZ ALMOGUERA, L., "Apuntes biográficos de Fausto Elhuyar". *BRS-BAP*, XXXIII, 1 y 2, 1977.
- SILVAN Y LOPEZ ALMOGUERA, L., *El Químico Luis José Proust*. Vitoria, 1964.
- SILVAN Y LOPEZ ALMOGUERA, L., *Los estudios científicos en Vergara a finales del siglo XVIII*. Zarauz, Itcharopena, 1953.
- SONNESCHTMIDT, F., *Tratado de amalgamación de Nueva España*. México, Antorán y Cía., 1825.
- TELLECHEA IDIGORAS, J.I., *Cartas de Xavier de Munive a Pedro Jacinto Alava*. Vitoria, Parlamento Vasco, 1987.

- URQUIJO, J., *Los amigos del País. (Según cartas y otros documentos inéditos del siglo XVIII)*. San Sebastián, Diputación de Guipúzcoa, 1929.
- VIC D'ACYR. F., *Eloges historiques*. París, (J. de Morveau). v. II.
- VV.AA., *Bicentenario del aislamiento del Wolframio. Homenaje a los Hermanos Elhuyar*. San Sebastián, Gobierno Vasco y RSBAP, 1983.
- VV.AA., *Homenaje a los Hermanos D'Elhuyar en el Bicentenario del aislamiento del wolframio*. Logroño, IER, 1983.
- WHITAKER, A., The Elhuyar Mining Missions and the Enlightenment, en *Hispanic American Historical Review*. 31, 1951, pp. 557-585.
- ZAMORA, J., Don Juan de Elhuyar prestigioso cirujano del Hospital de Logroño, en *BERCEO*, 10, 1955, pp. 157-180; 275-304; 301-311.
- ZAMORA, J., Más datos biográficos sobre el cirujano Don Juan de Elhuyar, en *BERCEO*, 65, 1962, pp. 425-446; 66, 1963, pp. 21-28.