

EL SABIO D'ELHUYAR

POR

BERNARDO J. CAYCEDO

(Continuación)

V.—ENTRE WIKINGOS

No se sabe si por una misma ruta o cada uno por su lado llegaron a Suecia simultáneamente Juan José D'Elhuyar y Charles-André Hector de Virly, presidente de la Corte de Cuentas de Dijon, y «amante de las ciencias y las artes».

Es el propio maestro suyo, Torbern Bergman, quien lo cuenta en sus «Memorias»:

Diciembre de 1781

«Junto con el Sr. de Virly, y con el mismo objeto, vino a Upsala el Sr. de Luyarte (sic), de España, y no solamente terminaron «privatissime» todo un curso de alta química, sino que también siguieron otras clases privadas, en el arte de la Docimasia, concluyendo cada uno los «ensayes» que les fueron puestos delante. Quedáronse hasta clausurado el semestre» (27).

Ayudándose con un diccionario latino y sueco, otro francés y sueco, una gramática sueca y francesa, un texto de mineralogía y otras obras en el nuevo idioma que trataba de dominar, su insaciable afán de aprender le permitió a Juan José progresar en el curso con el buen resultado que reconocía su profesor (28). Aparte de que algo le serviría también su anterior conocimiento del alemán y la circuns-

(27) Cita del Profesor Stig Rydén en su monografía "Don Juan José D'Elhuyar en Suecia", Madrid, 1954, pág. 17.

(28) Archivo Nacional, Bogotá, Notaría 2.^a Protocolo único de 1797-99. Es el inventario de la biblioteca de D. Juan José D'Elhuyar, formado en 22 de octubre de 1796. Lo publicó el investigador Jaime Mejía Duque en la revista "Bolívar" n.º 47, septiembre de 1957, págs. 321-326.

tancia de que el francés les era familiar a los hombres de ciencia con quienes trataba.

En este idioma, con notorias incorrecciones e interpolaciones españolas o españolizadas, se halla una copia manuscrita de los «Apuntes» que tomó D'Elhuyar en la clase de Bergman (29).

A diferencia de otras notas elementales de este profesor que se habían conservado en Upsala, estos «Apuntes» de los últimos años del maestro constituyen un curso superior de química y revelan la actitud de aquél respecto de los problemas y de los científicos de su tiempo (30). Pero en ellos hay anotaciones y datos personales de Juan José y referencias a los tratadistas que le eran familiares. Y además, a sus constantes experimentos de gabinete. Ácidos, sales, álcalis, metales, tierras —como se llamaba a los minerales no metálicos—, teorías del calor, estudio del aire y del agua, todo el dominio de la química encerrado en unas enseñanzas sintéticas pero completas.

Un siglo antes, en centros culturales como Oxford se consideraba que «la química no era vocación propia de un caballero». Pero Robert Boyle, hermano del Conde de Cork, desdeñando el absurdo prejuicio, aunque sin despojarse del todo de algunos errores de la alquimia, que entonces estaba en decadencia, mereció por sus estudios y experimentos ser llamado «el padre de la química científica» (31).

En esos cien años precedentes se habían descorrido muchos velos. En la segunda mitad del siglo en que vivía D'Elhuyar se daban grandes pasos en el conocimiento de la naturaleza terrestre. Lavoisier creaba la química moderna. De la rotura accidental de un prisma, René-Just Haüy había descubierto las leyes de la cristalografía y elevado la mineralogía, según Berzelius, a la categoría de ciencia.

(29) Copia microfilmada de esos "Apuntes", fue enviada a la Biblioteca de la Academia Real de Ciencias de Suecia. Y de ella se dio cuenta al auditorio que, presidido por el rey y la reina, acudió a la sesión solemne que dicha Academia celebró en Abril de 1957, en honor y memoria de Bergman en la gran sala de la antigua Casa de Nobles, en Estocolmo. El original se halla en la Sección Pineda, n.º 162, págs. 75 y siguientes. Sala de Libros Raros y Curiosos de la Biblioteca Nacional de Bogotá, Colombia.

(30) Revista "Lychnos", Anuario de la Sociedad Sueca de Historia de las Ciencias". Upsala, 1959. Reimpresión, 1960, págs. 172 a 208. Notas y comentarios de los profesores Arne Fredga y Stig Rydén.

(31) "The Birth and Development of the Geological Sciences", by Frank Dawson Adams. Dover Publications Inc. 1954. Pág. 291.

Este conjunto de fenómenos trajo un nuevo método en el estudio de los minerales. El antiguo, que observaba sólo sus condiciones externas, se vio postergado por el que averiguaba su composición íntima. De lo accidental se pasaba a lo sustancial. Bergman, el mentor de D'Elhuyar, fue de esta escuela, como también Cronstedt, Kirwan y posteriormente Berzelius, que fundó en estos principios la nueva clasificación de los minerales. Al final de esa centura Werner, cuyo magisterio había guiado a Juan José en Freiberg, abogaríá por combinar ambos métodos. D'Elhuyar recibió sus enseñanzas en Upsala a tiempo en que esa revolución de la ciencia le permitió aplicar las nuevas tendencias de la química al análisis y explotación de los minerales.

No era una cátedra la que instruía a Juan José. Era un atmósfera. Hervía entre las gentes de laboratorio la emulación por entregarle al mundo un nuevo elemento, por derrocar un endeble principio entronizado. En desasosegados experimentos se le quería ganar al competidor la carrera del invento pretendido, que a veces conducía a un hallazgo casual de lo que no se buscaba. Y se dio repetido el caso de que dos sabios, independientemente, llegaran al mismo afortunado descubrimiento.

Dejando de lado otras ciencias, en la química y la mineralogía, que eran las que le interesaban a D'Elhuyar, hubo contemporáneos suyos que llenaron con la fama de sus nombres y de sus obras el período de la Ilustración. Sus éxitos eran estímulo y acicate para quienes estudiaban las mismas materias y soñaban con alcanzar la eminente posición de sus profesores.

La historia sabe y D'Elhuyar sabía quiénes eran Rutherford, el descubridor del nitrógeno; Joseph Priestly, que lo fue del oxígeno, casi al tiempo que Schéele; Cronstedt, que logró aislar el níquel; Gahn, el manganeso; Fourcroy y Berthollet, que participaron de la teoría de Lavoisier sobre la combustión y con éste y Luyton de Morveau prepararon la reforma de la nomenclatura química.

Y sabía también el antiguo discípulo de Rouelle cuál era la posición de su propio mentor en Docimasia, Peter Jacob Hjelm, amigo íntimo de Schéele.

Este último compartía con Bergman el homenaje y la curiosidad de los científicos, de los investigadores, de los estudiantes que viajaban a Suecia a escuchar sus conferencias o simplemente sus conversaciones.

Pero Carl Wilhelm Schéele vivía separado de los medios oficiales y universitarios. Desde niño, como aprendiz de farmaceuta, se

había acostumbrado a manejar sustancias inorgánicas y a adivinar tras ellas un mundo de revelaciones cuya presentida existencia le llevó a penetrar en los arcanos de la química. «En 1768 Schéele se hizo cargo de la farmacia Scharenberg, y casi al mismo tiempo recibió un doloroso chasco de la Academia de Estocolmo, que rechazó dos de sus primeros escritos, por el estilo desordenado en que estaban redactados. El editor que los rechazó era Torbern Bergmann, que más tarde fue amigo de Schéele de por vida» (32).

Cuando D'Elhuyar hacía sus estudios en Upsala, Schéele ya se había retirado de Estocolmo. Pero el aislamiento no lograba ocultarlo a los romeros de la ciencia que querían conocer al descubridor de varias de las especies químicas elementales (33).

Y un día, en la apacible y retraída aldea de Köping, a orillas del lago Mälär, el sabio recibe la visita de dos estudiantes de Upsala. Son los dos amigos, Juan José D'Elhuyar y Charles de Virly, que al terminar el curso en los comienzos del verano (junio de 1782) no quieren separarse sin recoger de labios de Schéele, del oráculo, las últimas nociones de la asignatura que en fraternal amistad habían seguido en las aulas de la Universidad. Era el toque final, el acabado —como hoy se dice— para sentirse en posesión de todo cuanto en ese entonces se había escudriñado y realizado en materia de química y metalurgia.

Para mayor autenticidad hay que copiar el relato que hace Vicq-d'Azyr de aquella entrevista:

Llegados a Köping, se presentan en casa del sabio con una carta del Sr. Bergman, la mejor recomendación que a él puede presentársele. Allí encuentran a un joven con delantal, a quien interrogan. Ese joven es el propio Schéele. Abre la carta de su amigo, la lee y los acoge con alegría, los hace sentar, habla con ellos, pero al mismo tiempo continúa su trabajo sin presentarles excusas para una cosa en que no son necesarias. Les habla indiferentemente de los descubrimientos de los demás y de los suyos, sin vanidad ni modestia. Les explica sin reservas todos los experimentos en que se ocupa. A menudo se interrumpe para referirse a Bergman: «Es el honor de Suecia», les dice, sin sospechar siquiera que de él mismo pudiera decirse

(32) "Descubrimientos y conquistas de la Química", traducción española de la obra "Discovery of the Elements", por la Doctora Mary Elvira Weeks, del Cuerpo de Investigación Científica en la Kresge-Hooker Scientific Library, Universidad de Wayne. Ed. Barcelona, 1954, pág. 91.

(33) "Historia de la Física", por Paul F. Schurmann. Buenos Aires, I, 371.

otro tanto. Cada día los viajeros lo invitan a comer con ellos, y cada día él acepta sin agradecerlo y sin permitir que a él se le agradezca. Pero al terminar las comidas se apresura a volver a casa, a donde ellos lo siguen. Lo que no cedía a nadie era su tiempo. Por fin lo dejan con gran sentimiento y convencidos de que todos los que amen verdaderamente el estudio duplicarían el sentido de su existencia si, a imitación del Sr. Schéele, se atreviesen a sacudir el yugo del ceremonial y de la impertinencia» (34).

Por su lado el insigne farmaceuta de delantal blanco le decía después a Bergman: «Los señores extranjeros estuvieron conmigo dos días; me fue muy grato de veras conversar con ellos sobre asuntos químicos; y es que no eran nada inexpertos en la materia» (35).

* * *

Pero ni Bergman, ni Schéele, ni varios otros científicos, ni, por consiguiente D'Elhuyar, lograron desembarazarse por entonces de la viciada fantasía del flogisto.

Casi un siglo antes Johann J. Becher y Georg E. Sthal, médicos y químicos alemanes, queriendo penetrar en el misterio de la combustión, idearon la hipótesis que se conoció como teoría del flogisto. Era éste una imaginaria sustancia que, según ellos y sus seguidores, se hallaba en todo cuerpo susceptible de arder. Algo así como el espíritu de la llama.

Propagada y aceptada le idea, prevaleció por muchísimos años la convicción de que los componentes de los metales eran una cal u óxido y el tal flogisto. Lo curioso es que, errada y todo la suposición, a su sombra se descubrieron varios de los cuerpos simples.

La teoría, sin embargo, estaba condenada al fracaso. Tras de las dudas de otros químicos, el gran Lavoisier comprobó su falsedad en 1777. A diferencia de Priestley y tras de afirmar la calidad de simple del oxígeno, dedujo que el aire se componía de este gas y del azoe o nitrógeno, descubierto antes por Daniel Rutherford.

Su tesis fue el estallido de una tremebunda polémica. La Academia de Ciencias de París rechazó sus atrevidas conclusiones sobre

(34) Gracias al profesor Stig Rydén por habernos facilitado copia de esta carta en francés, tomada de los "Eloges Historiques" de F. Vicq-d'Azyr, vol. II, págs. 45-46, carta de la cual el Dr. Ryden había publicado otro fragmento diferente en su monografía "Don Juan José D'Elhuyar en Suecia", pág. 15.

(35) Cita del Prof. Stig Rydén en la monografía "Don Juan José D'Elhuyar en Suecia". Madrid, 1954, pág. 16.

la síntesis del aire y los secuaces del flogisto llevaron su indignación a extremos ajenos al campo de la ciencia.

Cuando D'Elhuyar terminaba sus investigaciones en Upsala la controversia que provocó Lavoisier persistía y sólo en el año siguiente (1783), tras nuevos experimentos, empezó a vencer el ilustre sabio la oposición de la Academia. Para él fue un triunfo que Berthollet, obstinado enemigo de su tesis, hubiese acabado por olvidar el flogisto y aceptar la nueva teoría, con la cual se explicaron fenómenos que condujeron a la revelación de otros elementos químicos (36).

De la animadversión de Bergman y su discípulo D'Elhuyar a la revolucionaria investigación de Lavoisier se notan huellas en los «Apuntes» que el último hizo al escuchar las lecciones del primero.

«La experiencia del señor Lavoisier, quien sostiene que el ácido vitriólico se carga en la combustión de azufre del aire deflogisticado, se explica fácilmente por nuestra teoría» —dice Bergman, según los «Apuntes» de D'Elhuyar— Y añade: «El aire vital (espirable) se carga en la combustión del azufre con el flogisto de este, y entra en la composición del ácido vitriólico, como materia del calor que aumenta el peso del ácido».

Y luego, tozudamente insiste:

«El señor Lavoisier pretende que (en la combustión) se produce una absorción. Pero esta no se hace en estado de aire, sino de calor, como lo hemos hecho ver en el ejemplo del azufre que arde».

A cada paso reafirman los «Apuntes» la extraviada creencia:

«Al aire vital se le han dado varios nombres. Mr. Priestley, que fue el primero en darlo a conocer, lo llama «*aire deflogisticado*», pero impropriamente, porque es el flogisto en su más alto grado. El nombre de aire puro es general para toda clase de aire en su especie. El señor Schéele lo denomina «*aire vital*», porque sirve para sustentar la vida de los animales».

Y no solo invocan autoridades como la de Franz C. Achard y Jan Ingenhausz para respaldar su doctrina, sino que aun forman un curioso cuadro de cálculos de la cantidad de flogisto que contienen los metales más comunes.

En las lecciones de Bergman recogidas por D'Elhuyar no se menciona el tungsteno como metal. No se conocía entonces. Allí se habla solo del *acid tungustique*: «La *pedra pesada* está compuesta

(36) «Los católicos en las Ciencias», por el P. Simón Sarasola, S. J. Bogotá, 1933, págs. 96 a 99.

—dicen los «Apuntes»— de un ácido particular de tierra calcárea, de un poco de tierra vitrificable y de un medio por ciento de hierro.» (37) Y se explica en seguida el proceso para obtener ese ácido de la piedra pesada. Nada más.

Pero en el ánimo de D'Elhuyar pudo influir para acicatear su ambición lo que por esa misma época había ocurrido con el molibdeno.

Del oscuro mineral nativo, que tanto, Schéele como Bergman habían trajinado hasta dar con el ácido molíbdico sospechó el último de ellos que sería el óxido de un nuevo metal. Pero ninguno de los dos consiguió aislarlo.

El descubrimiento lo hizo Peter Jacob Hjelm, profesor de docimasia de Juan José D'Elhuyar y que anteriormente había sido alumno de Bergman.

Poco tiempo más tarde Hjelm escribía:

«A petición de los difuntos Schéele y Bergman, intenté preparar un metal de ácido molíbdico amarillo, empleando el ácido que aquel mismo me mandó»... «El pequeño régulo que obtuve de la escasa provisión de tierra aclara la descripción de este que se halla en el trabajo de Herr Bergman sobre el soplete». (38)

Que esta transformación del ácido molíbdico en el metal molibdeno fue conocida y celebrada por D'Elhuyar lo denuncia esta observación que añadió por su cuenta en sus «Apuntes» de la Universidad de Upsala; «un alumno de Bergman ha hallado el medio de reducirlo a metal (al ácido molíbdico) y el residuo no se parecía a ninguno de los metales conocidos».

Con este ejemplo, tanto Bergman como Schéele adivinaban que del ácido tungstico podría salir también otro metal desconocido. En el año anterior (1781) los dos habían presentado en la Real Academia de Ciencias de Estocolmo sendos estudios sobre ese presentimiento científico. (39)

Schéele tituló su trabajo «Sobre los componentes del tungsteno». Es una descripción minuciosa de los diferentes tratamientos a que sometió el mineral bruto y de los distintos resultados que obtuvo. La muestra blanquecina y aperlada, recogida en las minas de hierro

(37) *Tung sten* significa en sueco *piedra pesada*.

(38) Doctora Mary Elvira Weeks, *Op. Cit.* pág. 118.

(39) Los dos estudios fueron publicados en la traducción inglesa de la memoria de Juan José y Fausto D'Elhuyar sobre el «Análisis Químico del Wolfram...», etc., publicada en Londres por Charles Cullen en 1785, págs. 4 a 20.

de Bitsberg pasó por las más complicada reacciones. Parecía dotada de paciencia. Y al cabo de sujetarse dócilmente a tantas pruebas mereció el nombre de scheelita.

Por su parte Bergman llegó a las mismas conclusiones que su amigo.

A imitación de su profesor, Juan José D'Elhuyar hizo bajo la mirada de aquel una intentona más, antes de retirarse de Upsala. Bergman lo dice en su diario:

«Un español que lleva aquí medio año, acaba de analizar esta misma especie, por cuestión de práctica. Halló algo de silicio, cantidad de hierro, mucha cal, apenas algún vestigio de arcilla y nada en absoluto de magnesia». (40)

Hasta entonces se llegaba solamente al ácido túngstico, pero todos tenían buenas razones para creer en la posibilidad de obtener de él un residuo metálico. ¿Para qué? No se sabía. La ciencia cumplía con su tarea. Ya vendrían la inventiva y la industria a realizar la suya.

Bergman esperaba con fe el ansiado descubrimiento: «Otras ocupaciones me han impedido confirmar mi idea, mediante un proceso de reducción. Sin embargo, he creído propio de esta ocasión mencionarla, pues quizás antes que yo, alguna otra persona se sienta inclinada a emprender los experimentos necesarios, para el progreso de la ciencia». (41)

Cuando dijo estas palabras, no sospechaba que un discípulo español suyo iba a ser el ejecutor de su profecía. Pero no hay duda de que este tomó para sí esas palabras como un compromiso y supo cumplirlo. España se incorporaría con él a la serie de grandes realizaciones que otros países europeos habían alcanzado en el campo de la cultura científica.

VI.—NACE UN NUEVO METAL

22 Junio 1782

y 4 Julio 1782

Consecuente con su carácter introvertido y olvidadizo, Juan

(40) Cita del Prof. Stig Rydén. Op. Cit. pág. 20.

(41) "Suplemento a la Memoria sobre el tungsteno", presentado por Torbern Bergman a la Real Academia de Ciencias de Estocolmo en 1781 publicado por Ch. Cullen en la edición inglesa de la "Memoria" de los D'Elhuyar, citada en nota anterior. (Pág. 20).

José dejó sin firmar la carta de despedida que su condiscípulo francés de Virly escribió a Bergman para ser escrita por ambos. Su amigo tuvo que dar al maestro esa explicación desde Estocolmo. Separáronse los dos compañeros, y Juan José, que visitó también Noruega y Dinamarca, regresó a su tierra con la natural persuasión de que se apreciaría su esfuerzo y se utilizarían sus conocimientos.
Octubre de 1782

En Vergara se reunió con su hermano Fausto, que desde principio de ese año leía en las cátedras de mineralogía, metalurgia e ingeniería de minas, a tiempo que François Chavaneau enseñaba física y química en el mismo Seminario Patriótico. La Sociedad vascongada de Amigos del País inscribió a Juan José como socio literato. (42)

Pero a ese honor no se le añadió la demostración tangible de que se daba por bien gastada la suma que, confiado en su reembolso, gastó D'Elhuyar en su viaje a los países nórdicos. Bien que el reintegro dependía, en último término del Ministro de Marina.

De los sistemas de fundición y vaciado en la fabricación de cañones el Ministro González de Castejón y su grupo seguían rutinariamente el antiguo de vaciamiento hueco. Aferrado a ese método contra el moderno de vaciamiento sólido, que era el preferido en las naciones más avanzadas, el Ministro reorganizó con éxito al menos aparente las viejas factorías de armas y municiones, bajo la dirección de Don Antonio Valdés. Y esperaba que al regresar D'Elhuyar se pusiese al servicio de ese programa de la marina.

17 Febrero 1783

Castejón había empezado a indisponerse con Juan José cuando vió que no completaba sus estudios en el centro de Europa con suficiente prontitud para que alcanzase a visitar las fábricas de cañones de Carron, en Escocia. Después, cuando la Sociedad Vascongada autorizó a Juan José para continuar sus investigaciones, esa mayor tardanza y los gastos que implicaba lo sacaron de quicio y se negó a respaldar la oferta de aquella y a aprobar los gastos causados. Pero cuando se enteró de que Juan José, después de la información obtenida en sus viajes, se inclinaba al método reciente en la fabricación de cañones y abandonaba el antiguo, ya el Marqués no supo reportarse. Su iracundia no tuvo límites y, menospreciando el caudal de conocimientos que D'Elhuyar había adqui-

(42) "Minas de oro y plata de Colombia", por Vicente Restrepo. Bogotá, 1888, pág. 231.

rido, aun a costa de sacrificios personales, «lo despidió secamente». (43)

El Ministro deseaba lo que pudiera llamarse una ciencia dirigida. D'Elhuyar acababa de recorrer en larga excursión de estudio universitario y de experimentación práctica las más renombradas escuelas y factorías del centro y norte de Europa. Ahora sabía muy bien que la libertad era la única atmósfera en que podía respirar la ciencia.

Aceptó resignadamente su destitución, sin saber cómo iría a satisfacer a los acreedores que le habían facilitado la conclusión de su carrera y de la misión que le había confiado el gobierno, y buscó refugio a su pobreza y a su desengaño en el Real Seminario de la Sociedad Vascongada de Amigos del País, donde su hermano Fausto continuaba rigiendo las cátedras de mineralogía y metalurgia.

A pesar del inevitable bullicio estudiantil, la antigua villa de Vergara era propicia a la concentración mental. El Real Seminario, ocupaba solo una parte del actual Colegio de los Padres Dominicos. De espaldas al vallejuelo por donde corre el Deva de Guipúzcoa, daba su frente, como hoy, a una plazoleta encuadrada por altos edificios, que la cierran como el gran patio de un claustro. Por encima de los caballetes otea el vecindario, la torre de la parroquial de San Pedro y ahí mismo, detrás de su ábside, se empina en súbito ascenso el alto de la Soledad.

Desde la soledad suya, Juan José, que ha quedado sin oficio ni beneficio, se arrima a su hermano, que tiene ambas cosas. Y para no malgastar su tiempo, lo aprovecha en ahondar el problema que no habían alcanzado a resolver Schéele ni Bergman.

Tiene a su disposición un gabinete con todos los utensilios conocidos para los procesos docimásticos. En sus hornos se consiguen temperaturas más altas y constantes que en los que ha probado en Suecia. Fausto participa de la preocupación de su hermano por no quedarse atrás de los descubridores de otros elementos químicos y secunda sus esfuerzos. La Real Sociedad Vascongada está en vísperas de un éxito que justifica todo su empeño por que España no se quede al margen de la ilustración europea.

* * *

Tal vez por reflejo retardado de las falsas teorías de la gene-

(43) Arthur P. Whitaker, Op. cit. pág. 572.

ración espontánea y de las semillas pétreas, la mineralogía le dió a la palabra *criadero* un lugar en su vocabulario, para indicar el sitio o la formación geológica donde se concentran determinadas sustancias inorgánicas.

La generación de las piedras, a las cuales llegó a atribuirse cierto principio de vida latente, fue teoría o convicción muy antigua, que llegó hasta el umbral mismo de la edad moderna. Hubo quien creyese ingenuamente en el sexo de los minerales, en sus órganos digestivos, en una especie de crecimiento vegetativo de las rocas. La fantasía se atrevió a imaginar que el ónix o ágata se formaba de lágrimas endurecidas de un árbol llamado ónica.

Hoy sobreviven esos vocablos, pero no los conceptos que entonces representaban. Y es cosa corriente hablar, aun en la legislación, de *criaderos de oro* o de *oro nativo*, cuando se halla puro el metal en los aluviones o concentrado en la mena, como nacido allí, libre de alea con otras sustancias.

Cuando D'Elhuyar estudió la mineralogía, iluminada con los adelantos de la química, ya habían quedado atrás esos errores. La idea aristotélica de los elementos había sido rectificada por la ciencia y la experiencia. Cada investigador se empeñaba en encontrar nuevos cuerpos simples y en comprobar que no lo eran los que antes se tenían por tales.

En este sentido puede hablarse figuradamente del nacimiento de un nuevo metal. Y no son pocas las veces en que los inventos resultan ser hijos de la ciencia en su alianza con el infortunio humano.

El descubrimiento del tungsteno metálico no fue casual. De él no había «criaderos» ni se encontraba libre en la costra terrena ni en sus capas subyacentes. Había que provocar su alumbramiento, sacándolo de lo más recóndito de minerales conocidos, en pruebas y ensayos en que fue tan fértil el mundo físico-químico de aquella época ilustrada.

La desventura de Juan José, en maridanza con su amplio conocimiento de la ciencia, fue el origen del nuevo metal. Retraído y taciturno, para sacar provecho de las horas ociosas se propuso obligar al ácido túngstico a que soltase el esperado régulo metalescente que no habían conseguido aislar sus profesores.

Por el momento solo tuvo el propósito de hacer realidad tangible una teoría. Desinteresada investigación científica sin ninguna certeza de su práctica utilidad. El metal que adivinaban Bergman y Schéele se convirtió en obsesión de D'Elhuyar. Del invento

hubiera podido salir su fortuna, si no hubiera sido demasiado prematuro. Medio siglo largo tardaron las necesidades de la industria y del progreso en comenzar a encontrarle al tungsteno las aplicaciones que hubieran hecho la felicidad de su inventor.

En el verano de 1783, de unos pedruscos de wolframita (44), originarios de las minas de estaño de Zinnwald, en la frontera entre Sajonia y Bohemia, logró D'Elhuyar extraer el mismo ácido que sus preceptores suecos habían obtenido de la piedra pesada. Era la última etapa, ya conocida, para conseguir el suspirado metal, así como su profesor Hjelm había producido el molibdeno.

Sin embargo, no podían olvidarse las diferencias que señaló Schéele entre los dos ácidos, para temer que no lograsen obtenerse de uno y otro resultados semejantes.

Los que habían conseguido, analizando el tungsteno y el wolframio varios renombrados químicos, eran tan discordes que exponían a mayor confusión. Lo que para Henckel era un compuesto de estaño arsenical y ferruginoso, para Cronstedt y Wallerius era alabandina con hierro y estaño; para Justi, hierro, arsénico, estaño y tierra no metálica; para Brauner lo mismo, más tierra caliza; para copoli, estaño; para Sages, hierro con basalto; para Lehmann, tierra vitrificable con mucho hierro y poco estaño.

Juan José que repitió sus experimentos hasta el cansancio, halla que los componentes de la wolframita por él examinada eran el ácido wolfrámico, el hierro y el manganeso.

Y, sin celos científicos, compartiendo con su hermano los trabajos de laboratorio y la noticia de su hallazgo, describe el emocionante momento en que, tras nuevos y pacientes ensayos, nació del ácido el presentido metal:

«Habiendo puesto otros cien gramos de este polvo (ácido wolfrámico) en un crisol de Zamora, guarnecido con carbonilla y bien tapado, a un fuego fuerte, en el cual estuvo hora y media, encontramos, rompiendo el crisol después de enfriado (la primera vez rompimos sin enfriar enteramente, y así que la materia tuvo contacto con el aire, se encendió y su color gris se volvió al instante amarillo) un botón que se reducía a polvo entre los dedos. Su color era gris y

(44) Colin J. Smithells dice que el nombre de wolfram, del cual proviene el de wolframita, es de origen oscuro. Literalmente significa *espuma de lobo*, en alemán, por correspondencia al latino *spuma lupi* que parece usaron los alquimistas. E indica dicho autor otras posibles procedencias del antiguo germánico y del sueco. V "Tungsten, its metallurgy, properties and applications". New York, 1953, pág. 1.

examinándolo con una lente se veía un conjunto de globos metálicos, entre los cuales había algunos del tamaño de un alfiler». (45)

Naturalmente, al describir cada operación, salta indefectiblemente el fantasma del flogisto, reacio a borrarse de las cabezas de quienes no admitían la revolucionaria demostración de Lavoisier. Pero es admirable que del error contumaz hubiera salido la rutilante verdad del metal nuevo.

Cuando otro hubiera pregonado su triunfo a las academias científicas, a sus amigos y profesores que, interesados en la persecución de la esperada especie, estaban al acecho de informes y noticias, D'Elhuyar calla. Es pasmoso el silencio con que, aclarado el misterio que encerraban los oscuros prismas de las peñas de Zinnwald, no sale del recinto del Real Seminario la trascendental revelación. Le importaba a D'Elhuyar la ciencia, no la fama. Y se puso a escribir con Fausto la memoria de los análisis que al año siguiente había de publicar en sus extractos la Sociedad Vascongada de Amigos del País, para dar cuenta al mundo científico hasta de los menores detalles del proceso para obtener el metal que los autores denominaron wolframio, aunque ha prevalecido el nombre genérico de tungsteno.

Cuando el Marqués González de Castejón prescindió de los servicios de Juan José a principios de ese año, el Conde de Peñaflores y el Marqués de Narros enviaron a pocos días su protesta en carta dirigida a don Antonio Valdés quien, a la muerte de Castejón en Marzo (1783), consiguió que D'Elhuyar continuase al servicio de España, bajo la dependencia del ministro de Indias, don José de Gálvez (46).

(45) "Análisis químico del wolfram y examen de un nuevo metal que entra en su composición", por don Juan Josef y don Fausto D'Elhuyar, de la Real Sociedad Vascongada y de la Academia de Ciencias, Inscripciones y Bellas Letras de Tolosa. En Vitoria por Gregorio Marcos de Robles y Revilla, Impresor de la misma Real Sociedad. Biblioteca Nacional de Bogotá. Sala 1.^a N.º 3.314. Pieza 561.

Aunque esta memoria fue escrita en 1783 y esa fecha se cita en la primera publicación de los Extractos de las Juntas Generales de dicha Sociedad, sin embargo la edición se hizo a mediados de 1784. Lo confirma la correspondencia de Fausto a su hermano, que se verá más adelante, y la circunstancia de que sólo se admitió a los autores en la Academia de Tolosa (Francia) el 1.º de Abril de 1784, por lo cual no podían decir un año antes que pertenecían a ese instituto científico. El original del diploma de Juan José se conserva en el archivo de la *Casa Museo del 20 de Julio de 1810 en Bogotá*.

(46) Prof. Arthur P. Whitaker, Op. cit. pág. 573 y nota n.º 42.

Pero esa vinculación fue por entonces enteramente nominal. Se propuso enviar a D'Elhuyar a la reciente factoría de La Jimena, cerca de Cádiz, dedicada a abastecer a los dominios americanos de armas, municiones y ropa militar. La destinación no tuvo efecto, y el socio literato de la Vascongada quedó en Vergara un tiempo, como se ha dicho, para bien de la ciencia.

Coincidió esa situación con una apremiante necesidad que venía de muy lejos y que influyó en el resto de la vida del sabio logroñés.

La minería del Nuevo Reino de Granada se hallaba en decadencia. El Arzobispo-Virrey, don Antonio Caballero y Góngora, a instancias de don José Celestino Mutis, pedía al Marqués de Sonora, don José del Gálvez, el envío de expertos o profesores instruídos, que estaba dispuesto a costear de su renta, para que fundasen escuelas y enseñasen el arte de beneficiar los metales.

Vacante como estaba Juan José y muy recomendado por el Conde de Peñaflores, halló el Ministro fácil coyuntura de satisfacer tanto al que pedía como al que ofrecía. Llamó a ambos hermanos a la Corte, pues quería que Fausto examinase las minas de mercurio de Almadén, y en el Real Sitio de El Escorial conversó con ellos a principios del otoño y decidió sobre las bases en que Juan José estaba dispuesto a encargarse de los trabajos «para el beneficio de los metales por fundición en el Nuevo Reino de Granada» (47). A petición suya se le dio por compañero a su propio cuñado, don Angel Díaz. No sabía lo que se llevaba. O si lo sabía, lo había olvidado.

El estrecho horizonte de su vida empezaba a dilatarse, mostrando el camino a inesperadas posibilidades. La ilusión contribuyó a distraer a Juan José del gran éxito científico de su vida. De él no aguardaba efectos inmediatos que lo sacaran de su deprimente situación. Su partida a las Indias se le presentaba, en cambio, como una incógnita atrayente y llena de promesas. Esperó en Madrid a que Fausto volviese de Almadén y ambos estuvieron de regreso en Vergara cuando el fino cierzo de octubre arrancaba las primeras hojas (48).

(47) Archivo de Caycedo. Copia de carta de J. J. D'Elhuyar, en San Ildefonso, al Ministro de Indias don José de Gálvez, a 22 de Septiembre de 1783.

(48) Tampoco supo leer Gálvez-Cañero y reproducir en sus Apuntes Biográficos de don Fausto D'Elhuyar" (págs. 60-61) la fecha de la carta en que su biografiado relata estos hechos. La correcta es 29 de Septiembre de 1783 y no 1785, pues en este año ya estaba Juan José en el Nuevo Reino. Situando esa correspondencia donde Gálvez-Cañero la pone se trastorna toda la cronología que está respaldada por múltiples documentos.

Los preparativos de su viaje impidieron a Juan José comunicar él mismo a sus preceptores y a otros científicos el descubrimiento del tungsteno metálico. Lo hizo por él Fausto, poco después, cuando ya su hermano se hallaba en camino para el Virreinato de Santa Fe.

De los múltiples testimonios de químicos y mineralogistas que reconocieron a Juan José como el verdadero autor de aquella victoria, importa recordar los de quienes desde la cátedra o fuera de ella, habían contribuido a su formación.

«Lo que en otro tiempo se suponía ser una tierra ácida amarilla, procedente de algún metal —dice Bergman— se comprobó ser verdad en muy recientes experimentos. El señor D'Elhuyar, español, como en el año de 1782 hubiese pasado seis meses en Upsala, vuelto a su patria examinó tantas piedras pesadas que le permitieron confirmar la verdad de mi opinión. Así, pues, sometió a fuego intensísimo la tierra ácida, aislada de la piedra por el modo acostumbrado, junto con el flogisto, y al fin obtuvo el régulo metálico» (49).

Schéele dijo en pocas palabras: «Celebro que el señor Luyarte (sic) haya obtenido regulum tungsten».

Y Hjelm, que acaso fue su modelo: «El señor D'Elhuyar ha descubierto después un nuevo metal en la tierra de la piedra pesada, al que ha dado el nombre de wolframium» (50).

Las versiones de la «Memoria» de los D'Elhuyar a otras lenguas extendieron pronto la noticia de su trabajo y despertaron el mayor interés en los centros culturales de Europa. Fausto mismo envió la traducción al francés al Barón de Lapeirouse la que, debidamente corregida se insertó en el «Diario de Physica» del Abate Rosier. Charles Cullen hizo luego (1785) la edición inglesa, en la que incluyó, como prólogo y como epílogo, los estudios anteriores de Schéele y de Bergman sobre el tungsteno. Al año siguiente Albrecht Carl Gren publicó su traducción al alemán. A todos sorprendió la extraordinaria pesantez del nuevo elemento, su dureza, y su resistencia a la fusión, que Fausto no logró conseguir en inmediatas tentativas.

Como toda especie recién descubierta, el tungsteno fue por casi una centuria metal raro. Su rebeldía a la acción física y a la reacción química lo hacía muy poco manejable y no se le veía aplicación

(49) T. Bergman. "Opuscula Physica et chemica". Leipzig. 1790.

(50) Estas y otras citas que confirman la misma verdad trae el Prof. Stig Rydén en su mencionado estudio "Don Juan José D'Elhuyar en Suecia". Madrid, 1954.

fácil a ninguna de las necesidades de aquel tiempo. Pero eso no disminuyó la magnitud de su hallazgo. La conoce muy bien el mundo moderno, aunque no sepa a derechas a quién agradecerlo y aunque el mismo autor no hubiese llegado a sospechar sus remotas consecuencias.

Juan José no se esperó, sin embargo, a recoger los laureles de aquella proeza científica. Su atención estaba canalizada en una dirección invariable: las estipulaciones acordadas con el Marqués de Sonora para emigrar a América, donde esperaba repetir la historia que había traído la buena suerte a muchos de sus compatriotas.

Faltábales aún la real orden que recibiría cuando volviese a Madrid, ya en su derrotero hacia el Nuevo Mundo.

Pero le faltaba algo más; el dinero necesario al avío de él y de su ayudante, pues el gobierno no iba a anticiparles para ello cantidad alguna.

VII.—EL PRINCIPIO DE ESTA ANDANZA

D'Elhuyar, abrumado de compromisos no satisfechos, volvió entonces los ojos a sus amigos de la Rioja castellana y a sus parientes de la Vasconia francesa, ya que propiamente carecía de parentela española.

Pero todo se conjuraba para desanimarlo, todo conspiraba a matar aquella nueva ilusión. Por añadidura, la visita a la tierra de sus mayores, en la que quería a la vez dar aliento a su desmedrada hacienda y despedirse de sus allegados, coincidió con la dispersión total de su familia.

Don Juan, su padre, el viejo cirujano titular de Logroño, con la salud decaída, se había dejado de sus quehaceres profesionales y aun de la actividad industrial en que le habían ayudado su segunda esposa, doña Dominica de Elisagaray (51) y también su hija Lorenza, que siempre había vivido con ellos. Pero ahora que su marido don Angel Díaz se iba con su hermano Juan José al Nuevo Reino de Granada, Lorenza, que no se atrevió a ir con ellos, resolvió dejar la casa paterna para buscar el arrimo de sus tíos Lubice en Bayona. Probablemente influiría también en aquella decisión el deseo de su

(51) Véase "Don Juan Delhuyar, prestigioso cirujano del Hospital de Logroño", por el Canónigo D. José Zamora Mendoza, Logroño, 1956, publicado antes en la revista "*Berceo*", años X y XI, números 34 a 38

padre de volver él mismo a acabar su vejez en la nativa comarca del Labourd, de donde había salido treinta años antes.

A mediados del otoño (1783) llegó Lorenza a Bayona con su marido y su hermano, ella a casa de sus tíos maternos, ellos a un mesón del antiguo puerto francés.

No tardó Juan José en comprender que era inútil esperar de sus parientes socorro alguno. Su tío, Monsieur Lubice, se mostraba receloso y desconfiado. Su situación no era como para quitar de lo necesario en auxilio del emigrante que andaba en aprietos. Pero quiso lo que en este caso excepcional podría llamarse la buena suerte de D'Elhuyar, que encontrase de nuevo en Bayona a aquel amigo entrañable don Manuel de Vicuña, que había sido compañero suyo ocho años antes en París (1775), y luego en Sajonia (52). Vivía ahora de un pequeño comercio y aunque no tenía buen bolsillo, gozaba de crédito en todas partes y con él movía unas cuantas libras tornesas que le ayudaban a pasar la vida soñando siempre con obtener algún día el apoyo necesario para dar un brinco hacia el ambicionado bienestar.

Aquella podría ser la ocasión. Seguro del éxito que alcanzaría D'Elhuyar con el empleo en América, ya contaba por hecha su propia fortuna. Y aunque no logró conseguirle todo el dinero que aquél buscaba a fin de proveerse de lo necesario para tan largo viaje, al menos obtuvo que les diesen fiado a D'Elhuyar y a su cuñado, lo que más urgentemente necesitaban. Ya vendría la paga de lo primero que ellos recibiesen del Marqués de Sonora.

El establecimiento de la aduana había herido mortalmente el comercio de Bayona y aun provocado la emigración que redujo en mucho el número de sus habitantes. Sin embargo, la ciudad era casi un emporio de ropas, de telas, de las más variadas mercaderías y cachivaches con que el arte francés alimentaba la veleidad de la moda. No podían salir derrotados los viajeros, ni dejar de meter en sus maletas lo que ya no habrían de ver ni conseguir en los pocos o muchos años que habrían de pasar en el trópico. Seguros de recibir muy pronto una suma que les pusiese en capacidad de pagar lo fiado, fueron adquiriendo con cierta euforia despreocupada vestidos, camisas, calzado, en fin, cuanto creyeron cómodo a su mejor abastecimiento, y aun superfluidades, porque no descuidaron las armas y pertrechos de caza. Y, trocados los papeles, el que fue a pedir resultó

(52) Archivo de Caycedo. Borrador de carta de don Manuel de Vicuña a don Fausto D'Elhuyar, probablemente de 20 de Noviembre de 1788.

dando. Fuese orgullo de hidalgo, fuese gratitud por anterior beneficios de esa familia, don Juan José no quiso partir sin un alarde de generosidad y escogió a la mayor de sus primas para regalarle un traje que importó cuarenta reales. Cuarenta reales que, naturalmente, no salieron entonces de sus manos sino que fueron a engrosar la deuda general de sus compras a crédito.

Por fin, despidiéndose de tíos y primas, de la vieja tía Ursula y de Lorenza, que con ella quedaba, regresó apresuradamente con don Angel a Vergara, a ver cómo se ingeniaba para obtener el dinero de sus viáticos, que no pudo conseguir en su excursión por Bayona.

No había otro remedio que rendirse a lo que había querido evitar: la humillación ante el Ministro de Indias, para declararle su apurada situación. Y Juan José se atrevió a decirle:

«Señor: Habiéndome faltado un amigo en quien había puesto mi mira para que me adelantase el dinero necesario para mi avío y el de mi compañero, y no teniendo otro recurso para encontrarlo, me veo precisado a molestar a V. E., suplicándole me haga la gracia de mandar se me entregue el dinero destinado para nuestro avío, en San Sebastián u otro paraje, según pareciere a V. E.» (53).

Afortunadamente, si D'Elhuyar estaba urgido, no lo estaba menos el Ministro Gálvez de que él partiese a su destino. Atendió el requerimiento sin dilación alguna y dio orden a la compañía de Caracas que entregase al mineralogista y a su cuñado en San Sebastián veinticuatro mil reales de vellón para los gastos de ambos (54).

18 Diciembre 1783

Y así, una mañana fría, cuando apuntaba el invierno de 1783, dejó don Juan José D'Elhuyar el familiar paisaje de huertos y arbolados del Deva y, saliendo de Vergara, tomó el camino de Cádiz, de paso por la Corte. En el laboratorio del Real Seminario Patriótico, su hermano Fausto quedaba dedicado a sus experimentos químicos, soñando con un escenario más amplio para su fogoso temperamento. Se despidió de él Juan José y de los Caballeritos de Azcoitia, sus compañeros de la Sociedad Vascongada de Amigos del País. Ya en la ruta, torcería hacia Logroño para decir a su padre el adiós, que sería el último. Y andaría pausadamente, porque diez días después

(53) Archivo de Caycedo. Carta de don Juan José D'Elhuyar, en Vergara, dirigida el 14 de Noviembre de 1783, al Ministro de Indias D. José de Gálvez.

(54) Archivo de Caycedo. Carta del Marqués de Sonora a don Juan José D'Elhuyar, de 24 de Noviembre de 1783.

llegaba a Madrid y esto no era andar aprisa. Le acompañaban su cuñado don Angel Díaz, su sobrino don Jerónimo Chorivit y su asistente, Antonio Pastrana. Le seguía de cerca, olfateándole el rastro, la jauría de las deudas.

28 Diciembre 1783

Allí le dio alcance la primera carta en que Vicuña le decía desesperadamente desde Bayona: «Amigo: 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 vuestras mercedes acudieron los unos a su tío de vuestra merced y otros a mí, y era yo el que debía dar la cara a todos, porque los demás se apartaban con decir que yo tenía órdenes y dinero de vuestras mercedes para satisfacer todo. Yo me hallaba con solas cosa de cuarenta libras en mi caja de comercio hasta la tarde del mismo día en que me llegaron las quinientas libras de San Sebastián» (55).

Pero las quinientas libras de San Sebastián eran bien poca cosa. Tampoco eran mucha los veinticuatro mil reales del Marqués, de donde las tomó D'Elhuyar para aliviar un poco las congojas del amigo que le decía: «Se han dado todos los diablos contra mí... Buenos ratos me he llevado desde que salieron vuestras mercedes de ésta. Dios me los recompense».

Aquietados los acreedores más descontentos, siguieron clamando los restantes alrededor del paciente Vicuña, que no hubiese podido quitárselos de encima, si no fuera porque, a todo tirar, logró otras quinientas pesetas en préstamo de una señora y de un amigo, don Juan José Ibáñez de Zavala. De los viajeros no era posible esperar en esos momentos otro esfuerzo, porque tenían por delante la incertidumbre de un largo camino que recorrer, con sus gastos de postas, de mesones, y muchos imprevisibles. Ya lo confirmaría la increíble tardanza de aquel viaje.

31 de Diciembre de 1783

Para el último día del año el Ministro Gálvez entregaba a D'Elhuyar en Madrid la real orden dirigida al Virrey de Santa Fe, sobre el nombramiento que a él y a su ayudante les confería el Rey Don Carlos III, para «plantificar el beneficio de metales por fun-

(55) Archivo de Caycedo. carta de don Manuel de Vicuña a don Juan José D'Elhuyar, a 14 de Diciembre de 1783.

dición en ese Nuevo Reino de Granada, y enseñar a los naturales el modo con que deben gobernarse en estas operaciones» ((56).

Quedaba de esta manera especificado el objeto de la misión y aceptados los términos que D'Elhuyar había propuesto para organizar el sistema metalúrgico de las funderías. No cualquier otro sistema. Ese convenio concreto, a la vez que definía la esfera de sus atribuciones, ponía cortapisas a su propia tentativa para ensayar otros métodos, mientras no se le autorizase para ello y cohibía en él toda iniciativa que se saliese de aquel propósito. No fue impremeditada esa estipulación. Estaba muy fresco aquello del vaciamiento sólido o hueco en la fabricación de cañones, en que lo consideró apóstata el Marqués González de Castejón, para atreverse a ser él quien alterase el plan que se le había confiado y que coincidía con su convicción científica, debido al descrédito en que había caído el anti-guo y costoso sistema de amalgamación.

El Ministro Gálvez se alababa de no haber tenido que «recurrir a dominios extranjeros» para aquella comisión y concluía:

«Luego que lleguen a Cartagena, dispondrá V. E. que a D'Elhuyar se le asista con el sueldo anual de dos mil quinientos pesos desde el día de su arribo, y a Díaz con un mil y quinientos en la propia forma».

Entre tanto D'Elhuyar y sus compañeros tenían que arreglárselas con el saldo que aún les quedaba del auxilio de viáticos que habían recibido. Que hubiese bastado para dos en un viaje expedito. Pero habiéndose agregado a ellos Chorivit y Pastrana, que iban confiados en obtener empleos en las dependencias de minería del Nuevo Reino, y dilatándose la fecha de la partida, no había bolsa que resistiese, porque sólo empezaban a devengar sus sueldos desde su llegada a Cartagena.

Primero fue el servicio de transporte de Madrid a Cádiz. Pasaban los días sin esperanza de hallar un coche de posta. Después de muchas vicisitudes y fatigas sin cuento, llegaron al puerto gaditano. Tardanza infecunda y ruinosa para el sabio y sus amigos; pausa capaz de exterminar la más firme paciencia. Pero sin ella hubiéramos perdido una de las más propicias oportunidades para llegar al carácter mismo del héroe.

(56) Archivo de Caycedo. Original de la nota de don José de Gálvez al Arzobispo, Virrey de Santa Fe, don Antonio Caballero y Góngora. Madrid, 31 de Diciembre de 1783.

23 Febrero 1784

Desde este punto de vista nada tan rico en datos, con ser ellos pocos, como esas temporadas que mantienen a D'Elhuyar en forzada inactividad.

Quienes hoy nos desesperamos cuando el avión en que vamos a partir se retarda una hora, por cualquier causa imprevista, nos hallamos situados en una perspectiva al mismo tiempo muy favorable y muy desventajosa para explicarnos cómo no dio con todo al traste quien necesitó un año largo para salvar la distancia que hoy podemos devorar en pocas horas de vuelo. Horas que a su turno son ya demasiado lentas para las naves aéreas que se usarán en el porvenir.

La comparación, por de pronto, no deja de ser algo tonta, pues una extraña pero infundada solidaridad, nos hace sentir coautores personales del progreso de que disfrutamos, aunque no tengamos parte alguna en la invención de los recursos y elementos que lo constituyen. Desde la cumbre de nuestra civilización nos apiadamos del pobre que siguió viviendo después de tan larga espera. Absurda hoy, no era rara en ese tiempo, y como con el tiempo iban los que en él vivían, las dimensiones del problema se restituyen a su grado verdadero.

¿Y qué va a hacer un químico sin libros, ni instrumentos, ni laboratorio y sobre todo sin ambiente para concentrarse, porque su atención se divide entre el dinero que se va y la embarcación que no zarpa?

Quería aprovechar su tiempo, quería repasar las páginas familiares de un libro, los papeles de sus propios apuntes y estudios personales. Pero ni aún eso podía, por las razones que le expresa al Marqués de Sonora:

«No ha llegado todavía el cajón de libros e instrumentos de París, pero por carta del Cónsul General sé que estaban prontos a embarcarse más de dos meses y espero llegarán en breve a ésta. Los otros dos que se remitieron al señor Presidente de la Contratación de Indias, con orden de que se me entregasen a mí, para que yo diese cuenta de ellos al Excelentísimo Señor Arzobispo de Santa Fe, están ya aquí. Pero por equivocación los dos vienen destinados al señor Arzobispo, siendo así que el uno me pertenece, pues yo mismo lo formé en Madrid con los libros y papeles que tenía y se los entregué al Señor don Pedro de Aparici para que lo remitiesen a ésta con los demás encargos. Como me hallo en la precisión de sacar de dicho

cajón algunos papeles que incluí por descuido, suplico a V. E. mande se me entregue y no se me haga cargo de él» (57).

Y está en Cádiz, en la posada de «El Caballo Blanco», en el Cádiz de ese tiempo que, a pesar de haber cesado seis años antes en el goce del monopolio que compartía con Sevilla para el despacho de las expediciones a América, seguía disfrutando de hecho de aquella situación preeminente. Puerto movido y alegre, de blando clima meridional, de vida disipada, en el cual la imaginación se anticipaba a divisar en lontananza las playas doradas del Nuevo Mundo. Calles atestadas de forasterios, de comercios llamativos. Tentaciones casi parisienses, que traerían a la memoria del sabio que se desterraba el recuerdo de sus años de estudiante en la capital francesa. Como toda ciudad que acelera en ciertos períodos el ritmo de transición en que consiste la historia, las artes en general, pero especialmente la arquitectura, padecían entonces en Cádiz una transformación peyorativa. La irrupción de gentes más adineradas que cultas trajo la depravación del gusto. Negocios, diversiones, moneda pasaban por sobre el arte sacrificado, indiferentes a las protestas de la estética y de la tradición, con un aire despreocupado y pintoresco de marinería fenicia.

Momento propicio para conocer algo del aspecto humano del sabio. Los memoriales, las estadísticas, los informes geológicos, casi toda su correspondencia, se refieren a sus funciones científicas, a sus ocupaciones profesionales. Esas pruebas van haciendo a trancos la historia de su vida. Pero no de toda su vida. Para sorprender otras facetas de ella hay que recurrir a los pocos elementos escriturarios por donde se filtre una luz que ayude a iluminar su personalidad.

Es allí donde el espíritu del hombre de ciencia hace esas pequeñas escapatorias de su abstraída dedicación habitual hacia la satisfacción de otras tendencias. Verdaderos entreactos en la serie de sucesos de su acostumbrado vivir, el vagar que le impone el destino enriquece el acopio de signos para entender su carácter, que se intrinca hasta lo sumo de puro sencillo.

Aunque limitado en sus expansiones por su natural reservado y estudioso, no menos que por su escaso haber, no era humano que D'Elhuyar se sustrajese del todo a la atmósfera de aquel frenesí gaditano. Condenado a forzosa holgazanería y comprensivo con sus acompañantes, acaba por ir a los toros uno y otro día, se mete entre

(57) Archivo de Caycedo. Carta de don Juan José D'Elhuyar al Ministro Gálvez, desde Cádiz, a 1.º de Marzo de 1784.

el bullicio de los comercios, visita los muelles por donde ha de salir para el Nuevo Reino, apuesta al billar unos refrescos, se refocila con el vino de unos alegres pellejos de Málaga, compara el aguardiente gaditano con el que su padre extraía de las vides riojanas en Logroño, come en la típica fonda de la Calle Ancha y se da su vuelta por la villa de Chiclana que —para usar una expresión de su contemporáneo don Antonio Ponz— «es el desahogo y quitapesares de los vecinos ricos de Cádiz».

De las aficiones estéticas y cinegéticas de don Juan José no podría traerse una anécdota, un episodio que diesen idea de la intensidad de esas dos diversiones, como ilustrativas de su psicología.

Pero el que había de matar ocios tan obligados e interminables en espera de un coche o de un barco, por fuerza había de emplear largos ratos en ejercicios que le hiciesen tolerable la inacción que no podía evitar.

Durante su breve permanencia en Bayona se había dotado de pistolas y escopetas y completaba su equipo el «*couteau de chasse*» con su cinturón. En Cádiz gastaba en reparaciones y pertrechos, señas de que se haría convidar a algún coto de caza porque las armas no iban a dañarse solas.

Y por lo que hace a la música, en las cuentas relativas a su permanencia en Cádiz, que con minuciosidad de contabilista llevaba Antonio Pastrana, dentro de la prosaica y árida columna de cifras hay renglones en que trasparece un pequeño mundo de melodías: «Por una flauta, por cuenta de don José, ochenta reales». «A Felipe, por la guitarra y cuatro duros que me prestó, ciento y catorce reales». »Por compostura del arco del violín, diez». «Una docena de clavijas, doce reales». Y ya al final de aquella pausa viajera, como quien cancela todo un período: «Al maestro de música, trescientos cincuenta reales de vellón».

Parecía bien dotado de instrumentos musicales este modesto geólogo. Acaso su cuñado Angel, y el sobrino Chorivit, y Antonio Pastrana se concertasen con él para acompañarlo. Porque no es de dudarse que en París, en Sajonia, en Hungría, hubiese frecuentado teatros y salones donde extendían su fama los grandes maestros del siglo XVIII.

Precisamente fue en un concierto, en casa del Borbón de Born, en Viena, donde conoció a la señorita Juana Raab de Moncelos, con quien años después se casaría su hermano Fausto. Y se guarda memoria de la oportunidad que aprovechó para conocer a Haydn:

«Quedamos en satisfacer a vuestra merced sobre el encargo de

la música de Haydn, y será escogida por el mismo autor, que se halla a 6 millas de ésta, en Hungría, al servicio del Príncipe Sterasi (Esterlasy). Se aguarda de día en día una caja que nuestro príncipe de Asturias envía de regalo a este compositor, y el oficial de la secretaría de esta embajada irá a entregársela, y nosotros pensamos acompañarle, ya que no tenemos otra cosa que hacer» (58).

Además, no hay que olvidar que D'Elhuyar era vasco de origen. Y no es fácil suponer un vasco que no tenga alguna afición musical. En ese pueblo hay numeroso repertorio de canciones destinadas a recordar la patria ausente. Especialistas en los cantares que expresan el amor al terruño, la nostalgia de la casería perdida en los breñales del monte o en las vegas apacibles, nadie como ellos para las añoranzas del viajero que ve desde lejos el amado solar.

Conque, este viajero tenía que estar listo a cantar su ausencia. Si dejaba o no algún amor que acabase de teñir de sentimentalismo su vida y de vida su música, es cosa de que no hay prueba alguna. En un varón de treinta años, que ha estado en París, por más mineralogista que sea, hay que suponer siquiera el asomo de un romance. Pero él va libre de toda preocupación amorosa.

En la vida de D'Elhuyar no vuelven a aparecer ni la flauta ni la guitarra. Sería de sus compañeros. Pero el violín sí, porque en el inventario de sus bienes relictos está allí, ya silencioso, guardado en su caja, como una prueba de que le hizo fiel compañía hasta la muerte. Tal vez, de tarde en tarde, en las calurosas de Mariquita, o en las destempladas de Santa Fe en la Real de Santa Ana o en la Mina de El Sapo, hallaría algunos ratos de expansión filarmónica. De nuevo en la meticulosa contabilidad que llevó algún tiempo el sobrino Chorivit, aparece el pago hecho a un ignorado violinista y de vez en cuando se repite esta exigua y lastimosa partida de gastos: «Para cuerdas, un real».

VIII.—EL INDIANO QUE DEJABA LA TIERRA VIEJA.

Las estaciones se sucedían, de invierno a primavera, de ella al caluroso estío meridional. Todo esto mermaba de modo alarmante la ya exhausta bolsa de los viajeros. Cádiz era exigente en la presentación en sociedad. Cada estación pedía ropas diferentes. Costa-

(58) "Apuntes biográficos de don Fausto D'Elhuyar", por A. de Gálvez Cañero y Abzola, pág. 39, carta de Juan José y Fausto D'Elhuyar a don Antonio Valdés, desde Viena, a 20 de junio de 1781.

ba el agua del baño, costaban los polvos y afeites, costaban las bolsas para el pelo, y los peinados y el tabaco para el rapé y tantas cosas más: las medias de seda, la chupa listada y, por último, el tafetán aplomado para el frac de Don Juan José y de Don Angel. Bien poco iban a necesitarlo entre el lodo de los socavones mineros. Pero en Cádiz no hubieran podido presentarse sin él en el palco del Teatro de Comedias, por ejemplo. D'Elhuyar moderaba los gastos, refrenaba aquella carrera viendo incierta y lejana la fecha de su llegada a Cartagena, que era la señalada por el rey para que empezasen a ganar su soldada. En cambio, el tal Don Angel parecía insaciable y se encargaba de soltar con creces lo que su cuñado ahorrabá.

Así tocaban a su fin los veinticuatro mil reales del avío y, apretado por la urgencia de esa angustiosa situación, D'Elhuyar ideó un recurso heroico. Reclamar de nuevo lo que se había negado antes a reconocerle el Marqués González de Castejón, como reembolso de lo que, autorizado por la Sociedad Vascongada, había invertido D'Elhuyar en la continuación de su viaje de estudio en los países escandinavos, con recursos que, confiando en aquella promesa, obtuvo en préstamo de personas amigas.

El Marqués González de Castejón había muerto. Lo reemplazaba en el Ministerio de Marina Don Antonio Valdés, buen amigo de D'Elhuyar, de quien éste y los directores de la Sociedad esperaban enmendarse el agravio del difunto Marqués. «Conociendo estos señores lo bien fundado de mi petición, dispusieron darme una carta para el Excelentísimo Señor Don Antonio Valdés, en la que incluyeron una mía, en donde hacía ver a los dichos señores que en los dos años que viajé separado de mi hermano había contraído una deuda de ochocientos treinta y dos pesos sencillos, citando las personas a quienes era deudor. Entregué esta carta al Excelentísimo Señor Don Antonio Valdés a últimos de Septiembre del año pasado de 83 en San Ildefonso y aunque su Excelencia me prometió haría lo que pudiera, no ha contestado todavía a dichos señores».

Ante este silencio, pensó que el que verdaderamente podía ayudarlo era quien lo había contratado para la nueva misión que llevaba, el Ministro de Indias, Don José de Gálvez, a quien dijo tímidamente: «No quise molestar a Vuestra Excelencia sobre este asunto a mi paso por ésa, creyendo hallaría en ésta negociantes que me aviarían el dinero necesario para esto y para lo que se me pudiese ocurrir, pagando el interés debido. He hecho todas las diligencias para lograrlo, pero han sido infructuosas, aun con aquellas personas que suelen tratar con este negocio y para quienes traía carta de re-

comendación. Hallándome en ese apuro, no puedo menos de recurrir a Vuestra Excelencia, como a mi protector, suplicándole se digno hacerme la gracia de resarcirme de este atraso o a lo menos de mandar se me entregue en ésta los ochocientos treinta y dos pesos, con obligación de retenerlos del sueldo que se me haya de pagar en Santa Fe. Espero que si Vuestra Excelencia examina lo justo de mi petición, los viajes que he hecho desde mi regreso a España, lo atrasado que va nuestro embarco, hallándome con mi compañero que no goza de sueldo alguno, no dejará de concederme esta gracia». (59)

La respuesta fue que consultaría con Valdés. Después el silencio. Una vez más D'Elhuyar insistió. Por fin, al cabo de tres meses largos el Ministro Gálvez le comunicó lo que en el particular disponía el propio rey :

«El Señor Don Antonio Valdés, a quien recomendé la solitud de vuestra merced, me avisa que, habiendo dado cuenta al rey, de la instancia que vuestra merced hizo, pretendiendo el abono de las deudas que contrajo en sus viajes a países extranjeros, se le contestó con fecha 28 de Septiembre del año próximo pasado, por medio del Conde de Peñaflores y Marqués de Narros, que Su Majestad no había condescendido a ella, porque no debió vuestra merced excederse, sino ceñirse a la pensión que se le señaló, bajo cuyo supuesto no queda arbitrio para otra providencia.» (60)

¿A qué puerta llamar entonces?

A todas. A cualquiera. No había posibilidad de escoger. Predestinado a ser deudor ¿qué importaba una deuda más? Esa posición económica iba moldeando sobre su carácter, de suyo retraído, la fisonomía del hombre delicado, que siente el peso de sus obligaciones y abrumado por ellas se torna huidizo, vergonzante, para renacer después en ciclos de rebelión activa contra su amargo sino.

De nada le había servido como no fuese para empeorar su suerte, el haberse esforzado por terminar los estudios que le condujeron a ser descubridor de uno de los más eficaces elementos de la civilización. Esto mismo ayudó a disminuir a sus ojos la importancia de su hallazgo. Aunque, por otra parte, su desengaño parecía

(59) Archivo de Caycedo. Carta de don Juan José D'Elhuyar al Ministro de Indias don José de Gálvez. De Cádiz, a 26 de Marzo de 1784.

(60) Archivo de Caycedo, carta de don José de Gálvez a D'Elhuyar. Madrid, 2 de Julio de 1784.

venir de más hondo, porque, aun habiendo superado en sus investigaciones sobre el tungsteno a su profesor Bergman y a su amigo Schéel, la primera impresión práctica fue la de que el metal descubierto no servía para nada. «Los hermanos D'Elhuyar, en la versión francesa de la Memoria, reconocen con modestia que no se ha hallado utilidad alguna al nuevo metal, si bien, añaden, «no debemos deducir de ello que sea enteramente inútil». (61)

A la ignorancia del mundo científico sobre el posible alcance de aquel descubrimiento contribuía en mucho la demora en publicar el estudio que los dos hermanos escribieron y titularon *Análisis Químico del Wolfram y examen de un nuevo metal que entra en su composición*». Cuando Juan José salió de Vergara, los originales de esa obra quedaban listos para publicarse en los «Extractos», que periódicamente editaba la Sociedad Vascongada de Amigos del País. Y cuando esperaba alcanzar a recibirlos en Cádiz y conocer las inmediatas reacciones de los hombres de ciencia, sólo recibió estas palabras de Fausto:

«Los Extractos no han salido aún y según el curso ordinario no saldrán hasta Julio o Agosto y, por consiguiente, no hay que contar hasta entonces con nuestra *Memoria*. La traducción (al francés) la envió el Barón de la Peirousse para que la dirigiese al redactor del Diario de Physica, pero no he tenido aún respuesta. Es verdad que no es todavía tarde» (62).

Abril 1.º de 1784

Todo esto aumentaba a sus ojos su insignificancia, y más viendo que se le dejaba casi perecer, en los momentos en que se marchaba tras un porvenir que le permitiese reaccionar contra aquel pasado de depresión injusta. En ese estado de ánimo los honores de haber sido elegido miembro de la Academia Real de Ciencias y Bellas Letras de París y luego, estando ya en Cádiz, miembro correspondiente de la Academia Real de Ciencias, Inscripciones y Bellas Letras de Tolosa (63) cayeron en su alma como en las landas yermas del La-

(61) Mary Elvira Weeks. "Discovery of the Elements" (traducida al español con el título de "Descubrimientos y Conquistas de la Química"). Barcelona, 1954, pág. 138).

(62) Archivo de Caycedo. Carta original de Fausto (en Vergara) a Juan José (en Cádiz) a 12 de Marzo de 1784. Y si la edición lleva expresado el año de 1783, es porque empezó a imprimirse entonces, pero sólo salió al público en 1784.

(63) "Estudio sobre las minas de oro y plata de Colombia", por don Vicente Restrepo. Pág. 231. Ed. Bogotá, 1888.

bourd, patria de sus antepasados, donde proliferaban únicamente las aulagas hostiles, los espinos mustios, de cuyas ramas había sacado la ciencia etimológica, para colmo de irrisión, los componentes eúscaros de su apellido (64).

Y el honor de pertenecer a la Sociedad Vascongada de Amigos del País, como socio literato, se veía ahora oscurecido por otra humillación cuya noticia le comunicaba don Fausto.

Era Recaudador General de aquel instituto el Conde de Alacha, don Vicente de Lili e Idiáquez y a él se había dirigido don Fausto para que pagase a José Ramos Murna el modelo de una sonda que había mandado hacer por orden de la Sociedad y que importaba ciento ochenta reales, según avalúo de don Miguel Antonio de Jáuregui. El Conde, que se mostró como un aristócrata muy pagado de sí mismo, se negó en términos desabridos a efectuar el pago mientras don Fausto no exhibiese las pruebas tanto de la orden dada por la Sociedad para fabricar el modelo como del justiprecio de Jáuregui.

El estallido de don Fausto fue instantáneo:

«Así que recibí esta respuesta quemé la sonda y pagué su importe, y estoy resuelto a no asistir a ninguna junta ni particular ni pública y a no admitir ningún encargo de la Sociedad de los Brutos y Quijotes del País Vascongado...» «Bien veis, pues, que esto es andar hacia América. Yo ya estoy resuelto y ya estoy formando proyectos» (65).

De Fausto no tenía, pues, que esperar nada porque, además del agrio incidente, su situación la pintaba el amigo Vicuña con esta amarga querella:

»Habiendo escrito a su hermano de vuesa merced sobre la variedad que notaba de sus cartas a las que recibía de vuesa merced en punto a intereses, me dice que aunque es cierto le han dado vuesa mercedes aviso de librarme algunos reales, no se los han enviado, ni se halla él en estado de poder disponer de caudales, sino al contrario, muy exhausto de dinero y en mucha necesidad; pero que escribe a vuesa mercedes sobre los medios que discurre puedan tomarse. Está de Dios que no sólo a mí sino que aun a mis amigos (de quie-

(64) En la primera parte de este estudio se recuerda que don Luis Michelena, en su obra sobre "Apellidos Vascos", págs. 60 y 70, acoge la tesis de don Justo Gárate, según la cual Elhuyar significa "espino marchito". (Boletín de la Real Sociedad Vascongada de Amigos de País", vol. VI, pág. 139).

(65) Archivo de Caycedo. Carta original de don Fausto (en Vergara) a don Juan José (en Cádiz), a 12 de Marzo de 1784.

nes contaba yo tener algún alivio) haya de llegar la miseria; pero aseguro a vuesamerced no concibo cómo un mozo soltero puede meterse en ahogos y necesidades en Vergara, con quince mil reales al año» (66).

Y, evidentemente, antes de que el Rey le encargase de la Dirección de las Minas de Méjico, Fausto vivía pendiente del acomodo que pudiera conseguirle su hermano en la Nueva Granada, especialmente después de su disgusto con el Conde de Alacha. «Por esto siento mucho vuestra detención en ésa (Cádiz). Mi ánimo es, o mantenerme aquí o retirarme a Logroño en caso de necesidad, hasta que vosotros lleguéis a Santa Fe y veáis si conviene el que vaya a juntarme con vosotros, sea para nuestro negocio, sea haciendo que el Virrey me de una renta, y si esto no tiene efecto, me presentaré al Ministro para ver de pasar a Méjico» (67).

¿Quién podía socorrer a Juan José si todos los que debieran ayudarle se anticipaban a pedirle socorro? Además tenía que sacar a rastras a don Angel, activo en gastar, seguro de que el buenazo de su cuñado pondría siempre la cara por él.

Y la puso entonces —como la puso siempre—, para que éste pudiera enviarle a su esposa Lorenza mil seiscientos reales a Bayona, por mediación de Monsieur Lafitte. Y la puso por él y por todos, en un increíble empujón hacia el porvenir, hastiado de pobres economías, como si de pronto el tormento de las deudas se le hubiese convertido en felicidad. Confiando en sí mismo, logró que en él confiaran dos señores del Comercio de Cádiz, don Francisco Aldasolo y don Sebastián de la Carra, que no pudieron negarle su apoyo a quien, precisamente, iba a arrancarle a la tierra de las Indias el oro y la plata que eran el sueño y la esperanza del Reino.

Cuando salieron de Cádiz debían allí don Juan José mil setecientos veinticinco reales de vellón y don Angel tres tantos más, diez y nueve mil novecientos sesenta y cinco y un pico de maravedís (68).

* * *

En la bahía azul de Cádiz se balancea un paquebote que tiene

(66) Archivo de Caycedo. Carta original de don Manuel de Vicuña (en Bayona) a D'Elhuyar (en Cádiz), a 16 de Febrero de 1784.

(67) Ibidem.

(68) Archivo de Caycedo. "Cuaderno de la cuenta general de nuestra entrada en Cádiz el 26 de Febrero de 1784, hasta nuestra salida de dicho puerto para el de Cartagena de Indias en 28 de Julio del mismo año".

nombre muy cartagenero: «Nuestra Señora de la Popa». También lo llaman «El Soriano» y hoy, en la plenitud del estío que espejea en las marismas, en el canal de Sancti-Petri, en el arsenal, en la Isla de León, se hace a la vela para la travesía de ultramar.

28 de Julio de 1784

A bordo va D'Elhuyar con sus compañeros. Jamás se supo si llevaba el propósito de volver o de no volver. Algunos de sus amigos que quedaban en tierra, llamándole *indiano*, daban a entender que esperaban verlo regresar un día con la faltriquera henchida, no sólo a gozar el fruto de su pingüe emigración transitoria, sino a darles la mano para salir, ellos también, de pobres. El no esperaba tanto.

Sólo sabía que, al marcharse, antes que de su tierra se iba de su vocación. Esta quedaba allá abandonada, en el rincón del laboratorio de Vergara, donde la gloria encerraba para la posterioridad en una retorta el secreto de su triunfo.

Bien analizada, su emigración no es la aventura elegida para forzar las puertas de la fortuna. Es una colocación ofrecida por don José de Gálvez, Marqués de Sonora y Ministro de Indias, para ir con soldada fija a trabajar en la implantación del sistema de fundeñas, no ya para la elaboración de armamentos necesarios a la defensa del Reino, sino en la explotación de otra clase de minerales, el oro y la plata, bases de la amonedación.

El Dorado no era, pues, para este viajero, como lo fue para la generación de los primeros emigrantes conquistadores, el cacique recubierto de fino polvo dorado, en la ablusión de una laguna misteriosa. No era la fábula sino algo ya teñido de concreto industrialismo. Era el aluvión de los pactolos granadinos, la veta escurridiza en el corazón de las montañas, los cuarzos taraceados de luminosas lentejuelas. Toda esta mina nuestra, dura y refractaria, que devora otra mina antes de empezar a soltar con avaricia los primeros dones.

Tal vez no se entienda bien que, siendo D'Elhuyar mineralogista digamos que se ausentaba de su vocación cuando venía precisamente a dirigir la minería del Nuevo Reino. Ya irá saliendo la verdad de esta afirmación al seguir cada paso de su vida. Pero ésta sólo podrá comprenderse al pensar que no siempre es vocación la afición o la necesidad. Un hombre puede haber pasado su vida entera escribiendo y, con todo, sin conocer su verdadera vocación, haberla desdiseñado. Esto explica por qué hay cierto tipo de escritores. La administración pública también suele torcer la verdadera aplicación de las facultades de quienes la sirven, llamando a las personas a los

cargos en que son ineptas o menos aptas, o no llamando a las que pudieran desempeñarlos mejor.

En D'Elhuyar todo es trasplante. Hijo de padres vascofranceses, nace en Logroño, bien lejos de la tierra de donde es oriunda su estirpe. Por eso el individualismo vasco, de que habla Boissel, el espíritu de apego a la patria chica, sentimientos fuertes en esa raza, que se robustecen de una a otra generación, sufren una innegable contradicción en estos D'Elhuyar, a causa de la emigración de sus padres.

Trasplante es eso, precisamente. Sacar con raíz y todo y trasponer a otro lugar. Cortada después su primera educación en Logroño por la expulsión de los jesuitas, tuvieron que buscar los hermanos en otra parte, aún no identificada, la conclusión de sus estudios. Más tarde, inspirados en la profesión de su padre, fueron por cuenta de éste a cursar medicina en París. Pero cuando ya esperaban comenzar el ejercicio de aquella profesión, el Gobierno quiso aprovechar sus conocimientos en química, como base para una carrera en mineralogía y metalurgia. Desarraigado así de su vocación inicial, Juan José empieza a andar un nuevo camino. Aprende lo necesario para la explotación y elaboración de minerales estratégicos, la fabricación de cañones y armamentos para las guerras en proyecto. Y otra vez, cuando regresa a poner en práctica su dilatado aprendizaje, se le trunca de un tajo esa otra vocación secundaria o superpuesta, se le fuerza a olvidar la utilización de los minerales aguerridos y se le encamina a la extracción de los metales preciosos. Por añadidura su viaje a América constituye un nuevo trasplante geográfico que nada tiene que ver con los primitivos planes de la nación, que lo obligaban a cambiar los suyos personales.

Por supuesto que aquel saltar de una a otra profesión no fue exclusivo de este mineralogista. En los momentos en que se especializaban las ciencias y nacía con Lavoisier la química moderna, hubo un lapso en que ésta y la física, y las matemáticas generales, y la mineralogía, y la medicina y la farmacia, se llevaban sucesivamente la predilección y la dedicación de los hombres de ciencia, que pasaban fácilmente de una a otra de aquellas actividades o que las ejercían simultáneamente. El famoso Claudio Berthollet, médico de la casa de Orleans y también químico, se destaca más en el campo de la física, por haber observado la analogía entre la difusión y la conductibilidad térmica; el célebre químico Guillermo Rouelle acabó en farmaceuta, lo mismo que Schéele, que era insigne químico y geólogo. Lavoisier lo fue todo, hasta mártir de la ciencia, como Caldas

lo fue de ella y de la patria; el sabio Mutis, naturalista y médico, Los dos D'Elhuyar iban para médicos, pero la química que aprendieron con ese fin les sirvió para que el Gobierno español los encaminase a cambiar su profesión por la geología y la metalurgia. Ya se verá cómo Juan José no quedó siquiera en eso, sino que su obra en el NNuevo Reino constituyó un trasplante más.

Ese revoltillo, ese aparente desorden, era el fermento generoso de la revolución científica e industrial, que no ha parado, desde mediados del siglo XVIII.

IX.—QUE LOS CIRUJANOS TAMBIÉN SE MUEREN

Cuando don Juan José emprendió su viaje a América, quedó en Logroño su padre, el famosísimo cirujano don Juan, bastante achacoso. Como su hija María Lorenza se había ido a Bayona, a casa de los tíos Lubice, su ausencia aumentó las inquietudes del viejo, el cual decidió trasladarse también con su mujer a la capital labortina.

Con las deudas contraídas para el avío, más las que en común habían contraído los hermanos D'Elhuyar para con el Conde de Peñaflorida y el Marqués de Narros, podían tenerse por mal contadas las pesetas que llevase consigo Juan José al llegar a Cádiz. Sin embargo, estuvo por acorrer a su padre con unos cuantos reales y si no llegó a hacerlo, esperando quizás a que su suerte mejorase, don Fausto le sugirió la excusa: «En cuanto al dinero que piensas enviar a mi padre, me parece que vuestra detención en ésa podrá servirte de disculpa para no cumplirlo, a no ser que cuente ya sobre ello, en cuyo caso ya puedes darte prisa para enviárselo, porque me escribe por el correo de hoy que el miércoles (17 de Marzo de 1784) sale de Logroño para Francia y que estará aquí el viernes».

Tres semanas después de llegar Juan José a Cádiz salía su padre de Logroño, con permiso del Ayuntamiento (69) y esperaba llegar de camino a Vergara, para despedirse de su hijo Fausto, quien avisaba a su hermano.

«Yo estoy muy poco contento de su salud y no confío mucho en que este viaje le salga bien, puesto que 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 que se desgraciase pueda yo hacerme cargo de lo poco que deje, sin que en ellos tuviesen

(69) "Don Juan D'Elhuyar", por don José Mendoza. Logroño, 1956.

que andar los escribanos, que sin esto se chuparían lo poco que hay; al mismo tiempo me avisaréis si es necesario otro de la Lorenza, consultándolo con quien puedas. Esta diligencia quería mi padre se hubiese hecho antes que vosotros marchaseis, pero se le olvidó, según me ha dicho» (70).

Con el presentimiento de su cercana muerte dejó la capital riojana donde habían nacido sus hijos y trabajado él tantos años, hasta llenar con su fama no sólo la ciudad, sino las comarcas vecinas, y llegó a Bayona al terminar Febrero.

Contra los temores de Fausto, la primera reacción fue muy favorable. Por abril, al comenzar la primavera, el fiel amigo don Manuel de Vicuña le decía a Juan José:

«Su padre, de cuyo paradero en ésta supongo a vuesamerced sabedor, cada día se va poniendo más guape. Le prueba mucho, mucho bien el aire de este su país, cercano a los Pirineos y al Océano» (71).

Sin embargo, aunque ya se le creía fuera de cuidado, al cabo de unos meses, en el rigor del estío, le sobrevinieron unos accidentes de perlesía que lo dejaron inmóvil y luego acabaron con su vida. Lo auxilió en aquel trance el Vicario Burguzahar y al día siguiente fue sepultado en la iglesia de los franciscanos de Bayona. Había alcanzado la edad de sesenta y seis años (72).

Don Juan José, entretanto, se hallaba en alta mar. Y como nadie suponía que fuese luego a permanecer tanto tiempo en Cartagena, la correspondencia en que le daban la triste nueva le fue dirigida a Santa Fe o a Mariquita y pasó de largo por aquel puerto, sin llegar a sus manos sino al cabo de varios meses.

Entonces supo que, de sus hermanos, solamente Lorenza se había hallado en Bayona a la muerte de su padre. Fausto había recibido la noticia en Vergara, ya cuando todo había pasado y prefirió entonces trasladarse a Logroño, temiendo no se enredasen las cosas de la testamentaría.

Desconfiaba de los cabezaleros, de los escribanos, del fisco. En la capital riojana halló las declaraciones de última voluntad que su

(70) Archivo de Caycedo. Carta de don Fausto (en Vergara) a don Juan José D'Elhuyar (en Cádiz). 12 de Marzo de 1784.

(71) Archivo de Caycedo. Carta original de don Manuel de Vicuña (en Bayona) a don Juan José D'Elhuyar (en Cádiz), a 3 de Abril de 1784.

(72) Partida de defunción, reproducida por el Canónigo don José Zamora Mendoza en su estudio sobre "Don Juan D'Elhuyar", Logroño, 1956. Publicado antes por entregas en la revista "Berceo".

padre había fheicño a su salida para Bayona. Y al leerlas desconfió también de su madrastra. Porque de aquel testamento era la única que salía bien librada. Ni la cuñada Ursula, ni los hijos escaparon a riguroso ajuste de cuentas de lo que en vida del causante habían recibido.

«Yo estoy persuadido —dice Fausto— a que no ha existido el inventario de los enseres a la muerte de nuestra madre, con los aumentos posteriores, hasta que se hizo dicho testamento y los 12.000 reales de deudas atrasadas me parecen también nacieron al mismo tiempo. Lo único que he reclamado son nuestros gastos de París, que se hacen subir a 45.000 reales; yo hice ver que no podía ser y que se nos perjudicaba en poco menos de la mitad».

Esto fuera de lo que se cargaba a Fausto por suministros a su regreso de Alemania; a Lorenza por su dote y por anticipo de 14.000 reales hecho a su marido Angel Díaz, principalmente en gastos de dos viajes a París; a Juan José por fondos entregados cuando volvió de sus estudios en Suecia; a la tía Ursula por deudas que se le habían recogido y por renta de la casa de San Juan de Luz en treinta y tres años. En fin, que el haber líquido de la sucesión, descontadas las deudas, sólo llegaba a algo más de cincuenta mil trescientos reales. Por sus gananciales y quinto de los bienes tocaban a la viuda, Dominica de Elisagaray, algo más de la mitad. Sobre el resto, que había de adjudicarse a los hijos, hacía Fausto una cuenta tristísima: «20.137 reales y 22 maravedís. Esto es lo que queda para nosotros; pero para esto debemos los tres 52.132 reales y 19 maravedís; con que así salimos aún debiendo 32.015 reales y 28 maravedís».

Hábilmente logró Fausto transigir aquel embrollo con los albaaceas, que lo fueron el Rector de Palacio y el mercader de grueso don Santiago Garrigol, que propusieron un acomodo y persuadieron de su conveniencia a la viuda, doña Dominica de Elisagaray. A la «tía», como también la llamaban sus hijastros, según costumbre de algunos lugares.

Y Fausto se consolaba pensando:

«...yo me he hecho el cargo que aún saliendo bien en los pleitos no hubiéramos sacado ganancia alguna; que esta ganancia, en caso de llegar, hubiera sido dentro de años, cuando menos la necesitaremos y que, en fin, quedando bien con la tía, que no tiene más parientes que una hermana ciega de ochenta años, es natural nos deje cuando muera lo que tiene. En el interin, ella no nos pide nada,

y puede vivir decentemente con su comercio sin necesitarnos» (73).

Que si los hubiese necesitado, le hubieran tenido que suministrar la buena suma de reales que le ofrecieron en aquella transacción. Pero no queda recuerdo de que tal caso ocurriera. Y tampoco de que ella les dejase al morir lo que Fausto esperaba. Aquí termina en esta historia doña Dominica de Elisagaray, de quien no consta que desvaneciese la preconcebida idea que se tiene de toda madrastra.

¿Y la tía verdadera, la tía Ursula, cuyo nombre, por raro apego llevaba también la madre de los D'Elhuyar?

No pedía nada la tía. Pero sus visibles necesidades pedían por ella. Ni sus pies ni su cabeza le servían para mayor cosa. Fausto no pudo reprimir la reacción contra lo que su padre ordenó cobrarle: «La dureza con que se tira contra la tía Ursula es también intolerable. Pero ¿qué hemos de hacer? No hay recurso. Es preciso pasar por ello» (74).

Y se lo decía a Juan José, que desde antes de morir su padre y sin prever la triste condición en que su testamento dejaría a la anciana pariente, al despedirse de ella en Bayona la empezó a auxiliar con una pensión voluntaria de treinta libras mensuales, para ayuda de sus gastos. De esto solamente sabía el amigo Vicuña, que tantos ratos amargos pasó por cumplir con aquel propósito de Juan José, cuando éste tardaba en reembolsarle los anticipos que hacía a doña Ursula.

La silenciosa caridad familiar de Juan José no se había subordinado a ningún interés o esperanza de lucro. El total de las pensiones que con cariñosa fidelidad le dio a su tía sobrepasó muchas veces a la suma que ella había recibido del cirujano, como valor de la obligación que a su favor pesaba sobre la casa de Grachunemia o Granchananea, en San Juan de Luz, de la cual fue heredera la madre de los D'Elhuyar. Vinculada la antigua mansión a un mayoralazgo, fue el sólo caudal que luego correspondió al primogénito don Juan José.

* * *

Lorenza es un largo y triste capítulo en la vida de D'Elhuyar. Poco antes de morir su padre, el cirujano del Hospital de Logroño, presentía su total desamparo. Atravesar el mar era entonces una ha-

(73) Archivo de Caycedo. Carta original de Fausto a Juan José D'Elhuyar, desde Vergara, en Noviembre de 1784.

(74) Ibidem.

zaña. Pudo ser que considerase serlo también el continuar viviendo con su madrastra, y fue entonces cuando buscó el amparo de sus tíos Lubice, en Bayona, mientras su marido, don Angel Díaz, iba de segundo de don Juan José al Nuevo Reino de Granada.

Tenía Lorenza entonces veintisiete años, Casada muy joven y con el marido ausente por sus estudios en Francia y Alemania, ya vimos que su vida había discurrido ayudando en las industrias de su padre, y bajo la dirección de su madrastra.

Pronto se convenció de que tampoco sus tíos franceses podrían ofrecerle el ambiente que necesitaba para reparar los años perdidos. Sin hijos y con el marido de viaje para el Nuevo Reino surgió en ella por primera vez el espíritu de iniciativa que la continua dependencia había mantenido oculto. Se sintió otra vez soltera, se sintió niña capaz de adquirir la educación que hasta entonces no se la había dado. Sus hermanos no miraban bien aquel retroceso de la edad, que a destiempo suspiraba por las inquietudes escolares. Pero Lorenza dejó que se marchasen de Bayona su marido y su hermano Juan José y le confió sus proyectos al antiguo compañero de su esposo y sus hermanos, don Manuel de Vicuña.

Con la triple autoridad de amigo, consejero y acreedor, Vicuña se dio prisa a escribirle a don Angel, para que le alcanzase en Madrid, una carta muy clara, que empezaba así:

«Amigo Díaz: Su mujer de vuesamerced aspira por la prenda más apreciable que desear se pueda, esto es, por una buena educación, y habilidades propias a una mujer de fundamento y provecho. Dice que en ninguna parte pudiera mejor adquirir éstas que en un convento de éstos de por acá; pero que sus hermanos no hallan por el más adoptable este medio».

«Se me ha ofrecido que la repugnancia de sus hermanos de vuesamerced a conformarse con los deseos de su hermana dependerá acaso de no tener ellos idea cabal de las enseñanzas que dan en dichos conventos. Creerán, puede ser, que esta educación es buena para quienes han de pasar su vida encerradas entre cuatro paredes, y no para quienes han de tratar con el mundo y han de tener cuidado de sus familias. Pero, amigo, no lo es así. Y si yo no miento, digan tantas señoras francesas cómo están gobernando hoy sus casas después de haberse tomado su educación en los tales conventos».

«Vamos claros, amigo. Pero quede todo entre nosotros. ¿Pueden prometerse sus hermanos que aprenderá ella donde está ahora, mejor que en cualquiera de estos conventos, la manera de presentarse en una sociedad o compañía de gentes distinguidas, las habilidades

de manos y la lengua francesa? Alto aquí y reflexiónese un poco» (75).

Vicuña le aconsejó a Lorenza estarse quieta, sin molestar a los viajeros y se trazó el plan con que esperaba sacar adelante sus juiciosas intenciones. Don Fausto había anunciado que iría a pasar el carnaval en Bayona. Vicuña saldría a su encuentro hasta San Juan de Luz, donde confiaba en persuadirlo sobre la conveniencia de atender a los proyectos de su hermana.

Sin embargo, tan luego como recibió la aprobación de don Angel, la única que realmente importaba, dejó de lado sus vacilaciones y, sin esperar la anunciada visita de Fausto, le notificó llanamente:

«Su hermana de vuesamerced, con aprobación plena de su marido, de sus tíos y mía, ha determinado tomar su asiento en el convento de Santa Clara, para aprender todo aquello que sea más conducente a una mujer de fundamento y forma. Pasará allá el miércoles que viene» (76). (14 de Enero de 1784).

Nuevos ahogos para el servicial amigo Vicuña, primero con las trescientas pesetas que para su dotación necesitaba Lorenza, después con la pensión y gastos anuales, que no podían bajar de 1.400 pesetas y todo ello sumado a las asignaciones de la tía Ursula y a la cancelación de deudas pendientes.

A lo primero ayudó en cuanto pudo la vieja tía Ursula, prestándole algunas ropas de cama y muebles de alcoba que no quiso llevar a San Juan de Luz, a donde pasó en ese tiempo, sin querer ocupar, precisamente por falta de muebles, un aposento en la casa de Juan José. Para lo demás, Vicuña no temía importunar al marido, ni tampoco a los hermanos ausentes, porque sabía que aquél se afanaba muy poco en satisfacer sus obligaciones.

Por eso en el testamento del cirujano se le hacían cargo a don Angel no sólo 4.000 reales por la dote de Lorenza, sino dos tantos más por saldo de lo que había recibido para gastos de dos viajes a París.

Vicuña no había quedado muy contento con que los tíos Lubice hubiesen escogido el convento de Santa Clara para internar a Lorenza.

(75) El original en el Archivo de Caycedo. Fecha en Bayona, a 26 de Diciembre de 1783. Y encaminada a Madrid, al cuidado de don Juan Lorenzo de Iriarte, de la Real Sociedad Vascongada.

(76) Archivo de Caycedo. Carta original de don Manuel de Vicuña (en Bayona) a don Fausto D'Elhuyar (en Vergara) a 8 de Enero de 1784.

Al cabo de un año escribía:

«Amigo Díaz: su mujer de vuesamerced ha enflaquecido alguna cosa desde que dejó España, y creyendo ella podía contribuir a ello el encierro del convento o, por mejor decir, el poco ejercicio que hacía (pues lo más que se consigue de las superiores es una salida de quince a quince días, al método establecido en el convento) resolvió hace un mes pasarse a otro que llaman de las *Dame de la Foi*, donde me asegura le va mucho mejor».

También atribuye Vicuña aquel desmedro de la salud a la separación del marido, a la muerte del padre, a hallarse en «país no acostumbrado» y a su natural bastante sensible, pero asegura que «aprenderá, sin comparación, mucho más de lo que hubiera podido aprender en otra cualquiera parte, ya el trato fino con las gentes, el modo de presentarse en las compañía *comme il faut*, ya las habilidades de manos como la costura, y aun el bordado, si quiere»... «Donde ahora está, tiene por compañeras las primeras señoritas de este país y de otros; es el único convento donde permiten el baile, de que no depende poco la compostura y aire del cuerpo. Convento muy alegre y más acostumbrado a criar y formar gentes para el siglo, que no para los claustros» (77).

Mientras ella se consuela de su abandono en aquel monasterio de las *Dames de la Foi*, Fausto, se preocupa de que a la hermana le haya probado mal el clima de Bayona y le ha aconsejado que salga de allí. Ella no acaba de decidirse. Como si se hubiese arrepentido de no haber acompañado a América a don Angel, ahora desea viajar. Pero no hay proporción de hacerlo. Fausto, que ya se ha determinado a seguir para Méjico, tan luego como obtenga acomodo, piensa: «Tal vez podría lograr el poder llevarla a Cartagena, para volverme de allí a La Habana, pero no tengo seguridad, como tampoco en poder sacar para los gastos de su viaje».

Todo era soñar y desear. Entretanto, no había cosa mejor que seguir en aquella especie de monjío con baile que tanto seducía a don Manuel de Vicuña.

(Continuará)

(77) Archivo de Caycedo. Carta original de don Manuel de Vicuña (en Bayona) a D'Elhuyar (en Cartagena) a 18 de Diciembre de 1784.