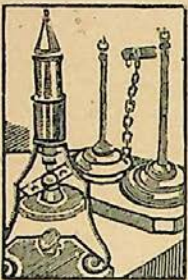


# MONOGRAFÍAS VASCONGADAS



LOS ESTUDIOS CIENTIFI-  
COS EN VERGARA A  
FINES DEL SIGLO XVIII

por

Leandro Silván

**EXTRACTOS**  
DE LAS  
JUNTAS GENERALES  
CIBERATAS  
POR LA  
REAL SOCIEDAD VASCONGADA  
DE LOS  
**AMIGOS DEL PAÍS.**  
EN LA CIUDAD DE VITORIA  
POR JULIO DE 1792



EN VITORIA  
POR LA TIPOGRAFIA PANDELLI E IMPRESOR M.  
SOLMÁS N.º 4. AÑO 1879

**ANÁLISIS QUÍMICA  
DEL VOLFRAM.  
Y EXAMEN  
DE UN NUEVO METAL  
QUE ENTRA EN SU COMPOSICIÓN**  
POR  
DON JUAN JOSE Y DON JUAN DE  
TURO de la Real Sociedad Vascongada  
de los Amigos del País.  
EN VITORIA. Por Gregorio Manes de Ro-  
dríguez y Leizaola. Impreso en la  
meca Real Sociedad.



**BIBLIOTECA VASCONGADA**  
DE LOS  
**AMIGOS DEL PAÍS**



**Monografía N.º 12**



La colección  
de  
MONOGRAFIAS VASCONGADAS

pretende poner el conocimiento del viejo País Euscalduna tan lleno de historia y de leyendas, al alcance de todos. Su lengua milenaria, sus modos de vida, su historia, sus tradiciones y su arte serán objeto de breves estudios hechos con absoluto rigor científico y expuestos en forma sencilla y amena que hagan fácil su lectura. Cada trabajo llevará la firma de un especialista cuyo nombre será la mejor garantía del propósito. El conjunto de las distintas «Monografías» que irán apareciendo sucesivamente, formará una colección que guardará como en un relicario, el alma del pueblo vascongado.

LEANDRO SILVAN

Químico y profesor, don Leandro Silván está en excelentes condiciones para abordar de frente, el tema de los estudios científicos, en Vergara, durante el Siglo XVIII. Los afanes del Conde de Peñaflorida y los «Amigos», al crear el Real Seminario Patriótico, se vieron coronados no solo por una labor docente, ejemplar, sino también, con unas tareas de investigación que dieron nombre y renombre universal a la villa vergaresa. La obtención de la platina maleable y el descubrimiento del Wolfram constituyen verdaderos hitos, en los anales científicos de España.

«Biblioteca Vascongada de los Amigos del País» estaba obligada, en su misión divulgadora, a poner de manifiesto, para conocimiento de todos, aquellas actividades científicas que tan alto dejaron el pabellón de la Sociedad; y don Leandro Silván, recogiendo lo más importante que hasta ahora se había dicho sobre el tema y utilizando mucho material de primera mano, ha cumplido el empeño con este libro que viene a robustecer y afianzar el bien ganado prestigio de la Colección.

Colección  
de  
MONOGRAFIAS VASCONGADAS

- N.º 1. - EL PAIS VASCO VISTO DESDE FUERA, por Fausto Arocena.
- N.º 2. - LA LENGUA VASCA, por Antonio Tovar. Agotado.
- N.º 3. - EL DERECHO FORAL PRIVADO, por Bonifacio de Echegaray.
- N.º 4. - GESTAS VASCONGADAS, por Javier de Ybarra y Bergé.
- N.º 5. - MUSICA Y MUSICOS, por el Padre José Antonio de Donostia.
- N.º 6. - «MINERIA, INDUSTRIA Y COMERCIO DEL PAIS VASCO», por Alfonso de Churrua.
- Nos. 7 y 8. - «LOS PUERTOS MARITIMOS VASCONGADOS», por M. Ciriquiain-Gaiztarro.
- N.º 9. - «LA MEDICINA POPULAR EN EL PAIS VASCO», por Ignacio María Barriola.
- N.º 10. - «BRUMAS DE NUESTRA HISTORIA», por Fausto Arocena.
- N.º 11. - APELLIDOS VASCOS, por Luis Michelena.
- N.º 12. - LOS ESTUDIOS CIENTIFICOS EN VERGARA A FINES DEL SIGLO XVIII, por Leandro Silván.

COLECCION DE ESTUDIOS:

- LOS VASCOS, por Julio Caro Baroja. Agotado.
- CARLISTAS, MODERADOS Y PROGRESISTAS, por José Múgica.
- «LOPE DE AGUIRRE, TRAIADOR», por José de Arteche.
- MEMORIAS DE UN BILBAINO, por José de Orueta.

LOS ESTUDIOS CIENTIFICOS EN  
VERGARA A FINES DEL SIGLO XVIII



Leandro Silván







L E A N D R O S I L V A N

Los estudios científicos en  
Vergara a fines del  
siglo XVIII

Biblioteca Vascongada de los  
Amigos del País  
San Sebastián  
1953

---

ES PROPIEDAD

---

---

Impreso en los Talleres Tipográficos «EDITORIAL ICHAROPENA» - F. Unzurrunzaga - Zarauz



## PROLOGO

*P*ARA poder conseguir un estado de perfección en cualquier actividad profesional se requiere algo más que su simple ejercicio; hay algunas que exigen incluso sacrificio, es decir, un verdadero amor por la obra, lo que llamamos comúnmente vocación. Así ocurre, entre otras, con la vida eclesiástica, con el ejercicio de la medicina y el magisterio. Al consagrarse a estas disciplinas quien se entregue a ellas ha de tener una inclinación manifiesta, auténtica vocación, pues si no la posee no llegará nunca a ser un buen sacerdote, un buen médico ni tampoco un maestro.

Otras profesiones acaso no sean tan exigentes y se conformen con pedir celo, competencia y eficacia en su desempeño. Pero esto, sólo para cumplir, para salir del paso como quien dice, pues si se quiere llegar en ellas a un grado de perfección que esté por encima de la exigencia ordinaria, entonces también hay que entregarse por entero, en cuerpo y alma, y hacer de la propia profesión no sólo una actividad, sino un recreo, todo un «violín de Ingres».

*Si eso se logra, la obra es acabada y perfecta. Esto es lo que le ha sucedido a mi buen amigo Leandro Silván, que no conformándose con el simple ejercicio de su actividad profesional se ha entregado a ella, totalmente y ha perseguido cuanto pudiera tener alguna relación con esta, en continuadas jornadas de labor, para darnos una historia de la Química en nuestro país.*

*No pocos sacrificios ha tenido que ofrecer su autor para lograr su propósito y poder terminar esta obra en la que ha recogido cuanto tiene alguna relación con el tema que la ocupa —mucho, de primera mano— lo que le ha permitido convertir en retratos al óleo, los magníficos bosquejos, ya existentes, de los profesores de Química del Colegio Patriótico de Vergara y cuyos nombres forman una verdadera antología, Proust, Elhuyar, Chabaneau, y Thunborg que ya habían sido estudiados antes, por Urquijo, Yoldi, Galvez Cañero, Moles, Gimeno, etc. Adquieren también nuevo relieve, en esta obra, nuestros «Caballeritos» y, en especial, el Marqués de Narros, Director perpetuo de las Cátedras de Física, Química y Mineralogía.*

*En este libro del Sr. Silván se ponen de manifiesto, de forma bien patente, los ideales patrióticos de aquellos grandes señores que con su sacrificio y tesón supieron llevar a buen fin la enseñanza de las disciplinas referidas, que en el siglo XVIII adquirieron auténtico rango científico.*

*Felicitémonos de que el Sr. Silván haya realizado este trabajo que tanto nos honra a los descendientes y admiradores de los viejos «Caballeritos» y honra, como es natural, a su autor.*

**El Conde de Peñaflores**

Ingeniero de Minas



**La Sociedad Vascongada de Amigos del País, la  
Escuela Patriótica y el Real Seminario de Vergara**

**D**URANTE los siglos XVII y XVIII las Ciencias físico-naturales atravesaron por circunstancias que fueron decisivas para su ulterior evolución y desarrollo.

En los dominios de la Física fructificaron entonces —espléndidamente— las teorías fisicomatemáticas de Newton y el espíritu galileano, que libertó a esta ciencia de los viejos métodos de trabajo, más atentos a buscar la última causa de los fenómenos que a relacionar estos traduciéndolos en leyes sencillas y racionales. La Química, desde Boyle y Stahl, asumió por vez primera una posición independiente, dejando de ser ciencia auxiliar para convertirse en disciplina autónoma, cuyo fin primordial sería el descubrimiento de nuevos hechos fundamentales concernientes al modo de ser de la materia. En fin, la Historia natural, con Linneo, Jussieu, Saussure, Bonnet y otros famosos naturalistas, llegó a establecer también los principios básicos de sus peculiares métodos experimentales, que habían de elevar la Botánica, la Geología, o la Zoología, al rango de ciencias sistemáticas, cada vez más lejanas del empirismo en que venían desenvolviéndose hasta entonces.

Esta evolución progresiva de los conocimientos físico-naturales, ocurrió en simultaneidad con una profunda transformación del medio social a que tales conocimientos afectaban. Incubados durante la decimoctava centuria los principios y circunstancias de medio que darían lugar a la total desintegración de la sociedad, constituida hasta entonces sobre los patrones políticos renacentistas, derivó también de la difusión de aquellos principios revolucionarios un nuevo régimen de equilibrio para las características que se manifiestan en el desenvolvimiento de las Ciencias: el carácter descriptivo de éstas se atenuó y comenzó a depurarse; el sentimentalismo científico tomó un nuevo aspecto, concediendo mayores márgenes al carácter positivista, que tan a tono se mostraba con el materialismo desbordante de la época. Al estudiar la Naturaleza, los nuevos sistemas relajaron sus conexiones con los principios generales de la Filosofía clásica, para establecer enlaces nuevos, con postulados, teorías y métodos de trabajo también enteramente nuevos, dirigidos a buscar una finalidad práctica, con el sentido utilitario que luego definiría y concretaría perfectamente Tolstoi al llamar útil a todo lo que puede mejorar al hombre en sus necesidades materiales, y sobre todo, en las morales.

Se desarrollaron las ansias de saber, pero siguiendo rumbos nuevos y buscando con ello la satisfacción plena de las ansias de mejorar. Puede decirse por esto que el siglo XVIII, en lo científico —como en lo político— vino a representar una inmensa reacción del espíritu humano contra todo lo que significaba tradición, estatismo, quietismo; en consecuencia la trayectoria de evolución de las Ciencias acusó durante ese período una profunda inflexión; y esa inflexión es, precisamente, lo que da el máximo interés al estudio de los hechos que acaecieron dentro de los años correspondientes a la precitada centuria.

En el decurso de tales hechos y por lo tanto en la amplitud de la inflexión a que hemos aludido, influyeron, como



hemos hecho notar, el empleo de nuevos métodos y la aceptación de nuevas ideas. Pero la influencia de esos factores no fué igual para todas las Ciencias durante el siglo XVIII: fueron sobre todo las Ciencias de la Naturaleza las que experimentaron un mayor avance. Este llegó a ser tal que superó incluso al de las Matemáticas, que si bien no perdieron actualidad, perdieron en cambio parte de su independencia, pasando frecuentemente a ser auxiliares de otras Ciencias, como les ocurrió en el caso de la Física y de la Química.

En las dos disciplinas que hemos mencionado y también en la Historia natural, el progreso logrado tuvo, por otra parte, una especial característica: aquel se debió, en gran parte, a la influencia de los «*curiosi*», que surgen entre los aristócratas o entre las gentes del pueblo. Son sobre todo los grandes señores quienes dan el ejemplo, formando colecciones de plantas raras, de mariposas o de conchas; o haciendo venir del extranjero complicados aparatos de electricidad o de óptica, máquinas pneumáticas, artilugios de hidráulica y objetos e instrumentos variadísimos, destinados a sus gabinetes particulares de Física experimental. La afición a las Ciencias de la Naturaleza llega hasta los tronos y muchos ilustres Monarcas —como Carlos III y Carlos IV de España— forman también sus gabinetes y sus museos científicos y asisten a los cursos que profesan los más destacados maestros de la época.

Esos cursos se ponen de moda y tal circunstancia ayuda aún más al progreso intelectual, en lo que a las Ciencias naturales se refiere.

Más tarde, siguiendo la normal evolución del referido estado de cosas, de los «*curiosi*» salen, por autoselección, los verdaderos hombres de ciencia, que van recogiendo y consolidando los nuevos conocimientos y forman con ellos cuerpos de doctrina cada vez más perfectos. Esas doctrinas, ordenadas y sistematizadas, se recogen en libros y comunicaciones que tratan de Botánica y de Zoología, de Física, de

Mineralogía o de Química: sus autores polemizan o intercambian ideas con otros hombres de ciencia, que se convierten en colaboradores o en antagonistas. Y poco a poco se va creando un estamento o sociedad intelectual integrado por los que se dedican al estudio de las Ciencias de la Naturaleza.

Esa sociedad, de carácter universalista, llega a todas partes, salta las fronteras, e invade los países, intensamente y rápidamente.

El nuestro queda incluido en su zona de influencia y se produce también aquí un avance científico de características similares al que se observa en otras partes. Pero si analizamos con más cuidado ese avance, apreciaremos fácilmente que el desarrollo de las Ciencias de la Naturaleza estuvo sometido en España a circunstancias especiales, peculiares de nuestro país y bien diferentes de las que existían entonces en otros pueblos, de los que en lo espiritual habíamos permanecido casi completamente aislados doscientos años.

Ese aislamiento, más o menos perfecto, impuesto por los Monarcas de la Casa de Austria, coincidió con el progreso intensivo de las Ciencias experimentales y ocurrió además en tiempos de intensa penuria para la economía española, que al iniciarse los años del siglo decimooctavo se hallaba en grave colapso y era incapaz de subvenir a las necesidades derivadas del desarrollo y evolución de la población hispana.

Reunidas la decadencia política y la crisis de la economía patria; minado el cuerpo social por turbulencias endémicas; y absorbidas las energías nacionales en absurdas aventuras, el período transcurrido desde el fin del gobierno de los Austrias hasta la instauración de la Monarquía constitucional, estuvo a punto de ser para nuestra España una época estéril en lo científico. Estima un ilustre filósofo contemporáneo (1), que *«en la historia de la Cultura, el siglo XVIII, tan fecundo en otros países, ha sido escamoteado en el nuestro»*,



pero tal afirmación no tiene, por fortuna, una realidad absoluta, porque España en estos años, como en otros momentos cruciales de su historia, tuvo hombres selectos, de espíritu entero, superdotados de energías morales, clarividentes y decididos en sus actuaciones, que fueron capaces de evitar la ruptura de nuestra trayectoria cultural, sosteniendo con sus esfuerzos permanentes y a veces desmesurados, esa continuidad del progreso humano que constituye la esencia y el fundamento de la Civilización.

Entre tales hombres destacan, al demediar el siglo XVIII, los principales componentes del Cuerpo o Academia científica que se denominó Sociedad Vascongada de los Amigos del País.



No pretendemos desarrollar aquí la historia, altamente interesante, aleccionadora y magnífica, de este benemérito Cuerpo científico, fundado por Don Xavier Maria de Munibe Idiaquez, Conde de Peñaflorida: esa historia, que el propio fundador comenzó a anotar (2), es ya bien conocida, hasta en sus menudas ocurrencias y efemérides (3). Pero ofrece interés analizar algunas de esas ocurrencias y comentar —aunque sólo sea brevemente y como de pasada— diversos aspectos de la génesis y evolución de la Sociedad Vascongada.

La idea de su creación estuvo latente en la mente de Peñaflorida y de varios de sus deudos y amigos, desde que aquellos convivían en Azcoitia, allá por el año 1748. Pero la oportunidad para que tal idea se transformase en una realidad tangible no se presentó hasta 1764, con motivo de las fiestas que celebró la villa de Vergara en honor de un hijo ilustre elevado por la Santa Sede a los altares.

El espíritu que informó el nacimiento de la nueva Sociedad consta de modo bien concreto en el artículo inicial de sus Estatutos de 1765: «El objeto de esta... es el de cultivar la inclinación y el gusto de la nación Vascongada hacia las Ciencias,

*Bellas letras y Artes, corregir y pulir las costumbres, desterrar el ocio, la ignorancia y sus funestas consecuencias y estrechar más la unión de las tres provincias vascongadas de Alava, Vizcaya y Guipúzcoa...» (4).*

Pretendió pues el Conde de Peñafiorida, en unión de los restantes fundadores de la Sociedad Vascongada, luchar contra la ignorancia y contribuir, ante todo, a la difusión de los estudios científicos; así se deduce no solo de ese artículo preliminar del Reglamento, sino también del interés que los Amigos pusieron en dar efectividad al contenido del mismo, que tan de acuerdo estaba con el espíritu cultural del siglo XVIII.

Pero en un principio no se definió claramente el sentido exacto de las actuaciones sociales, ni el fin mediato a que éstas iban encaminadas; de aquí las naturales indecisiones que se observan en las primeras etapas de trabajo.

Tal circunstancia ha sido ya advertida por los historiadores de la Sociedad Vascongada. Urquijo en uno de sus estudios sobre ella (5) lo hace constar así: «El Conde (Peñafiorida) solo se propuso, desde que a su vuelta de Toulouse se dió cuenta del atraso de ciertos estudios en nuestra patria, buscar el modo de hacer desaparecer tan lamentable estado de cosas: mas no llegó a formarse, desde un principio, clara idea de cual era el mejor camino para alcanzar ese fin».



Hubieron de pasar dos años largos hasta que comenzó a concretarse definitivamente la manera eficaz de hacer efectivas las ansias de progreso intelectual que desde su fundación habían expresado los Amigos del País. Fué en las Juntas que tuvieron en Marquina, por septiembre de 1767 (6); allí surgió, casi perfecta, la idea de crear un *Seminario Patriótico* que había de servir, andando el tiempo, de instrumento eficazísimo para la difusión de los conocimientos científicos y de sus aplicaciones prácticas, no solo



en Vasconia, sino también en otras regiones de España y aún en los países extranjeros.

Mas no era tarea fácil la de convertir en realidad el proyecto del Seminario. Ciertamente que esta clase de centros de enseñanza estaba de moda por aquellos tiempos y que tal circunstancia podía ofrecer probabilidades de éxito a quienes intentasen dar vida a una organización escolar semejante. Pero el ejemplo de anteriores fracasos, en el propio País vasco (7), constituía un aviso digno de tenerse en cuenta, por su signo poco propicio para animar a los Amigos en un empeño tan pródigo en dificultades.

Necesitaban éstos elegir un emplazamiento adecuado, en que existiera el edificio capaz de albergar el Seminario; se requerían después los medios económicos indispensables para costear las instalaciones generales, los gabinetes y laboratorios y la biblioteca. Aparte de esto había que buscar Profesorado eficiente para el proyectado centro de estudios y asegurarse las dotaciones que permitiesen sostener ese Profesorado.

Todo ello ofrecía múltiples dificultades; pero mucho debió estimular a los organizadores la adhesión del Secretario de Estado Marqués de Grimaldi, constante protector de la Sociedad Vascongada, para la que en 1770 consiguió de Carlos III un especial apoyo. Por carta del mes de septiembre del citado año comunicó a los Amigos que el Rey *«había venido en elevar a la Sociedad a la clase de Academia, tomándola baxo su Real protección con la denominación de Real Sociedad Vascongada de los Amigos del País»*. (8).

Por entonces el Conde de Peñaflores, elegido Director de aquella desde su fundación, decidió trasladarse a Vergara para atender con ello mejor al desarrollo de sus planes. Iban ya muy adelantados los trabajos de organización del Seminario y ellos habían constituido el principal asunto sometido a estudio y discusión en las Juntas generales de 1768 y 1769.

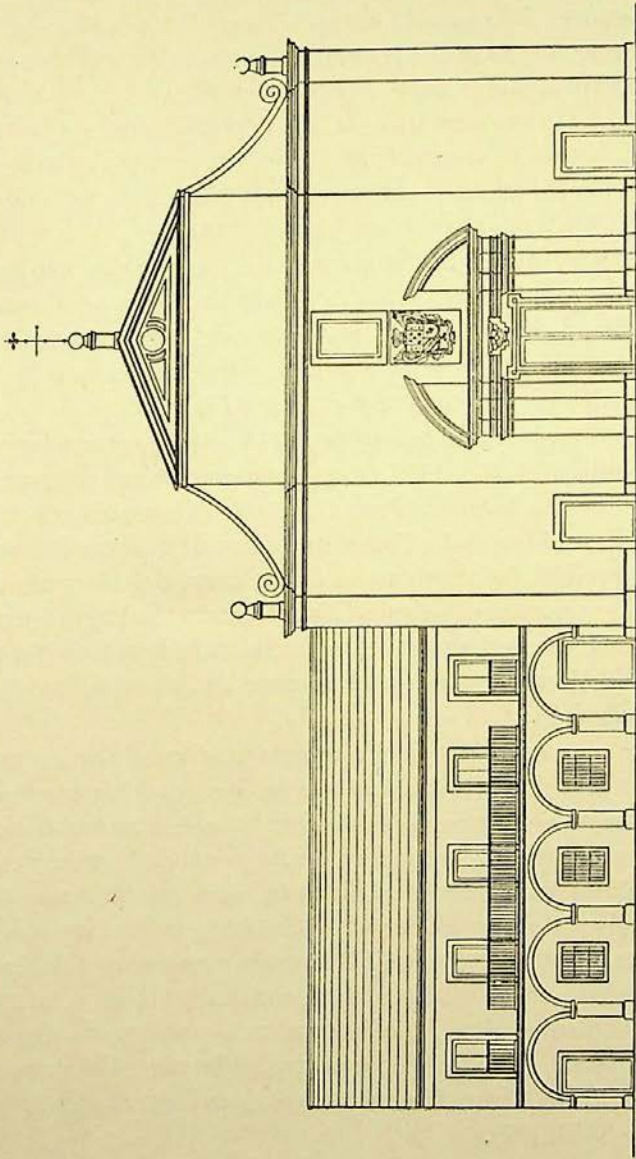
Fué el problema de emplazamiento el primero que se trató de resolver, y la gestión inicial de los organizadores se encaminó a conseguir que les fuese adjudicado el magnífico edificio que en Loyola quedó libre al ser expulsados los Jesuítas de España en 1767. Pero por haber decidido el Gobierno otra utilización del que fué Colegio jesuítico, la tramitación de este negocio no llegó a feliz término y hubo de ser abandonada para gestionar otro acomodo más fácil de conseguir (9).

Precisamente el año de 1768 la villa de Vergara solicitó que el Colegio allí fundado por los Jesuítas en 1593 (10) fuese convertido en Seminario «*al modo de los existentes en otros países de Europa*» (11). Esta petición fué inmediatamente conocida por los Amigos del País, quienes supieron además que el Caballero Corregidor de Guipúzcoa había sido requerido para informar acerca del asunto; en consecuencia Peñaflorida y sus colaboradores decidieron utilizar toda su actividad y toda su influencia para conseguir que se les cediera a ellos el mencionado Colegio.

El edificio que éste ocupó reunía magníficas condiciones y, por otra parte, Vergara —la versallesca villa guipuzcoana— era en el siglo XVIII una población de características muy convenientes para emplazar allí un centro escolar: señorial y burguesa a la vez, rica, bien situada y con buenas comunicaciones que permitían llegar a ella desde cualquier zona del País vasco, y aun del interior (12), ofrecía suficientes ventajas para que allí se localizase la institución cultural que pretendían crear los de la Sociedad Vascongada (13).

El éxito acompañó a éstos en sus pretensiones y en 19 de Agosto de 1769 recibieron una Real Provisión de los Señores del Consejo extraordinario «*destinando y aplicando la casa, iglesia y edificio material del Colegio que fué de los Regulares de la Compañía en Vergara, a la Real Sociedad Vascongada, para la educación de la juventud*». Dos meses después, en octubre del mismo año, se recibieron otras Reales Ordenes por las cua-





*El Real Seminario de Vergara en el siglo XVIII, según un plano de la época*

les los Señores del Consejo extraordinario adjudicaban a la citada Sociedad, para el Seminario, los libros de la biblioteca y los aposentos del Colegio vergarés, el menaje y la batería de cocina y la casa contigua, llamada de los arcos, y sus aulas. Mas no terminó aquí el favor real: «*El primero de marzo de 1770 una nueva Real Orden aplicó a la Sociedad, para dotación de maestros, 4.614 reales vellón de renta anual*» (14).

Iban pues avanzando, paso a paso, los grandes proyectos de los Amigos del País. Ya desde bastantes años antes funcionaban, en diversas localidades de Vasconia, escuelas creadas por ellos (15); y las dotaciones que se acaban de citar permitieron mejorarlas a partir de 1771.

Pero el progreso decisivo se inició en las Juntas celebradas en Bilbao el año 1775. Esas Juntas acordaron elevar al Rey el «*Proyecto de Escuela Patriótica*» y tan favorable acogida encontró esta idea en la Corte, que antes de finalizar febrero de 1776 recibió Peñafiorida una nueva carta del Marqués de Grimaldi comunicándole que Carlos III tomaba bajo su protección la Escuela provisional instalada en el Real Colegio de la Villa de Vergara, dándole el nombre de *Seminario Patriótico Vascongado* (16).

Esta merced regia venía a premiar los continuados trabajos y desvelos de los Amigos: la Sociedad Vascongada había llegado —en poco más de diez años— a su total madurez, extendiéndose su fama no sólo por toda España y por los dominios españoles de Ultramar, sino también por los países cultos de Europa. Ya en el Catálogo de Socios publicado con los «*Extractos*» de 1772 figuraban numerosos Amigos extranjeros y en 1776 éstos se aproximaban a la veintena, destacando entre ellos Rouelle (que fué maestro de Lavoisier), D'Arcet, el abate Dicquemare, Adanson, Grignon, el P. Teodoro de Almeida y otras notables figuras científicas del siglo XVIII (17).

El número de Amigos españoles iba asimismo en constante aumento (18) y ello permitió a la Sociedad recorrer



con paso seguro —aunque no sin dificultades, que acumulaban la malquerencia o la envidia— las últimas etapas que aún le separaban de la definitiva realización de sus proyectos: para dar efectividad a éstos, acordaron las Juntas generales de 1776 que la Escuela provisional patrocinada por el Rey comenzase inmediatamente su labor, a expensas de la Vascongada y bajo la dirección e inspección inmediata de ésta (19). Con el anticipado acuerdo se inició, prácticamente, la actuación del tantas veces anhelado Seminario, que se inauguró con gran solemnidad el día 4 de noviembre del ya mencionado año 1776, festividad de San Carlos, patrono celestial del Monarca reinante.



Ya sólo faltaba, para la plena eficiencia del centro escolar vergarés, perfeccionar sus métodos de trabajo y sus planes de enseñanzas, poniéndolos en consonancia con los deseos —ahora bien definidos— del Conde de Peñaflores y de sus inmediatos colaboradores.

Tales deseos se exponen minuciosamente en el «*Proyecto de Escuela Patriótica*» a que con anterioridad hemos aludido. Dice así ese proyecto: «*Difícilmente se pueden arraigar las Ciencias industriales en un país sin que precedan las naturales, y haber empezado por aquellas sin estas es dexar que hazer mucho al zelo en la continua fatiga de remover obstáculos que la falta de principios ocasiona...*»

Se estima pues cosa necesaria la organización del Seminario como un centro escolar donde se enseñen esas Ciencias naturales con la orientación conveniente para servir de base a ulteriores estudios utilitarios; y se define de esta manera el referido centro: «*La Escuela Patriótica se diferenciará de los establecimientos conocidos por los nombres de Colegios o Seminarios, en que a más de facilitar las nociones generales de buena educación comunes a todos aquellos, debe ser un taller adecuado a formar sujetos hábiles para las carreras y profesiones de inmediata utilidad al Estado con relación al país en que se establece.*»

Tal finalidad puede ser conseguida —siempre según el proyecto que comentamos— mediante *enseñanzas generales* (Religión, Primeras letras, Lenguas castellana, latina y francesa, Humanidades, Matemáticas y Física experimental), complementadas con *enseñanzas particulares*: en éstas se incluyen entre otras (Comercio, Arquitectura, Agripericia, Política) las que son designadas con el nombre de *Ciencias metálicas*, es decir: «*la Química, la Mineralogía y Metalurgia, asuntos de la mayor importancia para una Monarquía rica en minas y metales*» (20).

Surge, pues, con este proyecto, que fué prestamente realizado, la primera escuela española en que se van a enseñar como disciplinas autónomas, la Física experimental, la Química y la Mineralogía, directamente aplicada ésta a la Minería y a la Metalurgia y complementada con la tecnología general entonces en uso para la obtención de los metales. Y se llega con el plan de trabajo propuesto para los estudios del Real Seminario, a la meta presentida por el Conde de Peñafiorida desde la época de sus tertulias o reuniones cultas del Palacio de Insausti, en Azcoitia, allá por el año 1748.

Han sido precisos, por lo tanto, treinta años de esfuerzos y de labor inteligente y continuada antes de que se definiese la idea primitiva y se concretasen, a través de la Sociedad Vascongada de Amigos del País, las normas para su realización. Pero el resultado de esos esfuerzos y trabajos ha sido brillante y sus consecuencias van a tener una repercusión decisiva en el progreso intelectual y económico de la nación.

Nace, de tantos y tan permanentes desvelos, el Real Seminario Patriótico Vascongado, que va a comenzar en Vergara su fecunda etapa de trabajos, tal y como Peñafiorida y los Amigos del País lo habían proyectado, convertido en escuela de Ciencias útiles, en contraposición con las ideas culturales hasta entonces en boga. Y nace entre el entusiasmo y la ilusión de sus fundadores, para contribuir al des-



arrollo de la economía patria: así lo entendieron los altos poderes del Estado y por ello esta primera escuela española de Ciencia práctica recibe en 1778 una nueva concesión real, destinada a dotar con esplendidez las Cátedras en que van a ser enseñadas las ya mencionadas Ciencias útiles (21).

La Sociedad Vascongada acogió con alborozo la magnífica prueba del favor regio, debida al especial apoyo que le prestó el Marqués Gonzales de Castejón (22), —desinteresado protector de aquélla— a quien los Amigos del País supieron mostrar adecuadamente su perenne agradecimiento por tan estimable colaboración (23). Con los fondos concedidos pudo perfeccionarse de manera definitiva el proyecto —ya eficiente realidad— del Real Seminario, haciendo factible la inmediata organización de los estudios científicos, que desde el siguiente año de 1779 comenzaron a desarrollarse en Vergara. Esos estudios consiguieron el éxito y los provechosos resultados a que seguidamente nos referiremos, resultados halagüeños, que honrando a sus fautores, son dignos de ser recordados hoy con el más justificado orgullo.



## NOTAS Y BIBLIOGRAFIA

- (1).—J. Ortega y Gasset. - *El Espectador*. Madrid 1929. Tomo VII.
- (2).—Véase: *Historia de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País*, por el Conde de Peñafloreda. - Ha sido publicada íntegra en la *Rev. Int. de Estudios Vascos*. Año 24. Tomo XXI. núm. 3 págs. 316 a 333. (1930).
- (3).—Una de las reseñas más completas es la titulada: *Estudio histórico y juicio crítico de la R. Sociedad Vascongada de Amigos del País*, por D. Julián de Pastor. Vitoria 1896. - Véase también: Julio de Urquijo. *Los Amigos del País según cartas y otros documentos inéditos del XVIII*. S. Sebastián 1929.
- (4).—Estatutos de la Sociedad Bascongada de los Amigos del País según acuerdo de sus Juntas de Vitoria, por abril de 1765. En San Sebastián, en la Oficina de Lorenzo Joseph de Riesgo, Impresor de esta Sociedad. (Debió salir hacia 1766). - Artículo 1.º
- (5).—Julio de Urquijo. *Menéndez Pelayo y los Caballeritos de Azcoitia*. S. Sebastián 1925. pág. 63.
- (6).—J. Pastor. *Ob. citada*, pág. 33.
- (7).—El P. José Malaxechevarría S. J. en su obra: *La Compañía de Jesús por la instrucción del Pueblo vasco, en los siglos XVII y XVIII*. S. Sebastián 1926, comenta el fracaso de los intentos para crear Seminarios de Nobles, dirigidos por los Jesuitas, en Loyola, Pamplona, Bilbao... (págs. 401 a 415).
- (8).—*Relación histórica de la Sociedad desde su primer estableci-*



- miento hasta fines de Agosto de 1777. *Extractos de la R. Soc. Vasc.* Año 1777.
- (9).—Véase: *Elogio de D. Xavier M.<sup>a</sup> de Munibe Idiáquez, Conde de Peñafiorida. Extractos de la R. Soc. Vasc.* Año 1785. páginas 55 a 66.
- (10).—El Colegio de los Jesuitas en Vergara se creó al cerrarse el que San Ignació había fundado en Oñate. Anteriormente el Contador Ondarra, Ozaeta y otros Caballeros vergareses habían gestionado la creación de un Colegio, sin conseguirlo hasta que en marzo de 1595, aprovechando una dotación fundacional otorgada por la dama genovesa María Centurione, se creó el deseado centro de enseñanza, firmando para ello un convenio los PP. Jesuitas y una comisión de autoridades de Vergara, formada por D. Juan Martínez Olalde (representando al Cabildo eclesiástico) y por D. Andrés Eguino (que representaba al Regimiento de la Villa). Véase: P. Malaxechevarría. *Ob. cit.* cap. V y también: *Libro de Acuerdos del Ayuntamiento de Vergara.* Años 1575 a 1604, folios 257 y siguientes.
- (11).—*Extractos de la R. Soc. Vasc.* Año 1777 pág. XVI.
- (12).—Entre 1750 y 1780 se mejoraron sensiblemente las comunicaciones de Guipúzcoa y en esa mejora afectó de modo fundamental a Vergara el camino de Salinas a Irún, que por el alto de Arlabán, Mondragón, Vergara, Villarreal y otros lugares, llegaba hasta Behobia. Véase: *Geografía general del País Vasco-navarro, Prov. de Guipúzcoa*, por D. Serapio Múgica. Barcelona, sin fecha. Págs. 508 y 509. Insistimos en el detalle de las comunicaciones por su relación con las observaciones y censuras de Menéndez Pelayo sobre la costumbre que atribuye a los Señores de Vasconia, de enviar al extranjero a sus hijos para realizar estudios, costumbre que cree debida a las malas comunicaciones con el resto de España (*Historia de los heterodoxos españoles*. Edic. del Cons. Sup. Inv. Cientif. Tomo V. pág. 262. Madrid 1947).
- (13).—Un detallado estudio sobre: Vergara en el último tercio del siglo XVIII, ha sido publicado por D. Julio de Urquijo en el *Boletín de la R. Soc. Vasc. Año I. Trimestre 3.<sup>o</sup>* págs. 255-269 (1945). En ese estudio se recogen y comentan impresiones del mineralógolo sueco Anders Thunborg, que fué Profesor del Seminario Patriótico: según tales impresiones, Vergara tenía por aquel tiempo 10.000 habitantes y 56 iglesias y ermitas: la extensión del término municipal no bajaba de cuatro leguas

- suecas. Otros datos interesantes de esta villa pueden consultarse en *Diccionario Geográfico Histórico de España*, por la R. Acad. de la Historia. Tomo II págs. 440-442. Madrid 1802.
- (14).—Todas estas Reales Ordenes se reseñan detalladamente en los *Extractos de la R. Soc. Vasc.* Año 1785, págs. 49 y 50.
- (15).—En abril de 1766 se celebraron en Vitoria, en las Juntas de la Sociedad Vascongada, los primeros exámenes de alumnos. Estos eran cinco y los referidos exámenes versaron sobre Latín, Francés, Cronología, Geografía, Historia de España y Física. (Pastor, *ob. cit.* pág. 55). En diversos tomos de los *Extractos* se contienen noticias de los premios otorgados a los alumnos de las Escuelas de primeras letras y de dibujo que la Sociedad sostenía en Bilbao, Vitoria, San Sebastián, etc.
- (16).—En el tomo de «*Anuas*» correspondientes a las Juntas celebradas en Vitoria en 1777, se da cuenta de esta adopción del modo siguiente: «*La piedad del Rey se dignó aprobar en 17 de este mes el establecimiento de la Escuela provisional establecida en el Colegio de la villa de Vergara, provincia de Guipúzcoa, tomándola baxo su Real protección con el nombre de Seminario Patriótico Bascongado y declarando que los asuntos que ocurran relativos a él se dirigirán a S. M. por la primera Secretaría de Estado y del Despacho Universal...*» (pág. 22).
- (17).—En los *Extractos de la R. Soc. Vasc.* Año 1777 pág. LXIX, figura la siguiente nota, en relación con la fama de esta Sociedad fuera de España: «*El eco que ha resonado en los países extranjeros ha conceptuado a este Cuerpo de tal modo que varios Sabios de las principales Academias de Francia han solicitado títulos de individuos de la Bascongada*».
- (18).—Sobre el crecimiento del número de socios en la primera etapa de la Sociedad Vascongada (1764-1778) se hacen halagüeñas consideraciones en el Discurso inaugural de las Juntas generales de Bilbao (Septiembre de 1778), indicando que entre 1775 y la última fecha citada la Sociedad duplicó el número de sus componentes, sobrepasando el millar de Amigos (*Extractos de 1778*. págs. 1 y 2).
- (19).—Véase: *Elogio de D. Xavier María de Munibe Idiaquez, Conde de Peñaflores*. *Extractos de 1785*. págs. 51 a 55.
- (20).—El «*Proyecto de una Escuela Patriótica*» a que corresponden los fragmentos que reproducimos en este párrafo y en el



- anterior, se publicó íntegro en los *Extractos de la R. Soc. Vasc.* Año 1775. págs. 162 a 218.
- (21).—De esta donación real se dió cuenta a la Sociedad en las Juntas generales de Bilbao, en 1778: «*por un rasgo de munificencia de nuestro gran Carlos, restaurador de las Ciencias y Artes en España, se ve dotado con 30.000 reales de sueldo anual para los Profesores de Química, Mineralogía y Metalurgia, con mas 6.000 para los procesos químicos y metalúrgicos y otros 3.000 para la formación y manutención de un fosilario o gabinete mineralógico, rasgo de munificencia que eleva la Sociedad a una esfera superior de estimación y concepto en toda la Europa...*» (*Extractos de 1778*, pág. 3).
- (22).—La intervención de este aristócrata se detalla así en las «*Anuas*» de la Soc. Vascongada correspondientes al año 1778: «*Habiendo pedido el Excmo. Sr. Marques Gonzalez de Castejón una noticia de las ideas que tenía la Sociedad acerca del establecimiento de las cátedras de Mineralogía, Metalurgia y Química, se le remitió a S. E. copia de los artículos respectivos que se contienen en el Plan de la Escuela patriótica, de cuya diligencia resultó la Real favorable determinación de haber aprobado S. M. el establecimiento de estas cátedras, consignando quince mil reales de vellon a cada uno de los Maestros que las han de regentar, seis mil para un elavoratorio químico (sic) y tresmil para ir formando un gabinet o depósito de minerales, dexando al cuidado de la Sociedad la elección de los sugetos que baxo su dirección ocupen estas dos plazas*» (págs. 13 y 14).
- (23).—En honor del Marqués González de Castejón y con motivo de su óbito se leyó en la Junta pública del 28 de septiembre de 1783, en las Juntas generales celebradas en Vitoria, un «*Elogio fúnebre*» que figura en los *Extractos de la R. Soc. Vasc.* Año 1783, págs. 3 y 4. También acordó la Vascongada, en noviembre de 1778 que: *Don Felipe Castejón, vecino de Tudela y sobrino del Excmo. Señor Marqués González de Castejón, a quien la Sociedad ha debido el imponderable beneficio del establecimiento de las Cátedras de Mineralogía, Metalurgia y Química, sea admitido socio Benemérito abonado o esento de contribución*. (*Cuaderno de «Anuas»*, Actas de entre año, desde las últimas Juntas de 1778, pág. 16). Don Felipe de Castejón fué luego Director de la Sociedad Económica que se fundó en Tudela de Navarra.





**El Real Seminario Patriótico y el «Laboratorium  
Chemicum» en su etapa inicial  
(1778 - 1782)**

**S**IN prisas, pero sin pausas, habían llegado el Conde de Peñaflorida y sus beneméritos colaboradores a convertir en realidad el magno proyecto del Real Seminario Patriótico.

Se albergaba este en un espléndido edificio, amplio y bien dispuesto y contaba con los elementos e instalaciones generales que eran precisos para el desarrollo de la labor concebida y planeada por sus organizadores. Tenía además gran parte de su profesorado, en las cátedras de enseñanzas generales: Don Antonio de San Martín, Beneficiado de Ondárroa, era el Maestro Principal, asistiéndole como Vice-principal Don Joaquín de Lezama, Cura de Esterrona; el maestro de Humanidades era Don Juan Lorenzo de Benitua Iriarte, y Don Joaquín Cándido de Arrastoa explicaba Latín. Se había designado además como maestro de Primeras Letras a Don José Ventura de Zubiaurre y como profesor de Habilidades (música y baile principalmente) a Don Francisco Duboix.

Pero el elemento más destacado entre los que formaron

este primer equipo docente del Seminario vergarés fué Don Gerónimo Mas, maestro de Matemáticas, persona grandemente afecta a la Sociedad Vascongada, a la que prestó inestimables y variados servicios a lo largo de quince años de continuados trabajos en sus cátedras. Este profesor debió ser persona de clara inteligencia, constante y tenaz en el esfuerzo; su formación científica, según lo que de él sabemos, estuvo muy por encima de lo usual y corriente en aquellos tiempos. Además la perseverancia en su labor, unida al entusiasmo con que la desarrollaba y a las dotes pedagógicas que poseía, dieron óptimos frutos desde los comienzos de su actuación (24). Una noticia particular sobre la marcha del Seminario hacia 1779 nos da a conocer así el éxito de las enseñanzas de Don Gerónimo Mas: «*Los exámenes han estado buenos, pero han sobresalido los Matemáticos*» (25).

En otro lugar tendremos ocasión de referirnos a las polifacéticas actividades de este Profesor, que en circunstancias difíciles para el Real Seminario consiguió, con su talento y abnegación, superar los obstáculos que se oponían al curso normal de la vida escolar en aquél.

Esa vida escolar llegó a su plenitud —en lo que a variedad de enseñanzas se refiere— cuando Carlos III decidió subvencionar las cátedras de Química, Mineralogía y Metalurgia y costear el gasto de los laboratorios y gabinetes anejos a éstas. En tales cátedras iba a desarrollarse el plan de «*Enseñanzas especiales*» que figuraba en el ya citado «*Proyecto de Escuela patriótica*» aprobado por las Juntas Generales de 1775.

Dicho plan había sido cuidadosamente estudiado y el citado «*Proyecto*» lo expone con todo detalle.

Como etapa preliminar del mismo se perfeccionaron las enseñanzas de Física, que comprendían no sólo las materias correspondientes a la Física experimental, sino también unas nociones de Ciencias naturales y de Agricultura. Se conservó por lo tanto, al menos parcialmente, el criterio clásico hasta



entonces, que incluída en la Física o Filosofía natural, todo cuanto tiene relación con el estudio del Universo sensible, orgánico o inorgánico (26).

Pero buscando mayor eficacia docente y para seguir las normas de perfeccionamiento cultural y de continuado progreso que en todo momento sirvieron de guía a los Amigos del País, se hicieron más refinados los métodos y también las orientaciones, con lo que, efectivamente, pudo lograrse una destacada ampliación del campo científico, en lo concerniente a las Ciencias físicas y naturales. Los maestros —seleccionados entre los especialistas de tales ciencias— ya no se limitaron a exponer conocimientos fundados en teorías preconcebidas y apriorísticas, sino que para su labor docente partieron de la experimentación y de la observación racional de hechos y fenómenos, naturales o provocados; analizando estos hechos y fenómenos procuraron definirlos, intuir su esencia y descubrir sus mutuas relaciones. Introdujeron así la técnica, entonces moderna, que de este análisis deducía leyes, para luego de universalizarlas hacerlas servir de base a teorías o sistemas más o menos aceptables, pero siempre útiles para hacer progresar la ciencia, y preferibles, desde luego, a los sistemas establecidos por el método aristotélico, cada vez más desacreditado.

Por otra parte se venció simultáneamente el prejuicio del absoluto respeto a los autores clásicos. Al rebelarse contra el criterio de éstos se incurrió frecuentemente en una lamentable heterodoxia; pero ello no autoriza a considerar como equivalentes esa heterodoxia y el ansia de buscar límites más amplios al desarrollo cultural y científico (27). El ciego respeto al clasicismo intelectual fué insistentemente censurado por hombres de ciencia tan poco sospechosos de heterodoxia como Raimundo Lulio y el P. Feijóo, y durante varios siglos ha sido, sin duda alguna, una de las principales rémoras para el avance universal de la cultura (28).

Deseando colaborar en ese avance y conseguirlo en las

enseñanzas que difundiera el Seminario vergarés, procuraron sus fundadores perfeccionar, según hemos visto, los cursos de Física experimental. Otro tanto ocurrió con cuanto se refiere a los estudios de Química, que disfrutaron las máximas preferencias entre los del grupo que en el «*Proyecto de Escuela patriótica*» figura bajo la designación de «*Enseñanzas particulares*» (29). Para su desarrollo se establecieron en el plan reiteradamente aludido las siguientes normas de trabajo:

Comenzarán los cursos por la explicación de los principales elementos de Química, dando primero la parte teórica y luego la práctica.

Se seguirá el criterio de Macquer, quien recomienda empezar por lo sencillo, no confundiendo a los alumnos con asuntos complejos.

No faltarán las experiencias necesarias, realizadas «*en el Laboratorio químico que deberá disponerse en la Escuela patriótica*».

Por otra parte los conocimientos químicos se extenderán no sólo a las Ciencias metálicas, sino también a la Agricultura, Economía rural y doméstica, oficios y artes industriales... «*como se ve en el nuevo plan de Química recientemente publicado por Mr. Othon Guillermo Struve, médico práctico de Lausana...*» (30).

Según se deduce de estas normas no pudo ser más completo, ni más perfecto, el programa de estudios químicos que se estableció para iniciar el desarrollo de éstos en Vergara. Y lo mismo se observa respecto a la Mineralogía y Metalurgia: la enseñanza de esta última ciencia se subdivide, según el «*Proyecto*», en las siguientes partes:

Docimasia, o arte de ensayar metales, extendiéndolo al conocimiento de las operaciones metalúrgicas generales.

Tecnología referente a la construcción de los elementos que integran una instalación de metalurgia.

Estudios sobre cuanto relacione las Ciencias metalúrgicas con los conocimientos afines y auxiliares de las mismas.

El adecuado desarrollo de tan ambiciosos programas de



trabajo requería la elección de un profesorado encargado de los mismos, cuya competencia y preparación fuesen realmente excepcionales. Los Amigos del País, atentos a honrar la voluntad real y a merecer la estimación que el Monarca les había demostrado en todo momento, iniciaron sin pérdida de tiempo las gestiones necesarias para completar el cuadro de Profesores del Real Seminario Patriótico, a fin de que fuesen pronto una realidad las enseñanzas de Física, Química y Ciencias naturales puras y aplicadas.

Para la elección y nombramiento del personal docente que se requería, encontraron sin duda los de la Sociedad Vascongada notables dificultades. La primera y más importante de ellas debió ser el enfrentarse con la necesidad de poner extranjeros al frente de las cátedras del Seminario (31) ya que en España, a mediados del siglo XVIII, apenas se cultivaba la Física experimental y menos aún la Química, ciencia entre nosotros casi completamente ignorada (32).

Fueron encargados de buscar los deseados Profesores Don Antonio María de Munibe, hijo del Conde de Peñaflores, y Don Xavier José de Eguía, ambos Socios supernumerarios de la Vascongada; estos señores —a quienes se designa a veces con el nombre de Socios viajeros en algunas notas publicadas en los «*Extractos*»— estaban en París desde 1775, siguiendo unos cursos de Física y Química (33). En su labor recibieron seguramente el asesoramiento de Don Eugenio de Izquierdo, miembro también de la Real Sociedad Vascongada y Profesor de Química, nombrado por el Rey para su Gabinete de Historia Natural.

Los comisionados pusieron la mayor atención y cuidado en sus gestiones: para el mejor acierto en la elección se consultó a destacados hombres de ciencia franceses, entre ellos al famoso Lavoisier; a Daubenton, Demostrador de Historia Natural en el Colegio Real de Francia; al químico Rouelle, corresponsal permanente de los Amigos del País; y también a los Académicos Adanson, La Lande y Grignon, miembros

de la Real Academia de Ciencias de París. Casi todos estos personajes —según en otro lugar hemos indicado— eran Socios de la Vascongada y mantenían con ella una relación muy frecuente.

Con tan valiosas ayudas la labor de Munibe y Eguía pudo llegar a buen término y pronto consiguieron que don Francisco Chabaneau aceptase la cátedra de Física experimental, mientras para la de Química era elegido Don Luis Joseph Proust, ambos franceses. Antes de decidir el contrato con Proust habían pensado en un profesor, probablemente alemán, Mr. Henel, que no aceptó las ofertas de los Amigos del País «*por quanto se le había mejorado el partido que tenía en Alemania y no era regular que lo abandonase*» (34).

Los dos hombres de ciencia que fueron seleccionados para completar el cuadro de Profesores del Real Seminario vergarés, eran aún bastante jóvenes al tiempo de su designación.

El primero de ellos, Pierre François Chabaneau, había nacido el día 24 de Abril de 1754 en Nontron, pequeña población de la Dordoña, no muy lejos de Perigueux; tenía pues veinticuatro años cuando fué llamado a España. Hijo de una modesta familia de artesanos, hubiera seguido la oscura carrera de sus padres si un tío suyo, monje en Saint-Antonin (Aveyron), no le hubiera llevado consigo, admirado por la viva inteligencia que desde niño manifestó. En el convento del Aveyron inició Chabaneau su formación para la carrera eclesiástica y después de pasar allí unos años junto a su tío, éste lo envió a París, a estudiar Teología con los Oratorianos. Pero aunque hizo rápidos progresos en esa disciplina, su imaginación, cada vez más atraída por las ciencias humanas, no logró acomodarse a las teorías metafísicas y a la lógica escolástica: pronto entró en franca rebeldía contra sus Profesores, y éstos decidieron expulsarle del Colegio, con lo que a los 17 años escasos se encontró abandonado en París, sin familia y sin recursos.



Un encuentro casual le puso en contacto con el Abate La Rose, Director del Colegio que los Jesuítas tenían por entonces en Passy, junto al Bosque de Bolonia: en tan pintoresco lugar inició Chabaneau sus tareas docentes, con la curiosa particularidad de que aunque hasta entonces solo había aprendido griego, latín y filosofía, hubo de aceptar, acuciado por la necesidad, la cátedra de Matemáticas, de las que solo conocía unos rudimentos de Aritmética. Pero su fuerza de voluntad le ayudó para llegar a conocer, en poco tiempo, toda la Aritmética, el Algebra y la Geometría; y no paró aquí su afán de saber, puesto que seguidamente inició estudios de Historia Natural y Física experimental y de Química, ciencia entonces a la moda, que acaparaba la atención no solo de los selectos, sino incluso del público mundano, afanoso de novedades.

Llegó Chabaneau a los 20 años y considerándose suficientemente instruído, decidió separarse de su protector, La Rose, renunciando la cátedra que había venido desempeñando en el Colegio de Passy. Pasó entonces a vivir en la rue des Mathurins, en pleno corazón de París, y en su propio domicilio abrió un curso público, que adquirió pronto alguna notoriedad: es muy probable que a ese curso asistieran Don Antonio de Munibe y Don Xavier de Eguía y que conociendo las condiciones y la formación científica de Chabaneau, le instasen a aceptar una Cátedra en el Real Seminario de Vergara (35).



Como la dotación real concedida a este centro preveía el nombramiento de dos Profesores especializados, se ofreció la otra Cátedra de Enseñanzas especiales a Don Luis Joseph Proust, oriundo de Angers, la antigua capital del Ducado de Anjou. Proust había nacido el día 26 de septiembre de 1754 (36), es decir, cinco meses después que Chabaneau; tenía pues, como éste, 24 años cuando llegó a

España para comenzar su labor como Profesor de Química en el Real Seminario (37).

Hijo de un Farmacéutico establecido hacía tiempo en Angers, se le destinó para suceder a su padre: su educación, realizada bajo los cuidados de Mademoiselle Rosalia de Joanneaux y de Mr. Mannoir, padrinos de Proust, fué completada, —también como la de Chabaneau—, en el Colegio de los Oratorianos; pero Proust, al contrario que su futuro colega de Vergara, era de espíritu tranquilo, retraído, poco amigo de aventuras y fácil de conformarse con lo que las circunstancias dispusiesen sobre su vida. Por eso al concluir los primeros estudios ya citados, se recluyó en la Farmacia paterna y comenzó allí una asidua labor que había de llevarle en pocos años al completo conocimiento de la profesión de farmacéutico (38).

Proust tenía un hermano menor llamado Joaquín, que al entrever la gran capacidad intelectual del primogénito, se valió de una estratagemata para lanzarle a más amplios horizontes, consiguiendo desplazarlo a París. Allí se colocó pronto en casa de Mr. Clerembourg, célebre maestro, en cuyo laboratorio hizo tan rápidos progresos que pudo obtener por concurso la plaza de Farmacéutico Jefe del Hospital de la Salpêtrière.

Simultáneamente Proust había seguido los cursos de Química profesados por Rouelle (39) y protegido por éste, comenzó a dar él mismo clases públicas, alternándolas en el Museo del Palais Royal y en un establecimiento particular que había fundado Pilâtre de Rozier, notable Físico de aquel tiempo.

La fama de estos cursos debió llegar a conocimiento de los Amigos del País que estudiaban en Francia y probablemente el propio Rouelle les recomendó a Proust como Profesor para el Seminario vergarés, siendo aceptado más o menos por la misma época en que se contrató a Chabaneau.

Este llegó a Vergara en Junio de 1778; Proust no se



incorporó a su destino hasta el mes de Octubre de ese mismo año (40).

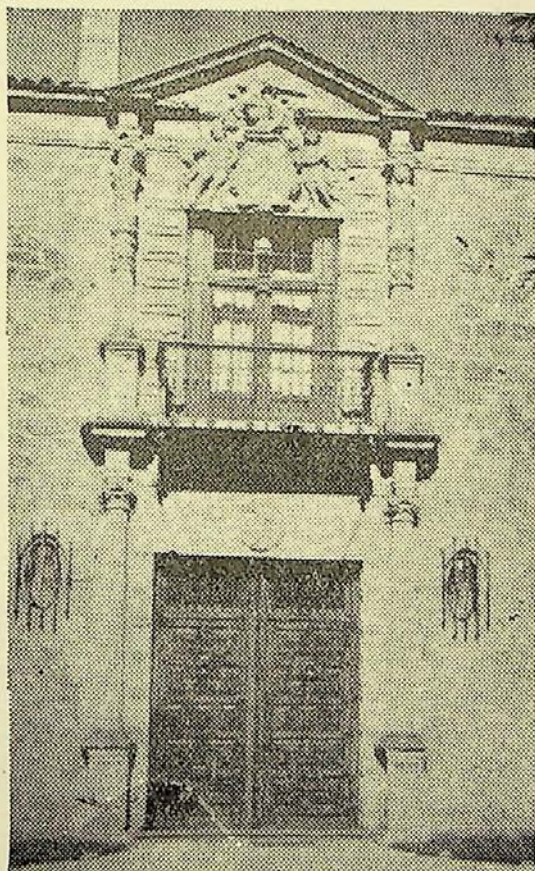
Uno y otro, tan pronto como estuvieron en el Real Seminario Patriótico, pusieron manos a la obra de preparar cuanto se relacionaba con la parte práctica de las enseñanzas que iban a desarrollar.

Ya se ha indicado la especial preocupación de los Amigos del País por dar a los cursos de Ciencias útiles un carácter netamente experimental, disponiendo para ello los gabinetes y laboratorios que fuesen necesarios. La subvención real no olvidó esta particularidad y por ello incluía los fondos destinados a costear los ensayos y experiencias que formarían parte de los nuevos métodos docentes, encaminados a la ampliación del horizonte intelectual de los españoles.

El gabinete que Chabaneau tenía encargo de organizar y sobre todo el laboratorio químico en que Proust había de exponer sus cursos experimentales, se montaron con suficiente amplitud y se dotaron convenientemente. No tenemos detalles acerca de la localización del antecitado gabinete de Física, al que posiblemente se destinaría un departamento en el propio Seminario; pero el laboratorio se instaló fuera de éste, aunque a corta distancia, ocupando la casa solariega de los Zabalas, situada en la calle Bidacruceta, esquina al segundo callejón de Ortuibar, a unos quince o veinte pasos de las tapias que servían de cerramiento al huerto del antiguo Colegio de Jesuítas (41).

Era la casa-torre de Zabala un amplio palacio, con su elegante pórtico de piedra labrada, sus bancos a los lados de la puerta (42) y dos pisos completos, además de la planta baja; allí pudo cobijarse con amplitud e independencia el bien equipado Laboratorio de la Escuela patriótica y allí fijaron sus domicilios algunos profesores de la misma (43).

Conocemos diversos detalles acerca de la instalación del laboratorio. La mayor parte del material se compró en Francia o en Inglaterra y para las adquisiciones que se hi-



*Portada de la Casa de Zabala, en Vergara, donde estuvo instalado el Laboratorio de la Escuela patriótica. (Esta portada se encuentra hoy en Villa Maldonado, S. Sebastián)*



cieron en París intervinieron Rouelle y el Barón de Babit (44); los géneros que procedían de Londres llegaron a España vía Bilbao (45). Los productos químicos fueron suministrados por drogueros de Bayona, Vitoria, Bilbao y San Sebastián y por los boticarios de Vergara (46).

No se ha encontrado ningún inventario detallado de lo que hubo por aquel tiempo en los laboratorios del Real Seminario, pero sí hemos podido examinar algunas notas de gastos, correspondientes precisamente a los meses en que Proust se ocupó en la tarea de organizar y poner en funcionamiento las instalaciones para los cursos de Química. Por tales notas sabemos que se había construído un horno para crisoles, que entre los vasos y retortas utilizados se contaba un surtido de ellos, de barro refractario y de tierra blanca de Inglaterra. Se compraron platos de estaño y se trajo de Azcoitia un mortero de mármol; entre lo recibido de París llegó una caja de pesas de precisión (*poids d'essais*, según las cuentas) y posteriormente se pagaron 80 reales de vellón al platero de Vergara por hacer él mismo otra colección de pesas, también de precisión (47).

En la relación de gastos menudos de los primeros meses (mayo de 1779 a junio de 1780) figuran los correspondientes a la adquisición de carbón para los hornos, papel gris y tela para filtros y también diversos productos, tales como sal común, creta, cal viva, caparrosa verde, cera amarilla, cenizas de algas marinas, vino para destilar (sic), bilis y sebo de buey, cacao para experiencias, así como sal de tártaro y drogas varias, facilitadas éstas por un boticario vergarés y por una droguería de Bilbao.

Todas estas compras permiten intuir claramente que en los laboratorios de la Escuela patriótica se desplegó una notable actividad de trabajo, encaminada al mejor éxito de las enseñanzas.

La Sociedad Vascongada no descuidó tampoco la creación de una biblioteca que coadyuvase a la formación cultu-

ral de los alumnos. Su origen data del año 1773, es decir, anterior a la época en que se concretó el plan del Real Seminario; tuvo como base la «librería» del antiguo Colegio de Vergara, cedida por el Rey a los Amigos del País a fin de que instalasen una biblioteca pública. En el año citado, dispuesta ya la sala de lectura, se nombró Bibliotecario a Don



Ignacio Xavier de Balzola, acordando la Junta de institución encargada del Seminario que «luego que estuviesen coordinados los libros y los catálogos necesarios se abriese la biblioteca» (48).

El «Proyecto de Escuela patriótica» aprobado en 1775, al que en tantas ocasiones nos hemos referido, contiene también especificaciones relacionadas con los gastos de biblioteca, para los que prevé una consignación anual de 50 doblones (49). Asimismo en las cuentas de los Amigos de Vizcaya, el año 1778, se incluye una factura por el pago de 41 ejemplares de la «Gaceta de Agricultura» correspondientes a ese año y al anterior (50): es lo más probable que esas publicaciones se enviasen luego a Vergara.

Cuando llegaron los Profesores franceses, adquirieron nuevos libros y en las notas de Proust figuran los pagos que él hizo al librero Trebosc, de Bayona (51); esta librería, muy famosa en el país vecino, realizó en diversas ocasiones envíos de libros con destino a España (52).

Algo más tarde, en 1781, las Juntas celebradas en Bilbao se ocuparon también de las adquisiciones de libros procedentes de Francia o de Holanda, comisionando para ello al librero Baltasar de Mantelli, que era Impresor de la Real Sociedad Vascongada (53).

No ha llegado a nosotros ningún catálogo de la biblioteca del Seminario y por ello desconocemos cuál fué su contenido bibliográfico. Pero aún se conservan algunos libros que pertenecieron a aquélla (54), entre los que figura un «*Liber physicus*» (sic), manuscrito, con las lecciones del Rvdmo.



Padre Juan Vila, de la Compañía de Jesús, fechado en mayo de 1748, y también las famosas «*Lecciones de Physica*» del abate Nollet, traducidas al español por el P. Antonio Zacagnini S. J. (Madrid 1757. Seis tomos). Sabemos que en la biblioteca existió la famosa «*Enciclopedia sistemática*» publicada en Francia por Diderot y sus colaboradores, libro incluido en el Índice como obra prohibida y que los Amigos del País fueron autorizados a utilizar mediante el oportuno breve eclesiástico (55).

También figuraron en la biblioteca del Colegio vergarés los «*Elements de Chimia*» de Hermann Boerhaave (París 1754), el «*Plan del curso de Química*» de Otto Wilhelm Struve (Lausana 1774), traducido al castellano por elementos de la Sociedad Vascongada (56) y la «*Recreación filosófica*» del Padre Teodoro Almeyda, que acordó publicar a sus expensas esa Sociedad (57).

Seguramente contaba también la biblioteca a que nos referimos con los tratados de Física y Química más en boga por entonces, como los de Reynaud y S'Gravesende, las «*Institutions de Physique*», de Madame Chavelet, Poligniere y otros (58); las Mineralogías de Valmont de Bonare y Wallerius, el «*Diccionario de fósiles*» de Bertrand, la «*Introducción a la Historia natural*» de Guillermo Bowles, la *Metalurgia* de Alonso Barba, el «*Dictionnaire de Chimie*» de Macquer (59), el «*Traité de Chimie*» de Lavoisier (60), los «*Elements d'Histoire naturelle et de Chimie*» de Fourcroy, la *Física* de Muschenbroeck, que era muy utilizada en España y a la que sustituyó luego el *Diccionario universal de Física*, de Brisson (61); y otros libros famosos en aquellos tiempos.

Muchos de esos libros le fueron probablemente remitidos al Conde de Peñaflorida —ya en la época de sus tertulias cultas de Azcoitia— por los Profesores del Colegio de Jesuitas de Toulouse, en que el preclaro aristócrata guipuzcoano se había educado y donde adquirió su afición al estudio de las Ciencias de la naturaleza (62).

Para desarrollar adecuadamente ese estudio en la Escuela patriótica no se escatimó, como acabamos de ver, ninguno de los elementos precisos. La actividad de los organizadores se extendió a todos los detalles y no faltó nada de lo que pudiera servir de base al éxito de las tareas que iban a emprenderse.

Fué el Profesor Chabaneau quien primero las inició, y el examen de la *«Introducción al curso de Física»* en que aquél se ocupó a partir del 5 de noviembre del año 1778, nos permite conocer cuál fué el programa de ese curso y qué características ofreció el desenvolvimiento del mismo (63).

En la citada *«Introducción»* y en lo referente al plan de estudios, comienza por informar de que *«daremos principio al curso con las definiciones sencillas y exactas de los principales objetos que nos han de servir de base fundamental, después expondremos las investigaciones que se han hecho sobre la naturaleza de la materia y sobre la de los cuerpos...»*. Se propone a continuación estudiar los atributos generales de la materia (extensión, divisibilidad, inercia, homogeneidad, afinidades...), y las propiedades de los cuerpos (condensabilidad, dilatabilidad, solidez o fluidez, elasticidad o falta de ella, gravitación...).

*«Después pasaremos al movimiento..., los principios de la mecánica..., la teoría de las máquinas simples y compuestas y la de las resistencias que nacen de las máquinas»*. Aquí piensa hallar la ocasión para exponer observaciones curiosas e importantes sobre el globo terráqueo, formación de montañas, islas y volcanes; *«revoluciones que (la Tierra) ha padecido»*, *«minas de todos los metales, semimetales y fósiles»* y *«formación de estos y de varios minerales»*.

Seguidamente se propone estudiar el agua y la hidrostática, el aire, el sonido y los meteoros. *«En nuestras investigaciones sobre la naturaleza del ayre demostraremos su pesadez y su elasticidad y observaremos la influencia de una y otra en la máquina pneumática, en el barómetro, en ciertas fuentes..., en las bombas aspirantes, en el sifón..., en la vegetación de las plantas y en la economía*



*animal*». Por lo que se refiere al sonido, en los planes de curso de Chabaneau se comprende el examen de su producción, transmisión, reflexión, eco, voz humana, instrumentos de aire y de cuerda, trompetillas acústicas y órgano del oído.

Estos capítulos que se han indicado preceden a los estudios de óptica: «*La teoría de los meteoros nos guiará por sí misma a la de la luz...*» y de ella piensa dar a conocer el origen, naturaleza, propagación, origen de los colores, órgano de la vista, reflexión y tipos varios de espejos, refracción en diversos medios, lentes, microscopios, anteojos, telescopios, linterna mágica y otros aparatos.

En una etapa posterior de las lecciones «*...volveremos nuestra atención a tratar del fuego elemental y manifestaremos que la materia del fuego y de la luz no son sino un mismo ser*». ¿Querría referirse Chabaneau, en este párrafo, a ser similar la naturaleza vibratoria de ambos, es decir, del calor y de la luz? A seguido indica que «*...observaremos que el calor no es un ser, sino un modo de ser o una pura modificación*», luego anuncia que piensa referirse al *fuego combinado o flogisto*.

En el ciclo o capítulo siguiente se va a ocupar de la «*materia eléctrica*» a la que considera como un fluido sutil; «*expondremos —dice— los fenómenos de la electricidad artificial y los de la natural...*».

Finalmente, para cerrar el curso, Chabaneau ofrece dedicar otra etapa al estudio de la «*teoría del cielo o astronomía especulativa... y de la astronomía física*», exponiendo las leyes de Kepler, el sistema de Copérnico y las restantes teorías en boga, mientras «*en la astronomía física... derribaremos el sistema de Descartes y sus sectarios y estableceremos el de Newton...*» ya plenamente arraigado en la época en que iba a comenzar su labor docente el maestro de Física de Vergara.

Esa labor y el plan que para efectuarla propuso en la «*Introducción*» que acabamos de reseñar, han sido juzgados con bastante dureza por algunos comentaristas de ella (64), quienes llegan a pretender que la exposición del antecitado

plan de estudios no tuvo otra finalidad que servir de reclamo al Real Seminario vergarés. Los comentaristas aludidos no encuentran en el trabajo de Chabaneau ninguna frase reveladora de ingenio, ni conceptos que evidencien al maestro, ni siquiera datos que demuestren que aquél conocía la Ciencia de su tiempo. Por el contrario, le achacan pedantería, pereza, materialismo, desprecio a las otras ciencias y desconocimiento del exacto valor del método experimental; puestos a exigir, no perdonan ni los galicismos del escrito a que nos referimos, tan explicables en un extranjero que, aun habiendo estudiado y practicado el idioma español, no podría eliminar fácilmente las permanentes influencias de su lengua materna (65).

Estimamos excesivamente peyorativo el concepto que a los comentaristas ha merecido la labor de Chabaneau en el primer curso físicoquímico profesado en España. Admitimos que no pueden recusarse algunas de las censuras que se aplican al citado Profesor, juzgado a través de la letra y del espíritu presumible en la «Introducción» que hemos expuesto, cuyo estilo es realmente empalagoso y pedante —muy siglo XVIII— y en la que aparece, en varios pasajes, un tufo materialista, no ajeno tampoco al matiz universal de la época a que nos estamos refiriendo.

No pueden pasarse por alto algunos importantes errores de concepto en cuestiones fundamentales, como el de considerar aún los cuatro elementos clásicos: aire, agua, tierra y fuego; ni son disculpables varios yerros en relación con apreciaciones de interés menos decisivo, tal como los que se refieren a la inmensidad de la Física o al valor del método experimental, sobre el que, por otra parte, el Profesor vergarés opina como la mayor parte de sus contemporáneos. Pero, en cambio, son injustas las críticas acerca de la adhesión de Chabaneau —en 1778— a las doctrinas flogísticas, que sólo desde 1783 se aceptaron de modo general por los químicos (66); o la de no haber dado cabida en su curso a la



teoría de las proporciones estequiométricas, que Wenzel había expuesto tímidamente en 1777 (un año antes de llegar Chabaneau a Vergara) y que hasta bastantes años después no llegaron a concretar definitivamente Richter (1792-94), Proust (1799) y luego Dalton (1802) (67).

Es absolutamente erróneo considerar que nuestro comentado ignoraba la Ciencia de su tiempo; el examen del programa que propone para su curso es una prueba decisiva de los amplios conocimientos que aquél poseía, aunque en el acervo de su saber existiesen lagunas más o menos extensas y aunque puedan apreciarse importantes lunares en su formación científica. Pero no puede culparse al Profesor de Física del Real Seminario Patriótico por no haber asimilado aún conocimientos y teorías en incipiente formación o todavía no develadas, ni por seguir adherido a sistemas clásicos, en discusión ya, pero no en desuso: la probable realidad es que Chabaneau, en gran parte autodidacto, formado rápidamente, muy joven y con escasa experiencia como Profesor cuando llegó a Vergara, tenía todos los defectos imputables a esas circunstancias, más los acumulados por el especial carácter del medio cultural en el siglo XVIII. Quizás a causa de todo ello no llegase a ser un maestro destacado, pero creemos, honradamente, que en este primer curso fisicoquímico —y lo mismo en otros aspectos posteriores de su labor— está bastante lejos de la incapacidad que han querido atribuirle sus censores, quienes olvidando otros factores de su vida intelectual pretenden juzgarle casi únicamente por el contenido de la «Introducción» a ese curso, o por algunas memorias que publicó en los «Extractos» de la Sociedad Vascongada.

Parece darnos la razón sobre la mayor benevolencia de juicio que merece Chabaneau, el hecho de haberle mantenido la mencionada Sociedad durante más de ocho años en las cátedras del Seminario vergarés; la concesión de un nombramiento real de Director perpetuo de tales cátedras, que

abandonó para pasar luego a desempeñar cargos de superior importancia en Madrid; y el aprecio con que le honraban quienes le trataron en aquella época, especialmente el Marqués de Narros, y después los Reyes de España y el Conde de Aranda. Hechos y circunstancias posteriores, revelados en su biografía, confirman también que Chabaneau tenía una



categoría intelectual superior a la que se pretende deducir de los primeros trabajos llevados a cabo en nuestro país (68).

Los que realizó el maestro de Química Don Luis Proust, comenzaron bastante más tarde que los ya comentados de su colega en la cátedra de Física experimental. Aunque Proust llegó a Vergara sólo pocos meses después de Chabaneau, pasó mucho tiempo en la instalación y acondicionamiento de los laboratorios y en la preparación del curso que tenía encomendado, porque éste no se inició hasta fines de 1779. Durante esa espera realizó algunos trabajos para la Sociedad Vascongada, entre ellos el reconocimiento de una mina de carbón de piedra en Domaiquia, de la Hermandad de Zuya, denunciada aquella por Antonio de Inchaurregui y que no llegó a explotarse, seguramente por mala calidad del combustible o por la escasa potencia del yacimiento (69).

Poco después de efectuado ese trabajo, dió comienzo a sus tareas docentes, sobre las que trató de orientar a los posibles alumnos publicando en los «Extractos» de la Vascongada una «Introducción al curso de Química» similar a la que el año anterior había expuesto Chabaneau.

Más breve, más concreta y más abundante en conceptos originales, la memoria de Proust merece, sin duda, un concepto superior a la de su colega. Fácilmente pueden apreciarse en ella muchos de los defectos que resaltan en éste, como el materialismo, la imprecisión de muchas ideas y conceptos, la supervalorización del método experimental



y otras faltas que, según ya hemos indicado, eran usuales en los científicos del siglo XVIII y comunes a casi todos ellos.

Pero el joven Profesor de Química del Real Seminario dió muestras en la citada «Introducción» de su selecto espíritu y de su buen criterio, al exponer el plan que proyectaba para su labor y las características que iban a manifestarse en ella (70).

Comienza esa exposición asombrándose de que *«todo se conspira a poner un desorden universal en nuestra instrucción»* y de que *«en lugar de cosas aprendemos palabras y disputamos de leyes, atributos y cualidades de las substancias, de las que nos informan mejor la vista y el tacto que los silogismos y sistemas»*. Para llegar a conocer *«el prodigioso número de entes»* que existen en el Mundo, propone que se los ordene y clasifique según sus propiedades y analogías: establece él mismo esa clasificación y en ella distingue los entes celestes y terrestres, subdividiendo éstos en minerales, vegetales y animales. Pero añade luego que *«los vegetales y animales tienen entre sí una infinidad de relaciones y propiedades que no les son comunes con los minerales»*, *«la línea de separación entre estas dos clases desaparece tanto más quanto esta misma línea es notable entre estas dos clases de substancias y las substancias minerales. Se pudieran pues dividir más naturalmente los cuerpos en orgánicos e inorgánicos»*. Tal subdivisión presenta una notable originalidad y es muy raro encontrarla en los libros de esa época.

Tras una reseña y clasificación de las propiedades de los cuerpos, pasa a definir la Química, que según Proust es *«la ciencia que trata de las afecciones de los diferentes órdenes de principios que componen los cuerpos sensibles, se ocupa en desunir sus partes constituyentes y en reducirlas al estado de unidad, a fin de tomar conocimiento de sus propiedades y de las aplicaciones que se puedan hacer de ellos para el uso y comodidades de la vida»*. *«La Química es una ciencia experimental cuyo objeto no se puede llenar con razonamientos... Solo se permite al Chimico preguntar a la Naturaleza por medio de la experiencia, llegando por una larga serie de*

operaciones y trabajos a conocer el orden y las propiedades de las partes que componen un cuerpo: se permite también copiar a la Naturaleza, restituyendo a sus cuerpos deshechos la primera existencia que se les quitó...». Las anteriores definiciones, totalmente correctas, anteponen el carácter analítico de la Química a sus posibilidades y métodos de síntesis, y anuncian ya la vocación de analista latente en Proust; esa vocación es la que los biógrafos de este personaje creen ver reflejada en su mirada, vertical y penetrante, de unos ojos que observan, que sondan, que examinan detalladamente las cosas, bien distinta de la mirada abierta, amplia y difusa que anima el rostro a los grandes filósofos o a los poetas, amigos de abrazar ideas inmensas y conceptos de extensión ilimitada, que sirvan de base para su labor de síntesis doctrinal o poética.

Como es ya bien sabido, Proust fué, ante todo y sobre todo, un analista. Toda su obra posterior en el ámbito de las Ciencias químicas lleva ese sello peculiar, que la distingue y valoriza; no falta quien le considere como creador del análisis sistemático en Francia y, desde luego, a este eminente científico se deben muchas reacciones analíticas importantes, que no han perdido interés ni actualidad casi dos siglos después de que él las indicase (71). Durante su corta permanencia en Vergara —Proust cesó como profesor del Seminario en junio de 1780— los principales trabajos en que se ocupó, fuera de la cátedra, tuvieron como tema la valoración o el ensayo analítico de algunas substancias, siguiendo los procedimientos de una técnica que él perfeccionó y adaptó frecuentemente a las exigencias de cada caso particular.

Los trabajos de cátedra, en el primer curso de Química profesado en nuestra patria, son poco conocidos y no es fácil llegar a precisarlos por el simple examen de lo que acerca de ellos consta en la «Introducción» que estamos comentando. Proust, más sobrio que Chabaneau, no incluyó en ella el programa de su futura labor.



Sabemos únicamente que empezó las lecciones ocupándose de los cuerpos orgánicos *«persuadido por la experiencia que jamás se llega al análisis de los minerales sino después de haberse instruído sólidamente en las leyes y productos de la organización en general»*. Curiosa y errónea orientación, propuesta en una época que ignoraba casi totalmente esas leyes y productos de la organización, a que Proust alude; y en la que la Química era poco más que una serie inconexa de conocimientos experimentales, de donde aún no se habían podido extraer teorías científicas sólidamente concatenadas y establecidas sobre principios fundamentales suficientemente claros y bien definidos.

Sabemos también —por lo que se conoce de otros cursos posteriores de este Químico— que pronto abandonó ese equivocado criterio, para iniciar sus lecciones con el estudio de las sustancias inorgánicas. En el preámbulo del curso de Vergara indica que *«después de haber investigado la serie de cuerpos organizados pasaremos a las producciones subterráneas y expondremos primeramente las materias salinas en general y sus propiedades, para reconocer los medios de obrar sobre los cuerpos, de que hablaremos después»*.

El resto del programa lo constituía el examen de las tierras y piedras, dando prioridad, en el conocimiento del *«sistema terreo»*, a lo simple sobre lo compuesto, y estudiando tras la separación de los simples entre sí, la de los cuerpos compuestos que estén asimismo unidos entre sí. Como final afirma: *«el arte de la separación y purificación de los metales... es el asunto que más nos ha de ocupar»*.

A la Química metalúrgica, asunto de candente interés para los españoles en general y para los vascongados en particular, pensaba dedicar Proust, según propia indicación, la parte más importante de su curso en la Escuela Patriótica. Ignoramos si lo llegó a realizar, pero nos está permitido pensar que así debió de ser, puesto que en las series de lecciones de este Profesor, que hemos podido conocer hace algún

tiempo, figuran los estudios metalúrgicos en destacado lugar y con una notable amplitud, siguiendo el criterio expuesto en la «Introducción» del curso desarrollado en el Real Seminario vergarés (72).

Está de acuerdo también con este criterio el más importante de los trabajos o notas que Proust redactó en Vergara, notas que fueron publicadas en los «Extractos» de la Sociedad Vascongada. El trabajo principal, titulado «Cobalto» (73), se refiere a una mina del valle de Gistau (Gistain) descrita por el famoso naturalista Don Guillermo Bowles y cuyo mineral fué utilizado con éxito en una fábrica de porcelana erigida en Francia bajo los auspicios del Duque de Chartres. Proust llevó a cabo, sobre el mineral que se indica, un notable ensayo analítico y técnico, del que dedujo que el Cobalto de Aragón supera en riqueza y bondad al de Sajonia, tan estimado en la industria cerámica.

El método seguido en ese ensayo es no sólo correcto, sino refinado. Con él pudo poner de manifiesto que las muestras ensayadas contenían, junto al Cobalto, Arsénico, Azufre y poco Hierro, mientras que carecían de Plata y de Bismuto, debiéndose las excelentes propiedades del mineral precisamente a la ausencia de estos dos elementos y a la baja proporción de Hierro presente en la mena.

Proust demostró, en esa nota sobre el Cobalto de Gistain, su excelente formación profesional y sus aptitudes de analista elegante, sagaz y, sobre todo, preciso.

Simultáneamente, o poco antes, publicó este joven y ya ilustre Químico, otro trabajo titulado «Spato» (74), dedicado al examen del sulfato alcalinotérreo existente en Anzuola, pequeña localidad próxima a Vergara. También con este estudio analítico revela Proust su fino talento y su amplia capacidad para la investigación, donde tantos éxitos le espe-





rabán. Cita durante sus descripciones, en esta nota, los trabajos de Marggraf, célebre químico alemán, y los de Bertgman (léase Bergmann) profesor en Upsaal, que se habían ocupado de la diferenciación de los diversos espatos conocidos (los de calcio, bario,...); pero él procede en forma distinta, llegando a conclusiones muy interesantes, que definen a su autor como destacado analista, digno de figurar con puesto de honor en la historia de las investigaciones sobre los elementos alcalinotérreos (75).

Existe aún otro trabajo de Proust formando parte también de la colección recopilada en los «*Extractos*» de 1780 (76): ese trabajo, muy diferente de los que acabamos de reseñar, se refiere a la «*Resina de la bilis*». En él, contra lo que se observa en los dos precedentes, la técnica analítica utilizada es más tosca e indecisa, aunque con detalles de admirable precisión en alguna de sus etapas; pero los resultados y conclusiones que se han deducido no son por ello menos geniales que en los otros trabajos comentados. Descubre ahora Proust la semejanza que existe entre la constitución de la secreción biliar y la de un jabón, definiendo la bilis como un jabón natural; por otra parte señala, por primera vez, la presencia del cloruro sódico en esa secreción orgánica «*así como se reconoce en la sangre, la leche, la linfa o agua de los hidrópicos, las orinas, etc...*»

Y con ser tales afirmaciones suficientes para dar interés a este último trabajo, aún es más interesante otra característica que en el mismo aparece: Proust refuta las conclusiones que sobre idéntico tema ha dejado sentadas Codet en el artículo «*Bilis*» del «*Nuevo suplemento al Diccionario de Ciencias y Artes*». Con absoluta seguridad en sí mismo, el Profesor de Química del Seminario Patriótico rechaza la técnica de su contrincante y las afirmaciones de éste acerca del asunto debatido y asienta, de manera concluyente e irrefutable, otras conclusiones diferentes, que son exactas dentro del campo de conocimientos de la época en que se formularon.

Encontramos pues en esta nota de Proust el primer antecedente de su extraordinaria capacidad crítica, que había de llevarle años más tarde a su famosa discusión con Berthollet, de la que tan mal paradas salieron las erróneas aseveraciones de este último investigador.

El basamento en que se apoyaba esa capacidad crítica, tan manifiesta en Proust, era la seguridad en sí mismo, que derivaba de su constante labor teórica y práctica, con la que consiguió una amplia formación profesional y una habilidad experimental fuera de lo corriente. Ambas fueron el complemento de su poderosa y clara intuición, a la que debió sus más destacados triunfos científicos, culminados por el descubrimiento de la Ley de las proporciones definidas.

Proust fué un investigador, tanto por su temperamento y cualidades naturales como por las orientaciones que dió a su formación intelectual. Desgraciadamente, como suele suceder con demasiada frecuencia, aun en la actualidad, sus condiciones de investigador no se simultanearon con las que se precisan para ser un buen Profesor. De aquí el escaso fruto que debió obtenerse de su labor en la cátedra de la Escuela Patriótica, atendida probablemente con poca asiduidad y con una desgana de la que no podía esperarse ninguna clase de resultados satisfactorios; por eso nuestro comentado entró pronto en oposición con los elementos rectores del Real Seminario y antes de cumplirse el segundo año de estancia en el mismo abandonó su cargo para reintegrarse a Francia, volviendo al círculo intelectual de París en donde había desenvuelto sus actividades antes de venir a nuestra patria (77).

Por lo tanto, desde junio de 1780, Chabaneau quedó solo en Vergara, como Profesor de Física y de Química (78). En los cursos precedentes había desempeñado no sólo la cátedra de Física experimental, sino además la de Lengua francesa (79), cesando en ésta definitivamente al encargarse



de desarrollar también las lecciones de Química como sucesor de Proust (80).

Desconocemos totalmente cuáles fueron las orientaciones que dió el nuevo Catedrático a sus enseñanzas, pero estimamos que no diferirían mucho de las seguidas hasta entonces, coincidiendo con las expuestas en la «Introducción» que precedentemente hemos comentado. Apoyamos esta opinión en la similitud de conocimientos que con seguridad existió entre los dos aludidos Profesores franceses del Real Seminario, formados en escuelas químicas análogas y en la misma época. Por otra parte, Chabaneau conocía detalladamente los planes de trabajo que hasta entonces se habían utilizado y recabaría de su antecesor, antes de que éste abandonase Vergara, los informes y consejos que estimase necesarios para ayudarle a cumplir mejor sus nuevas obligaciones docentes.

Así pues, desde mediados de 1780 hasta dos años más tarde —cuando se incorporó a la Escuela Patriótica Don Fausto de Elhuyar— los cursos de Física y de Química debieron conservar el mismo matiz y las mismas características generales que tuvieron en el momento de su iniciación. Pero la menor categoría científica del sustituto de Proustre, bajó sin duda, la calidad de cuanto se refiere a la teoría o a la parte práctica en los estudios de Química.

Esa menor categoría de Chabaneau, que como antes hemos dicho no creemos sea tan ínfima como se ha pretendido, queda de manifiesto claramente al examinar las notas del mismo publicadas en los «Extractos». Poco amigo de redactar tales notas, que requerían un vasto trabajo de elaboración para ser luego medianamente interesantes, sólo conocemos de él, en esta primera etapa de su labor, la titulada «Aplicación química al caldo de enfermos», obra de ínfima calidad en la que no se encuentra ninguna afirmación interesante, abundando en cambio las chabacanerías (81) que ponen en evidencia lo que este personaje ignoraba acerca de cuestio-

nes científicas elementales, como son por ejemplo, la constitución del jabón, la naturaleza de las gelatinas y otras similares.

La precitada nota, merecedora de tan pobre conceptualización, se ha considerado como prueba de que el nuevo Profesor de Física y Química, al contrario que Proust, carecía de vocación y de aptitudes para dedicarse a la investigación; cierto que Chabaneau realizó posteriormente otros trabajos —como el análisis del agua de Cestona o los estudios referentes a la obtención de Platino maleable— pero en todas estas realizaciones es más difícil aquilatar su valía o su falta de méritos, porque durante tales trabajos colaboraron con él otros profesionales, sin que sea fácil discernir la aportación individual de cada uno de ellos a la obra conjunta.

De todos modos parece, por lo que conocemos, que Chabaneau llevó siempre la dirección de ella y desde luego él fué, desde la marcha de Proust, el miembro más destacado del «*Laboratorium Chemicum*» anejo al Real Seminario.

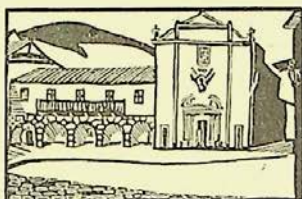
Considerada su labor como maestro, Chabaneau dió probablemente mejor rendimiento que su antecesor en la cátedra de Química, bien sea porque sus condiciones personales le hicieron más apto para esa tarea, o bien porque se adaptase mejor al cumplimiento de los reglamentos y ordenanzas del Real Seminario, encontrando en ello posibilidades de mayor eficacia para su actuación.

Esos reglamentos abarcaban ya todo cuanto se relacionaba con la formación de los Seminaristas. No eran en esta época unas simples Ordenanzas para el gobierno interior de la Escuela Patriótica, sino que junto a éstas existía un verdadero plan de estudios, que había sido discutido y aprobado por la Junta de institución en las reuniones celebradas en Vitoria el mes de octubre de 1780 (82). Se establecía en ese plan —el primero por el que se rigió el Real Seminario— que los estudios de Latinidad y Gramática durarían tres años, pasando al cuarto año a aprender Humanidades, alter-



nando diariamente con las Matemáticas; concluidas las Humanidades y Retórica en dos semestres, deberían seguir los alumnos con el estudio de las Matemáticas durante otros dos años «*alternando este tiempo con las lecciones de Física, Química, Metalurgia y Ciencias subterráneas*». «*Finalmente que el octavo año lo dedique cada Seminarista, por elección, a la clase de Matemáticas, Física, Química... para acabarse de perfeccionar en aquello que sintiere más inclinación y gusto*».

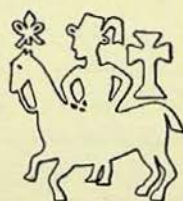
Las normas para conseguir la mayor eficacia de la enseñanza eran, según puede verse, francamente acertadas; sin embargo, en



la etapa inicial de funcionamiento del Colegio vergarés (1778-1782) los frutos que se obtuvieron fueron, desde luego, bastante reducidos. Y no es de extrañar que así sucediese, ya que, en el proceso del saber, el hombre y la Ciencia no se dan desvinculados ni aislados y hay que contar con la actitud humana frente a las ideas que le traen novedades capaces de afectar al desarrollo de su vida moral y material: en el caso que estudiamos, esa actitud fué un poco expectante, por lo que la afición a las nuevas disciplinas aumentó solo lentamente y pasó bastante tiempo hasta que se logró normalizar el desenvolvimiento de las enseñanzas. En estos primeros años se notó en los Profesores desidia y falta de entrenamiento (83) y hubo escasos alumnos que se interesasen por la Física y por la Química, todavía poco conocidas y menos estimadas. Téngase en cuenta que hasta bien entrado el siglo XVIII los alquimistas habían desarrollado libremente sus pintorescas y absurdas teorías en nuestro país: los químicos heredaron el descrédito de los adeptos a la Alquimia y por ello, durante mucho tiempo, fué difícil introducir y asentar en España los conocimientos de Ciencias físico-naturales, que las gentes miraban con desdén y prevención (84).

Pero el que en sus comienzos fuese escaso el rendimiento cultural del Real Seminario de Vergara no merma en nada los indiscutibles méritos contraídos por la Sociedad Vascongada al establecer las cátedras destinadas a la enseñanza de las Ciencias útiles, que en ellas fueron profesadas por primera vez en el territorio nacional.

Los estudios de Física experimental y de Química, así como los de Mineralogía y Metalurgia organizados posteriormente, abrieron —aun con su incuestionable modestia inicial— nuevos cauces al progreso científico y económico de España; y por esos cauces, que los Amigos del País se cuidaron de conservar y ensanchar, pudieron llegarnos ideas felices y fecundas realizaciones, a las que deben sus más brillantes éxitos los científicos españoles de aquella época.





## NOTAS Y BIBLIOGRAFIA

- (24).—Un elogioso juicio acerca de D. Gerónimo Mas puede verse en el trabajo de D. Juan Fagés y Virgili: *Discurso de Ingreso en la R. Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*. Madrid 1909. págs. 100 a 104.
- (25).—El Informe a que nos referimos figura en un papel, sin fecha ni firma, existente en el Archivo del Ayuntamiento de Vergara, Legajo núm. 1 del Real Seminario. Carpeta de 1779. El tipo de letra manuscrita del citado papel es idéntico al de otros existentes en la misma carpeta, firmados por Joseph Ibañez de la Rentería, Socio de número de la Soc. Vascongada que fué Recaudador de la misma en Vizcaya.
- (26).—En el Archivo Provincial de Guipúzcoa se conservan unas lecciones de Botánica, manuscritas, que fueron explicadas en Vergara por D. Francisco Chabaneau, cuando fué profesor en el Real Seminario.
- (27).—Menéndez Pelayo (*Historia de los Heterodoxos españoles. Edic. del Cons. Sup. Inv. Cifcs. tomo V. pág. 612 y sigtes.*) al acusar de heterodoxia a los Amigos del País se deja ganar por este confucionismo, identificando el afán de saber, característico del siglo decimoctavo, y la rebeldía cultural representada por los Enciclopedistas franceses. Marañón (*Ideas biológicas del P. Feijóo. 2.ª edic. Madrid 1941. pág. 283*) concreta la disparidad de ambos conceptos e indica la influencia del P. Feijóo sobre Peñaflorida, que este mismo revela en

su famosa carta a los P. P. Jesuítas de Toulouse, sus antiguos profesores (Véase la citada carta en J. de Urquijo: *Menéndez Pelayo y los Caballeritos de Azcoitia*, pág. 63 y sigtes.).

- (28).—Las críticas a que nos referimos pueden verse en: Luis Vives (*De corruptione Artium et Scientiarum. De traddendis disciplinis*) y en varias cartas y discursos del P. Feijóo (*Comentario de su biógrafo V. de la Fuente. Bibl. de Aut. españ. Ribadeneyra. Obras del P. Feijóo. Madrid 1863. Preliminares*, pág. XXIV).
- (29).—Los *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1775 pág. 179 hacen el siguiente comentario sobre la importancia de la Química: «Siendo pues la *Chimia* la llave maestra de estas ciencias, es tan indispensable su estudio como que puede asegurarse que los progresos que se hagan en ella decidirán de las utilidades que deben prometerse de las otras».
- (30).—El libro de Struve fué traducido hacia 1775. Véanse los *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1775 pág. 77-78.
- (31).—Se ha censurado a los Amigos del País su afición a la cultura extranjera y el haber contribuído a introducir ésta en España. Menéndez Pelayo en su *Historia de los heterodoxos españoles* (tomo V), les acusa duramente por esto, olvidando que las Ordenes religiosas y especialmente los Jesuítas, trajeron por el mismo tiempo a los colegios españoles numerosos maestros extranjeros, varios de los cuales profesaron las Ciencias naturales y la Física. Entre tales jesuítas cita el P. Malaxechevarría S. J. (*Ob. cit. nota 7. págs. 394 y 397*) a los P. P. Kresa, Tacquet, Richard, Petrei, Rieger, La Faille, Wenlingen,... Por otra parte durante los siglos XVI, XVII y XVIII el intercambio de hombres de ciencia entre los países cultos fué una costumbre habitual, gracias a la cual eminentes maestros españoles pudieron difundir sus teorías y su ortodoxia en diferentes Universidades y Centros culturales extranjeros.
- (32).—Sobre el atraso de la Física y la Química en España en el siglo XVIII véanse por ejemplo: P. Feijóo. *Ob. cit.* - Jovellanos. *Obras completas (Bibl. de Aut. esp. Ribadeneyra. Madrid 1858. T. 46)*. Menéndez Pelayo. *Estudios de crítica literaria. (Ciencia española. 4.ª serie. Esplendor y decadencia científica española pág. 343-344)*.
- (33).—*Extractos de la Soc. Vasc.* año 1779. pág. 114 a 116.



- (34).—Las incidencias referentes a los contratos de Henel y Proust fueron comunicadas a los elementos rectores de la Soc. Vasc. en caria fechada en París y escrita por Antonio de Munibe y Xavier de Eguía. Véase: *Resúmenes de actas de la R. Soc. Vasc.* Juntas generales de 1778. Sesión del 28 de sept.
- (35).—Los datos biográficos citados figuran en la «*Notice sur Chabaneau*» por J. Delanoue, publicada en el *Echo de Vesoué* y firmada en Milhac de Nontron el 7 Agto. 1857.
- (36).—La fecha exacta del nacimiento de Proust es la que aquí se cita: así consta en el testamento de su mujer Ana Rosa Chatain-Dauvigne, en una nota manuscrita del propio Proust y en otros documentos suyos. Son pues erróneas las fechas de 1755 y 1761 que se han indicado en algunas biografías.
- (37).—Se conserva aún la casa en que nació Proust, que está situada en la Place Sainte-Croix de Angers y sigue ocupada por una farmacia, que sin interrupción ha venido sucediendo a la que allí tenía la familia Proust aun antes de nacer éste. (*Informe partic. por cortesía de Mr. Raoul Gibert. Prof. de Física en el Liceo de Angers*).
- (38).—Diversos datos de esta biografía han sido tomados de la «*Notice biographique sur le Chimiste L. J. Proust*» por Mr. Godard-Faultrier, firmada en Les Chauvelaies, octubre de 1851 y publicada en el *Bull. de la Soc. industrielle d'Angers et du Dept. de Maine et Loire*. Núms. 2 y 3 año XXIII. Pueden verse otras breves reseñas biográficas de este Químico en el *Dictionn. Univ. d'Histoire et Geograph.* París 1884 (28 edit), y en la *Biographie Universelle* (Michaud) París 1845.
- (39).—El maestro y protector de Proust fué Guillaume François Rouelle (1705-1780) que había sido también profesor de Lavoisier. Véase: Meyer-Guiua. *Storia della Chimica.* (Hoepli) Milano 1915 pág. 127. Existe otro Rouelle, hermano del citado, que no destacó en el campo científico.
- (40).—La nota en que se da cuenta de la llegada de estos profesores a Vergara puede verse en los *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1778. págs. 170 y 171.
- (41).—Han supuesto algunos que el laboratorio químico estuvo en el mismo edificio del Seminario Patriótico, es decir en el antiguo Colegio de los Jesuitas (Véase P. Malaxechevarría. *Ob. cit. pág. 433*) pero otros historiadores de la Soc. Vasc. como

D. Julio de Urquijo, conocían ya el hecho de hallarse los laboratorios en edificio distinto y así lo confirma también una carta del mineralógico sueco Thunborg, que fué profesor del Seminario Patriótico hacia 1787. Hemos podido confirmar que ese edificio fué la Casa-solar de Zabala, gracias a diversos recibos por alquileres de la misma que se han encontrado en los legajos de cuentas de la Vascongada existentes en el archivo del actual colegio de P.P. Dominicos en Vergara. Uno de esos recibos dice así: *«Como administradora de los maiorazgos que posee en esta provincia y en la de Alaba el Señor Marques de la Peina confirmo aver recibido del Señor Don Manuel Gomez, Maiordomo de este Rl. Seminario cuatrocientos rrs. de Vn. renta de la Casa principal de Zavala, correspondiente al año de mil setecientos y ochenta y seis, que se hocupa con el Laboratorio de la Chimia y para que conste firmo en Vergara a 5 de enero de 1787.—Maria Theresa de Elcoro».*

- (42).—Diversas casas nobles de Vergara tenían en la puerta esos bancos. En una nota sobre esta particular costumbre encontramos una alusión al hecho de haber sido Proust vecino de la Casa de Zabala. Dice así la referida nota: *«Muchos vecinos que han sido de esta villa tienen hechos a las puertas de sus casas diferentes asientos de piedra, como se ven en las de Unceta, Elcoro (que lo ejecutó no muchos años ha) Ozaeta, Olaso, la de Zavala que es en la que vivió Proust, la de Gorostegui, etc.».* (Archivo de Yrizar. Carta de D. Joaquín de Moya a su hijo D. Ramón María, fechada en Vergara el 17 de Sept. 1781).
- (43).—El *«Estado del R. Seminario Patr. Vascong<sup>o</sup>»* incluído en los *Extractos* del año 1778 contiene una nota que dice: *«Tres de los maestros mencionados, que son los de Chimica, dibujo y habilidades, residen fuera del Seminario...»* (pág. 174). Estos profesores, entre los que figura Proust, vivieron en la Casa de Zabala.
- (44).—Los legajos de cuentas del R. Seminario que hemos consultado en el archivo del actual Colegio de PP. Dominicos, contienen diversos recibos de la Viuda de Rouelle por cantidades recibidas a cuenta de los desembolsos que su difunto marido había hecho para gastos del laboratorio de Vergara. He aquí el texto de uno de esos recibos: *Je soussignee reconois avoir reçu de Messieurs de la Royale & Patriotique Societe de*



*Bascongada, par les mains de Dom Miguel de Arricrouz la somme de six cents trente huit livres due aux heritiers de feu Mr. Rouelle par avances et debourses faits pour le laboratoire de chimie, a Paris le dix octobre mil septcent quatre vingt cinc. Vve. Rouëlle*. - La intervención del Barón Babit la reseña Proust en unas cuentas a que en otro lugar nos referimos.

- (45).—En los legajos de cuentas del laboratorio se encuentran numerosos recibos por gastos de transporte de material inglés, contenido en cajas llegadas a Bilbao y traídas luego a Vergara.
- (46).—Así se deduce de numerosos recibos encontrados en los legajos de cuentas a que reiteradamente aludimos: entre ellos constan por ej. uno por pagos al Droguero de Bayona (Dic. 1785) y a un Droguero de Vitoria llamado Vicente Ibáñez de Echavarri (Sept. 1785), etc...
- (47).—Hemos tenido ocasión de examinar unas cuentas, en lengua francesa, escritas probablemente de puño y letra de Proust y cuyo recibí está firmado por este Químico. Esas cuentas (redactadas en cuatro planas tamaño folio) corresponden a los gastos menudos del laboratorio del Real Seminario, entre 1.º mayo 1779 y 12 junio 1780: llevan una liquidación por 5.970 reales y 10 maravedís y se continúan entre el 16 de junio 1780 y el final de igual mes en 1781, a cargo de D. Francisco Chabaneau, que firma la liquidación complementaria por 905 reales y 25 maravedís. En la citada cuenta de Proust figuran los detalles que hemos mencionado respecto a la clase de aparatos y productos adquiridos para el laboratorio en su primera época, sobre suministros de pesas de precisión por el platero de Vergara y sobre el envío de otras desde París, hecho por el Barón Babit.
- (48).—Véase: *Resúmenes de Actas de la R. Soc. Vasc.* año 1775. Acuerdos de la Junta celebrada en Vergara (pág. 21).
- (49).—*Extractos de la Soc. Vasc.* año 1775. pág. 204.
- (50).—Legajo del Real Seminario núm. 1 en el Archivo del Ayto. de Vergara. Carpeta del año 1778.
- (51).—Cuentas manuscritas de Proust (nota 47). En la liquidación de las mismas figura un pago hecho a Mr. Trebosc, librero de Bayona, por 1292 reales, equivalentes a 325 libras y correspondiente a *«libros remitidos al Profesor»*.

- (52).—Una detallada noticia sobre el librero Jean François Trebosc, establecido en Bayona el año 1742, puede verse en: *«Essai d'une Bibliographie de la Langue basque»* por Julien Vinson. París 1891. Nota preliminar págs. XXXII a XXXIX. En esa nota se mencionan envíos de libros a España, hechos por el citado librero.
- (53).—Archivo del Ayto. de Vergara. Legajo citado. En la carpeta de 1789 al referirse a unas gestiones para compra de libros, se copia el *«Decreto de la Junta ordinaria general del 1.º Oct. 1781»* celebrada en Bilbao, y cuyo art. 6.º encomienda a los Amigos de Alava las gestiones en relación con el impresor Mantelli.
- (54).—Estos libros que citamos y otros muchos publicados en la primera mitad del siglo XIX se conservan en la Biblioteca del Instituto de Enza, media *«Peñaflorida»* en S. Sebastián.
- (55).—La posesión de la *«Enciclopedia»* dió a los Amigos del País algunos disgustos con las autoridades eclesiásticas. Véase p. ej.: D. Julio de Urquijo (ob. cit. *Menendes Pelayo y los Caballeritos de Azcoitia*). La autorización para leer la obra mencionada se concedió por un breve papal, que comunicó a los de la Vascongada el Inquisidor general Don Felipe Bertrán, Obispo de Salamanca. El breve, expedido por S. S. Clemente XIV, tiene fecha 10 de marzo de 1770, pero no les fué notificado hasta 6 de marzo de 1772. La notificación original se conserva en el Archivo de la Soc. Vasc. del Palacio de Insausti, en Azcoitia.
- (56).—*Extractos de la Soc. Vasc.* año 1775 pág. 77-78.
- (57).—Véase: *Resumen de actas de la R. Soc. Vasc.* año 1776 pág. 13. En las Juntas generales celebradas dicho año en Vergara, se acordó que el Amigo D. Eugenio de Llaguno solicitase la licencia de impresión para el libro del P. Almeida.
- (58).—Estos libros se citan en la carta del Conde de Peñaflorida a sus antiguos profesores del colegio de P. P. Jesuítas en Toulouse (*ver nota 27*).
- (59).—Estas obras se citan en los *Extractos de la Soc. Vasc.* Año 1778 págs. 60-75.
- (60).—Ese curso fué luego traducido al castellano por el Caballero Capitán Don Juan de Munárriz, que probablemente fué discípulo de Proust en Segovia. (Véase: *Bol. de la Soc. Vasc.* año 1945 p. 289).



- (61).—El propio «*Diccionario Universal de Física*» de Brisson, tomo 4.º. Discurso preliminar, hace constar el acuerdo de que dicho libro sustituya al de Muschenbroeck, al menos en el Colegio de Cirugía de Cádiz.
- (62).—Peñaflorida había pedido el envío de libros a sus antiguos profesores de Toulouse, en la carta a que anteriormente hemos aludido (véase nota 27).
- (63).—La mencionada *Introducción al curso de Física* puede verse en los Extractos de la Soc. Vasc. año 1778 págs. 150 a 170.
- (64).—Nos referimos especialmente al Dr. D. Juan Fages y Virgili (*Ob. cit. Nota 24*) y al recientemente fallecido Dr. D. Francisco Yoldi Bereau (*obras diversas citadas más adelante*).
- (65).—Fages (*Ob. cit. págs. 47 y 48*) ridiculiza la palabra *irrefragable* vocablo francés que sin duda tomó como galicismo de Chabaneau. La citada palabra pertenece también a la lengua castellana y está incluida en el *Dicc. de la R. Acad. Esp.<sup>a</sup>* (15ª. edic. Madrid 1925. pág. 702) siendo correcta por lo tanto su utilización, con el mismo significado que le atribuyó Chabaneau.
- (66).—Las primeras aseveraciones de Lavoisier contra las teorías flogísticas de Stahl datan de 1777, pero la doctrina antiflogística no se perfeccionó definitivamente hasta 1785. Los químicos europeos, incluso los que vivían en permanente relación con Lavoisier (como Fourcroy, Guyton Morveau, Berthollet...) no la aceptaron antes de 1785, es decir, más de siete años después del primer curso de Chabaneau en Vergara. Sobre este particular puede consultarse el libro de Aldo Mieli: *Lavoisier y la formación de la teoría química moderna*. (Col. Austral) Buenos Aires 1944. capít. XIII y XIV; y también Meyer-Guiua. *ob. cit. págs. 136 a 192*. El famoso Humboldt, no aceptó las teorías de Lavoisier hasta 1795 (*Meyer-Guiua. ob. cit. pág. 189*).
- (67).—La primera memoria de Wenzel sobre proporciones estequiométricas se publicó en Freiberg el año 1777 (Hugo Bauer: *Hist.<sup>a</sup> de la Química. (Labor) Barcelona 1933*, pág. 125) y nada tiene de particular que Chabaneau no la conociera todavía un año después, en tiempos en que la difusión de las ideas científicas era lenta y trabajosa. Los trabajos de Richter se dieron a conocer de 1792 a 1794, en la obra titulada *Ueber die neueren Gegenstände der Chemie*. Finalmente las conclusio-

- nes de Proust sobre la ley de las proporciones definidas corresponden a 1799 y se publicaron principalmente en el *Journal de Physique*.
- (68).—Al cesar Chabaneau como profesor del Seminario Patriótico pasó a Madrid, llamado por el rey Carlos IV. Su biógrafo Delanoue (*Ob. cit. nota 35*) indica que al regresar este Químico a Francia, el Jurado de las Escuelas Centrales de esa nación le designó para desempeñar la cátedra de Física y Química en la Escuela Central de Perigueux y más tarde le fué ofrecida una cátedra de Química en París, que no quiso aceptar por su precario estado de salud.
- (69).—*Extractos de la Soc. Vasc.* año 1779 pág. 19-20.
- (70).—*La Introducción al curso de Química* se publicó en los *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1779 págs. 125 a 135. Esa introducción fué presentada en noviembre del citado año, según consta en el libro: *Resúmenes de actas de la R. Soc. Vasc.*
- (71).—Merece destacarse entre esas reacciones la de precipitación y reconocimiento del ion potasio en forma de cloroplatinato. Sobre esta reacción y refiriéndose a la identificación del nitrato potásico, D. Domingo García Fernández, Inspector general de Ensayos de moneda y Comisionado por S. M. el Rey y la Real Junta de Comercio, Moneda y Minas para los asuntos de Química, dice lo siguiente en su *Informe sobre el salitre natural descubierto en Asturias, etc.*: «...lo qual he conseguido por medio del nuevo reactivo descubierto por Don Luis Proust en la disolución de platino en el ácido nitromuriático pues este célebre químico, entre otros hechos muy importantes... ha observado que dicha disolución causa inmediatamente un precipitado en la solución del nitrato potásico, siendo así que no altera el nitrato sódico, que es lo que ahora he comprobado de un modo decisivo. Madrid y mayo de 1799». Esta nota figura en el *Dicc. Univ. de Física de Brisson*. Madrid 1796. Tomo VII. págs. 364 a 369.
- (72).—En el Archivo Provincial de Guipúzcoa existen tres colecciones de apuntes manuscritos correspondientes a las lecciones explicadas por Proust en España. Hemos tenido ocasión de estudiar detenidamente la más completa de esas colecciones: el estudio realizado se publicó en el *Bolet. de la R. Soc. Vasc.* año I. 3er. trimestre. (1945) págs. 237 a 247. De cuanto allí se dijo queremos destacar especialmente lo referente a Química metalúrgica.



- (73).—Publicado en los *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1780 pág. 25 a 29.
- (74).—Publicado en los *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1780 pág. 19 a 25.
- (75).—El Dr. Fages y Virgili (*Ob. cit. págs. 68 a 71*) elogia sin reservas la labor de Proust en este trabajo, y pone de manifiesto la cuidadosa técnica utilizada, que le permitió entrever — sin que así lo señale — las diferencias analíticas entre los iones bario y estroncio.
- (76).—Publicado en los *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1780 pág. 29 a 35.
- (77).—Las razones del cese de Proust como Profesor del Real Seminario no se conocen con exactitud. Quizás su vuelta a Francia tuviese origen en el hastío que le produjo la falta de ambiente en Vergara, la incompreensión y los escasos alumnos; otros, como Fages, (*Ob. cit. pág. 75-76*), recogiendo las opiniones de D. Magín Bonet, creen debida su renuncia a que no satisfizo a los Amigos del País por su carácter exigente e independiente, sus insubordinaciones y su escaso amor a la enseñanza. Los biógrafos de Proust apenas recogen las efemérides correspondientes a la estancia de éste en el País vasco, que muchos ignoran: Godard-Faultrier, ya citado, Nota 38 no consigna este primer desplazamiento de Proust a España.
- (78).—En el *Estado del R. Seminario Patriótico Vascongado* correspondiente a 1781 figura ya un solo Profesor de Física y Química, en vez de los dos que reseñaba el *Estado* de 1780. Véanse: *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1781 pág. 88. - En 1781 figura por primera vez un Profesor de Ciencias subterráneas.
- (79).—En los legajos de cuentas del R. Seminario que hemos examinado, y precisamente en las del segundo cuatrimestre de 1780, figura un recibo firmado por Chabaneau como maestro de Física y Lengua francesa; pero en las cuentas de 1781 consta ya como profesor de Francés D. Martín Grandal.
- (80).—En las Juntas generales de la Soc. Vascongada celebradas en Vergara y en el acta de la sesión ordinaria correspondiente al día 2 de Oct. de 1779, figura la nota siguiente: *«El maestro de Física hizo presente la imposibilidad en que se hallaba de cumplir la oferta que tenía hecha de dar un curso elemental de esta Ciencia, mientras no se eximiese de la inspección*

y enseñanza de la Lengua francesa: y haciéndose cargo la Junta de su representación, le eximió desde luego de la inspección...» (pág. 12).

- (81).—Publicada en los *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1781 págs. 51 a 56.
- (82).—Véase. *Resúmenes de actas de la R. Soc. Vasc.* año 1780, págs. 14 y 15.
- (83).—En una carta de Joseph Ibáñez de la Rentería dirigida a D. Juan Rafael de Mazarredo y fechada en Lequeitio a 1.º de junio de 1779, se encuentra la siguiente nota, que se refiere al Seminario Patriótico vergarés en el citado año: «...es muy grande la desidia que he observado... Lo que me ha consolado es que el Principal parece hombre de tesón y cortado para su empleo y harta necesidad hay de ello en la santa casa, en donde a mi entender han vivido antes Seminaristas y Maestros con demasiada indulgencia». (Archivo del Aytº. de Vergara Legajo citado, carpeta de 1779).
- (84).—Véase a este propósito: Luanco. *La alquimia en España*. También: J. G. Facca. *Alchimia e alchimisti*. Milano 1934 (Hoepli) cap. X al XIII.





**Los Estudios Científicos en Vergara durante  
los años 1783 a 1787**

**E**s un hecho incuestionable que, para adquirir cualquier conocimiento y más aún para lograr que se establezca de manera definitiva y permanente la especial relación entre las cosas y el hombre, mediante la cual adquiere éste datos concretos acerca de la esencia y modo de ser de tales cosas, es preciso realizar un notable esfuerzo y desarrollar acertadamente la necesaria actividad.

Ese esfuerzo, esa actividad, tienen que alcanzar, en las etapas iniciales de su actuación, una intensidad crecida, si se han de conseguir resultados que lleguen al necesario grado de eficacia. Y aun así, el índice que mida esa eficacia no alcanzará valores elevados hasta mucho más tarde, cuando ya esté plenamente lograda la estabilización de los nuevos conocimientos que se van a sumar al secular acervo de la cultura humana.

Las características y circunstancias que acabamos de exponer —normales en cualquier faceta del progreso intelectual— se observan claramente en la evolución de los estudios fisicoquímicos que los Amigos del País habían implantado desde 1778 en el Real Seminario de Vergara, como

continuación de anteriores empresas culturales. Fueron precisos cinco años para que culminara la que podemos definir como etapa preliminar de la implantación de tales estudios utilitarios, iniciándose en 1782 la primera evolución sensible destinada a encaminar hacia una mayor estabilidad y eficacia las mencionadas enseñanzas de Ciencias útiles.

El indicado proceso evolutivo nació del potente impulso inicial y a su desarrollo coadyuvó un conjunto extenso y variado de circunstancias muy diversas y de influencias muy heterogéneas. Los cambios realizados afectaron a la mayor parte de las características del Seminario vergarés: a su profesorado, a sus planes de estudios y hasta a sus mismos elementos directores.

En lo que al profesorado se refiere, la variación más importante fué la llegada de un nuevo maestro, destinado a sustituir a Proust en la cátedra que dejó vacante a fines de 1780.

Desde la renuncia del citado Químico, había quedado solo Don Francisco Chabaneau al frente de todas las «enseñanzas particulares» y a él le estaban encomendados, por lo tanto, no sólo los cursos de Física experimental, sino también los de Química, complementarios de aquéllos. Esta circunstancia era desfavorable para el desenvolvimiento de la labor docente, puesto que reclamaba un exceso de trabajo al Profesor de referencia.

Por otra parte, según anteriormente hemos visto, la preparación química de Chabaneau acusaba deficiencias bastante notables: éstas y la fatiga que el agobio de trabajo le causaba, no habían escapado a la vigilante atención de los Amigos que formaban la Junta de institución encargada de gobernar la Escuela Patriótica. Se impuso por ello, como cuestión insoslayable, la necesidad de traer a Vergara otra persona capaz de colaborar eficazmente en las tareas de la enseñanza: esa persona fué Don Fausto de Elhuyar y Zubice, joven maestro ya afamado, que desde años atrás figuraba



en los Catálogos de la Sociedad Vascongada como Profesor electo, aunque no había llegado a incorporarse aún al puesto para el que se le tenía designado.

Don Fausto de Elhuyar nació en Logroño el 11 de octubre de 1757, siendo sus padres Don Juan de Elhuyar y Doña Ursula de Zubice, ambos naturales del país vasco francés (85). Se desconocen las particularidades de su vida durante los primeros años, suponiéndose que recibió las enseñanzas elementales en la Escuela parroquial o «*Prefectoria*» de Oyón, pequeña localidad de la Rioja alavesa, próxima a Logroño. En esa aldea de Oyón residía el padrino de Elhuyar que, como era habitual en aquel tiempo, debió de cuidarse de la formación intelectual y moral de su ahijado.

Terminados ya los estudios de primeras letras y los que solían complementarlos en el grado elemental, Fausto de Elhuyar, con su hermano Juan José, fué enviado por sus padres a París (86) y allí se inició su definitiva formación científica, en una época y en una ciudad cuyo ambiente cultural era especialmente propicio para desarrollar la afición a las Ciencias físiconaturales.

No consta la fecha exacta correspondiente a la estancia de los Elhuyar en París, pero se da como tal el período comprendido entre 1770 y 1776: durante esos años ambos hermanos frecuentaron los cursos de Química del College Royal o del Jardín des Plantes y estudiaron con D'Arcet o con Rouelle, aprendiendo no solo Química y Física, sino también Mineralogía y otras Ciencias de la Naturaleza.



Fausto de Elhuyar debió de conocer en París a Ramón M.<sup>a</sup> de Munibe, primogénito del Conde de Peñafiorida, quien por aquellos tiempos estudiaba en la Corte de Francia —con notable aprovechamiento— bajo la dirección de los mismos maestros que acabamos de indicar: ésta pudo ser una de las

razones que motivaron el ingreso de los dos hermanos Elhuyar en la Sociedad Vascongada de Amigos del País (87) de la que su padre formaba parte desde hacía algún tiempo.

Admitidos en ella y conociendo los directores de ese Cuerpo patriótico la excelente formación de ambos, se acordó su nombramiento como Socios Profesores, siendo elegido Don Fausto de Elhuyar para Profesor de Mineralogía y Metalurgia del Real Seminario: esta decisión se tomó en las Juntas generales que tuvieron lugar en Bilbao por el mes de octubre de 1778 (88). Pero debía pasar aún mucho tiempo antes de que el nuevo maestro se encargase de la cátedra en Vergara, porque habiendo pensionado el Rey Carlos III a su hermano Don Juan José para que marchase al extranjero a estudiar «*Ciencias metálicas*», la Vascongada acordó costear idénticos estudios a Don Fausto, con objeto de que ampliase y completase también su ya notable formación científica (89).

Ambos hermanos iniciaron el viaje en junio de 1778 (90) y se dirigieron a Freiberg, donde pensaban seguir los estudios de Mineralogía pura y aplicada, dirigidos por el famoso Abraham Goltz Werner: lo que fueron esos cursos —admirables por su amplitud y por su perfecta organización— y la profusión de conocimientos químicos, mineralógicos y de metalurgia que en ellos pudieron adquirir los Elhuyar, consta detalladamente en la nota que estos enviaron a la Sociedad Vascongada y que se incluyó en los «Extractos» publicados por ésta (91).

En el Instituto Metalúrgico de Freiberg permanecieron los dos pensionados hasta fines de 1779 y a mediados del mes de diciembre debió haberse presentado Don Fausto de Elhuyar en Vergara; pero el deseo de conseguir una preparación todavía más completa, le llevó a otros países, con la aquiescencia y el beneplácito de quienes en un esfuerzo verdaderamente generoso costeaban sus gastos de estudios. Al terminar los que realizó en Freiberg pasó a recorrer (siempre en unión de su hermano) Austria-Hungría y los Estados



alemanes, marchando luego a Suecia para seguir allí nuevos cursos, con Scheele y con Bergmann, desde los comienzos del año 1782 (92).

A causa de esta nueva ocupación, la llegada de Don Fausto de Elhuyar al Real Seminario Patriótico no tuvo lugar hasta la segunda mitad del ya citado 1782. Seguidamente inició sus enseñanzas de Mineralogía y Metalurgia y a ese trabajo dedicó una permanente y acertada labor —teórica, experimental y de investigación— durante los años 1783 a 1785.

Esa labor, que fué paralela a la de Chabaneau, su colega en el Seminario y en el «*Laboratorium Chémicum*» anejo a éste, se encaminó a despertar en sus alumnos la afición a las Ciencias naturales y sobre todo a la Minería y al beneficio de los minerales metalúrgicos.

Complementando con la enseñanza de esas Ciencias aplicadas los conocimientos de Física experimental y de Química que los seminaristas recibían simultáneamente, Elhuyar y Chabaneau, en feliz colaboración, llevaron los estudios del Colegio vergarés a un nivel digno del mayor elogio. Los precitados estudios, tanto en la parte teórica como en la labor experimental complementaria, debieron de estar cuidadosamente atendidos: sabemos que se procuró mejorar las instalaciones de los gabinetes, haciendo que beneficiaran estos de diversas compras de aparatos (barómetros, termómetros e higrómetros) que hizo Elhuyar en París. Este informó además, por encargo de Chabaneau, sobre las características de una máquina neumática construída por Fortin y existente en el Liceo; y acerca de la máquina eléctrica de Nairne, suministrada por un boticario parisién llamado Quinquet (93).

También los laboratorios siguieron en plena actividad y así nos lo confirman las cuentas correspondientes a los gastos que en ellos se hacían. Como dato curioso en relación con esos gastos recogemos este párrafo de una carta que escribió a Chabaneau un droguero de Vitoria, proveedor

habitual del Real Seminario: «*Nunca he tenido la barrilla, porque ninguno la gasta en este país, ni el régulo de antimonio, porque lo hacen los boticarios*» (94). La nota anterior y otros informes recogidos muestran las dificultades y complicaciones que había en aquellos tiempos para adquirir material o productos químicos: pero los Amigos del País hacían cuanto era posible por vencer esos obstáculos y por ello, con los medios de trabajo de que disponían los Profesores de la Escuela Patriótica, se podía atender con holgura al desarrollo de los planes de estudios.

Precisamente en 1783, es decir, a poco de llegar Elhuyar a Vergara, se hizo una importante reorganización de tales planes de estudios, que como ya hemos hecho notar anteriormente, no quedaron al margen de los cambios y evoluciones a que se vieron sometidas en este período las obras instituidas por los Amigos del País. Según indica la «*Noticia del Real Seminario Patriótico Vascongado*» (95): «*Para la más metódica enseñanza se ha arreglado todo el sistema general de ella del modo siguiente...: para la clase de Matemáticas se ha formalizado un plan para los que quieran dedicarse con particularidad a este estudio, cuyo curso completo será de quatro años..., se ha establecido también igual reglamento para los estudios metalúrgicos, combinando los que están a cargo de los Catedráticos, con el curso matemático marino, de suerte que en el espacio de quatro años puedan estudiar los discípulos los tratados dichos de Matemáticas (la Arismética, la Geometría, y la Trigonometría), el Algebra, la Física y la Química, que enseñará el Catedrático de esta última Ciencia (Chabaneau) y la Mineralogía, Trabajos subterráneos y Metalurgia, cuya enseñanza corresponderá al Catedrático de Mineralogía y Metalurgia (Elhuyar)*».

La reforma citada, bastante amplia y plena de aciertos, estaba destinada a conseguir una indudable mejora en la eficacia cultural del Colegio vergarés. Y aún ayudó más a ella la modificación del régimen económico relativo a las subvenciones que éste percibía (96). El benéfico efecto de esa modificación, en lo que se refiere a la Mineralogía y disci-



plinas afines, se relata así en la ya citada «Noticia del Real Seminario»: «Estos últimos estudios han logrado toda la estabilidad y solidez que podía desearse, pues la piedad del Rey se dignó mandar por el mes de junio último que los treinta y nueve mil reales de la Real consignación para la Escuela metalúrgica se librasen en lo sucesivo en la Aduana de Vitoria... Esta adquisición es sin duda ninguna la que ha decidido y fixado la existencia de este importante ramo de enseñanza, además se han aplicado también para fondos del Seminario cincuenta y quatro mil reales impuestos en el Banco Nacional» (97).



Del texto antecitado se deduce que, coincidiendo con la reorganización académica y administrativa a que acabamos de referirnos, se había creado en Vergara una «Escuela metalúrgica» dotada por el Monarca con una subvención de treinta y nueve mil reales al año. No conocemos detalles concretos acerca de tal Centro docente, que debió de quedar integrado en el «Laboratoriun Chemicum», organismo que cada vez iba adquiriendo no sólo más importancia, sino también mayor autonomía de funcionamiento, en relación con el Seminario Patriótico, al que sin embargo seguía por entonces íntimamente unido.

La noticia de que existiera la mencionada «Escuela metalúrgica» viene confirmada por la siguiente instancia o representación (según el lenguaje de la época) que la Sociedad Vascongada presentó al Rey en 15 de junio de 1784 (98) y cuyo preámbulo dice así: «Señor. La Junta de institución de la R. S. B. deseando corresponder a la confianza con que V. M. la honró por el mes de julio del año pasado poniendo a su cuidado la Escuela metalúrgica agregada por su Real munificencia al Seminario Patriótico Bascongado, ha dispuesto en sus secciones quadrimestres de mayo último las ordenanzas que ha juzgado por conducentes al buen régimen y progresos de este establecimiento como a la verificación de

*las sabias miras que el paternal corazón de V. M. se ha propuesto en su erección».*

Lamentamos que no haya sido posible encontrar otros informes concretos sobre esta Escuela y que por ello nos sean desconocidos su vida y actividades y la evolución de las enseñanzas que en ella se cursaron. Nos consta únicamente, por lo que hace presente otro párrafo de la representación anterior, que en tal escuela hubo *«...maestros nada inferiores a los que pueda haber en otras partes,... colecciones de instrumentos, máquinas, minas (léase minerales), &...; un laboratorio químico metalúrgico bien surtido...»*, todo ello coexistiendo con determinadas circunstancias de ambiente y de medio, que según los de la Vascongada, deberían dar ocasión a que fuesen *«...indispensablemente mucho mas copiosos, profundos y prontos los conocimientos que igualmente pueden adquirirse en Vergara, respecto de Paris, y otros pueblos de confusión, en donde la juventud mas aplicada dificultosamente puede resistirse a los embelesos y encantos que a cada paso se presentan».*

Los conocimientos a que en el escrito reproducido se alude, serían, con gran probabilidad, muy parecidos a los que Elhuyar había conocido en el Instituto o Colegio de Minería de Freiberg: Mineralogía general y aplicada, técnica del beneficio de minas, Geometría subterránea, Dibujo tecnológico, Física y Química aplicadas a la metalurgia y Docimasia o arte de ensayar los metales.

Pero ni esas enseñanzas, ni el conjunto de circunstancias favorables del medio en que se desarrollieron, ni otros recursos que procuraron arbitrar los Amigos del País para beneficiar a los alumnos de su Escuela metalúrgica, fueron suficientes para estimular a la juventud de entonces, animándoles a seguir los estudios técnicos que en dicha Escuela se cursaban. Por estas razones Don Fausto de Elhuyar, hombre de gran capacidad, muy activo y poco dado a perder tiempo en empresas de dudosa eficacia, presentó la renuncia de su cargo a la Junta de institución que gobernaba el Real Seminario (99).



Esa renuncia dejó nuevamente solo a Don Francisco Chabaneau desde fines del año 1785 y obligó a los elementos dirigentes de la Vascongada a preocuparse de buscar otra vez profesorado para sus cátedras de la Escuela Patriótica. En tanto se realizaba esa búsqueda, siempre trabajosa y difícil, llegaron a la Corte noticias sobre los trabajos efectuados por Chabaneau para la obtención del Platino maleable. El Rey, vivamente interesado por esos trabajos, decidió llamar a Madrid al citado profesor, encargándole de dirigir una cátedra de Ciencias mineralógicas, físicas y químicas, mientras continuaba además los estudios sobre purificación de la Platina y perfeccionaba el método primitivo, haciendo práctica su utilización en gran escala.

No dudó el Químico francés en seguir el mismo camino que años antes había recorrido el que fué su antiguo colega en el Seminario vascongado, Don Luis Proust, a la sazón Profesor en el Real Colegio de Artillería de Segovia. Aceptó pues las halagadoras ofertas del Rey y abandonó Vergara, trasladándose a la Corte para desarrollar allí sus nuevas actividades: según informes no demasiado dignos de crédito (100) Chabaneau inició los cursos públicos en Madrid pronunciando un discurso inaugural que versó sobre la «*Utilidad y porvenir de las Ciencias*».

Parece que el éxito le acompañó desde las primeras actuaciones, teniendo sus conferencias y lecciones una gran resonancia y mereciendo favorables elogios de los cortesanos cultos. Ese éxito le deparó también el honor de que un poeta contemporáneo —el discutido y extraño Padre Marchena— le dedicase una pomposa oda encomiástica (101).

Todo ello debió de ocurrir en los primeros meses del año 1787 (102); a partir de esa fecha quedaron abandonadas en el Real Seminario las cátedras de Física, Química y Ciencias metálicas, cerrándose con ello una segunda etapa en las efemérides de esta famosa Escuela Patriótica.

De dichas efemérides hay dos que por su importancia

excepcional merecen ser destacadas especialmente, pues aunque no sean de modo directo trabajos de enseñanza, constituye cada una de ellas un tema de investigación científica de indiscutible relación con las labores docentes del Seminario vergarés. Una de esas efemérides es el aislamiento del Wolfram por los hermanos Elhuyar; otra es la ya aludida referente al descubrimiento de un método para hacer maleable el Platino contenido en la «Platina» americana.

El hecho de haber sido aislado el Wolfram al analizar la Wolframita, reconociendo que aquel cuerpo es un elemento químico no conocido hasta entonces, es sin duda alguna el episodio más destacado entre los que registra la historia de la Química española. Las particularidades de este importante hallazgo están consignadas de modo magistral en una Memoria titulada «Análisis químico del Wolfram y examen de un nuevo metal que entra en su composición», publicada el año 1783 por Don Juan Joseph y Don Fausto de Elhuyar en los «Extractos» de la Sociedad Vascongada (103).

El estudio crítico de la referida Memoria —la más importante que vió la luz en los «Extractos»— ha sido ya realizado con gran maestría y competencia (104); poco o nada hay que añadir a los juicios expuestos por sus comentaristas, acordes todos ellos en estimarla como pieza científica de excepcional categoría. Aparte de la interesante conclusión que se da a conocer, todo en ese trabajo es genial y admirable; tanto la claridad, justeza y precisión de los conceptos, como la novedad de muchos de ellos o como el modo de exponer las deducciones que se fueron haciendo a lo largo de los ensayos efectuados.

El valor del estudio llevado a cabo por los hermanos Elhuyar es una brillante demostración de la importancia que tuvo la labor realizada en los laboratorios del Real Seminario Patriótico Vascongado, y un exponente de la perfecta for-





mación teórica y práctica de los Profesores que en aquél actuaron, simultaneando —como en los actuales tiempos de pleno desarrollo universitario— las tareas docentes y las de investigación.

Estas iban a permitirles ultimar trabajos que en su época tuvieron una resonancia universal y que luego pasarían a la posteridad por sus méritos indiscutibles y excepcionales (105). Por otra parte la Sociedad Vascongada, que patrocinó esos trabajos y acogió en sus laboratorios a quienes los realizaron, puede ufanarse, con justo motivo, de que dos Socios profesores de ella fuesen los descubridores del único elemento o cuerpo simple aislado en España.

La otra efeméride digna de recuerdo, entre las que registra la vida diaria de los Centros culturales creados por los Amigos del País, fué el descubrimiento de un método práctico destinado a hacer maleable el Platino, eliminando las impurezas que le acompañaban en su mena clásica de entonces, la Platina peruana.

Antes de comenzar en Vergara las enseñanzas de Química y cuando aún no existían los gabinetes y laboratorios que allí se instalaron luego, había preocupado a los de la Vascongada cuanto se relacionaba con la Platina: En los *Extractos* de 1775 se publicó ya un ensayo sobre ese metal: algunos atribuyen la paternidad de ese ensayo a Don Ramón M.<sup>a</sup> de Munibe, que unos años antes recorrió Europa en viaje de estudios (106) y había podido conocer entonces los trabajos que se venían realizando para hacer maleable el que Morín llamó «Oro blanco» u «Octavo metal» (107).

Desde la iniciación del trabajo en los laboratorios de Vergara, llegaron a éstos diversas muestras de Platina, remitidas por varios conductos: primero el Marqués de los Castillejos (108) y luego el Conde de Floridablanca, a petición del financiero Don Francisco Cabarrús, hicieron importantes donativos de ese metal, procedente del Perú. Consta expresamente que en marzo de 1784 le fué entregada a Cha-

baneau una de las partidas de referencia (109), con la que inició éste sus investigaciones, que habían de proseguir hasta 1786.

Según las referencias que se conocen, en tales investigaciones tomó parte muy importante Don Fausto de Elhuyar, realizando muchas de las operaciones efectuadas en los laboratorios de la Escuela Patriótica; opinan algunos comentaristas de este descubrimiento que fué quizás Elhuyar —y no Chabaneau— el que llevó a feliz término la labor (110), a la que prestaron también ayuda, directa o indirectamente, otros destacados elementos del «*Laboratorium Chemicum*» (como el Marqués de Narros) y diversos auxiliares, entre los que están citados expresamente en papeles de aquella época el Mayordomo de Narros y un obrero de Vergara (111).

Con esas colaboraciones y auxilios llegó el Profesor Chabaneau a perfilar, de manera suficientemente concreta, un procedimiento químico que iba a permitirle preparar, en grandes cantidades, Platino maleable de notable pureza y exento de los restantes elementos existentes en la mena que llegaba de las zonas platiníferas americanas.

Aunque se conocen bastantes datos acerca de ese descubrimiento, se ignora todavía cuál fué exactamente la técnica que se estableció para alcanzar el fin que tanto interesaba (112); pero no cabe duda que para lograrlo fué realizada una intensa labor teórica y experimental, a la que se debió el éxito conseguido. Este se divulgó pronto, no sólo en España, sino también más allá de sus fronteras y muy especialmente en París, donde Jeannety —joyero de la Corte de Francia— y el ingeniero francés Carrochéz, obtenían ya Platino puro partiendo de su aleación con el Arsénico.

Parece ser que ambos intentaron conocer la nueva técnica creada en Vergara, muy superior a la utilizada por ellos; pero el secreto fué cuidadosamente guardado por cuantos intervinieron en las investigaciones realizadas en el laboratorio del Real Seminario (113).



La gloria del descubrimiento fué atribuída a Chabaneau, quien gracias a ella salió del anónimo y recibió no solo diversas recompensas honoríficas, sino también otras compensaciones de más crecido valor efectivo: según anteriormente hemos indicado, parece probable que el haber sido llamado este Químico a trabajar en Madrid, se debiese sobre todo al deseo de que prosiguiese allí sus ensayos, en mayor escala y con fines utilitarios, a beneficio del Tesoro nacional (114).

Los trabajos de investigación que acabamos de reseñar y comentar, realizados por Don Juan José y Don Fausto de Elhuyar y por Don Francisco Chabaneau, aparte de su mérito intrínseco tuvieron, sin duda, un notable valor didáctico, puesto que en ellos colaboraron —en plano secundario— otras personas de las que habitualmente concurrían a los laboratorios de la Escuela Patriótica: entre esos concurrentes debieron de contarse algunos alumnos del Seminario vergarés, que encontrarían en la colaboración prestada un medio eficaz para perfeccionar y aumentar sus conocimientos científicos.

Los antecitados estudios no fueron los únicos que dieron lugar a tales colaboraciones. Por los años a que nos venimos refiriendo se llevaron a cabo en Vergara otras labores interesantes, cuyos resultados constan en diversas Memorias que fueron publicadas en los «Extractos» de la Vascongada: una de esas Memorias, correspondiente al «Análisis de las aguas minerales y en particular de la de Cestona» figura como realizada por Chabaneau, Don Antonio M.<sup>a</sup> de Munibe y Don Xavier de Eguía (115).

Otras Memorias, debidas a la asidua labor de Don Fausto de Elhuyar, desarrollan temas metalúrgicos —como el de la producción de «Chapas de hierro y hojalata» (116)— o cuestiones mineralógicas y mineras, como la referente al «Estado de las minas de Somorrostro» o al «Proyecto de una colección de minas (léase minerales) del país» (117). Estas monografías, muy completas y por demás interesantes, constituyen otras

tantas lecciones del máximo interés, encaminadas a la plena y acertada formación de los alumnos de la Escuela Patriótica.

Fué por ello lamentable que tal formación, realizada con tan diversos medios y conducida de modo tan acertado, se interrumpiese y quedara definitivamente truncada a consecuencia de las renunciaciones que de sus cátedras hicieron Elhuyar y Chabaneau.



La Sociedad Vascongada experimentó un sensible contratiempo con la pérdida de estos dos Profesores; pero no fué ésta la única contrariedad que le afligió por entonces. El día 13 de enero de 1785 falleció en Vergara, tras larga y penosa enfermedad, el ilustre fundador de aquel Cuerpo científico, Don Xabier M.<sup>a</sup> de Munibe Idiáquez, Conde de Peñafiorida, Director de la Sociedad y alma de la misma desde la iniciación de sus trabajos.

La desaparición del preclaro aristócrata fué, verdaderamente, una irreparable pérdida para los Amigos del País y para la organización cultural patrocinada y sostenida por ellos. Peñafiorida, aparte de su formación intelectual nada común, que le granjeó el honor de ser recibido como Socio en la Academia de Ciencias y Bellas Artes de Burdeos y en la Real Sociedad Económica Matritense, tuvo el indiscutible mérito de saber aprovechar las oportunidades que el ambiente de su época le ofreció para impulsar el progreso cultural de sus compatriotas, tarea a la que dedicó todo su entusiasmo y todos sus afanes durante cerca de cuarenta años, y a la que sacrificó las comodidades y satisfacciones que pudo haber disfrutado en el ambiente social a que por su alcurnia pertenecía.

El ilustre Conde fué un adelantado del saber, un pedagogo nato, que hizo meta de su vida el dar a sus conciudadanos enseñanzas útiles para ellos mismos y para la comunidad social. Como dice muy bien de él su elogio funerario:



«*Fué justo, bueno, dulce y reconocido, amó a su patria y a su nación —el País vasco— y trabajó y empleó todo su tiempo en beneficio de ella...*» (118). ¡Hermoso epitafio para una hermosa vida de abnegación y laboriosidad ilimitadas!

La intervención directa y asidua de Peñaflores no sólo en los trabajos de organización de la Escuelas Patrióticas, sino también en los que ésta realizó desde los comienzos de su funcionamiento hasta muy poco antes de que aquél desapareciese del mundo de los vivos, hizo que su falta fuese doblemente lamentable para el porvenir de esa Escuela, a la que el Conde sostuvo con admirable tesón y vivificó y fortaleció con su inmenso cariño por ella. Las Juntas de 1785, celebradas en Vergara pocos meses después de fallecer el Fundador de la Vascongada, pusieron de manifiesto elocuentemente el dolor de sus consocios y de los Profesores y alumnos del Real Seminario, reafirmando al mismo tiempo la voluntad de que perdurase la obra iniciada por aquél, a la que todos se comprometieron a prestar el máximo apoyo.

Hubo que resolver en dichas Juntas el difícil problema de buscar sucesor al desaparecido Director: la elección recayó en Don José M.<sup>a</sup> de Aguirre Zuazo y Ortes de Velasco, cuarto Marqués de Montehermoso, Coronel entonces de los Ejércitos de S. M. Católica, que fué encargado del gobierno de la Sociedad el día 2 de agosto del citado año 1785.

Montehermoso era pariente de los Peñaflores, por su madre, Doña Ignacia Ortes de Velasco, Munibe e Idiaquez; y como el anterior Director de los Amigos del País había merecido preciadas distinciones por su amor a la cultura, figurando como Académico honorario en la de San Fernando y en la Real Academia Española (119). Pero sus ocupaciones militares y la circunstancia de vivir permanentemente alejado de Vergara y del Real Seminario, fueron la causa de que el nuevo Director no llegase a alcanzar en sus funciones la eficacia característica del difunto Conde de Peñaflores: esto hubiese perjudicado grandemente al desarrollo del

Colegio vergarés, de no contar la Sociedad Vascongada con otros elementos capaces de rendir los constantes esfuerzos que reclamaban las obras instituidas por ella.

Entre esos elementos merece ser destacado muy especialmente Don Joaquín M.<sup>a</sup> de Eguía y Aguirre, tercer Marqués de Narros, interesante personaje cuya intervención en las tareas y actividades de la Escuela Patriótica no ha sido hasta ahora suficientemente elogiada, a pesar de la importancia que tuvo a lo largo de muchos años de continuada, leal y abnegada actuación.

Nacido en Azcoitia el 2 de febrero de 1733 (unos tres años más tarde que el Conde de Peñaforida, con quien estaba emparentado) Narros debió de recibir una educación esmerada, como iba siendo ya usual en los nobles de aquella época. Se desconocen los detalles referentes a su vida en los años juveniles, pero sin embargo quedó constancia de sus



aficiones literarias y de su curiosidad científica, que comenzó a manifestarse en las tertulias cultas de su pueblo natal.

Intimo amigo del fundador de la Sociedad Vascongada y colaborador permanente del mismo desde las etapas iniciales de aquélla, Narros formó —con Peñaforida y con Don Manuel Ignacio de Altuna y Portu— el grupo que fué llamado por el P.

Isla «el triunvirato de Azcoitia».

Constituída la primera Junta de gobierno para el Cuerpo patriótico que años después se creó en Vergara, el Marqués de Narros recibió el cargo de Vice-Secretario de la misma y posteriormente, al morir en edad temprana el primogénito de los Munibe (120), pasó a ser el Secretario perpetuo de la Vascongada. Esto ocurría allá por el año 1772 y desde entonces hasta su muerte, acaecida en julio de 1803, Narros no dejó de colaborar asiduamente con los Amigos del País en todas las empresas que estos acometieron (121): como ex-



presión de gratitud por esta permanente adhesión y en reconocimiento a los méritos contraídos por este distinguido personaje, la Sociedad Vascongada acordó nombrarle su tercer Director, sucediendo al Marqués de Montehermoso (122).

Quienes trataron a Narros reconocen en él excelentes cualidades para los cargos que desempeñó en la Junta de gobierno y en los Centros de estudios dependientes de ella. De entre los juicios elogiosos que hasta nuestros tiempos han llegado merecen recordarse preferentemente los relativos a su actuación en la Escuela Patriótica y sobre todo en el «*Laboratorium Chemicum*» anejo a ésta.

Ya fué reseñada en lugar precedente la intervención que tuvo Narros en las investigaciones llevadas a cabo en Vergara para obtener Platino maleable. Pero aquélla debió de ser aún mayor de lo que concretan los documentos a que nos hemos referido, por cuanto: «...de orden del Rey... en atención al zelo patriótico y a la notoria actividad con que el Marqués de Narros... ha contribuido al importante descubrimiento de depurar la platina que ha logrado Don Francisco Chabaneau, Catedrático por el Rey de Física y Química en la villa de Vergara, se ha servido S. M. concederle la dirección perpetua y privativa de la expresada cátedra y de la de Mineralogía» (123). Se desconocía hasta ahora esta importante merced regia, que tanto dice en favor del prestigio científico de Narros.

Pero por si ello fuese poco, hay otra prueba de la indudable competencia de este distinguido aristócrata. Esa prueba es lo que de él opinaron los Profesores de quienes fué jefe a consecuencia de la anterior concesión del Rey. Uno de ellos —Anders Nicolaus Thunborg— que por el año 1787 llegó al Real Seminario para encargarse de las enseñanzas que dejó desatendidas a su marcha Don Fausto de Elhuyar, juzga así a nuestro personaje en una carta que escribió al Conde Nils Adam Bjelke, destacado hombre de ciencia sueco, Director del Bergskollegium: «A mi llegada a Vergara fui sumamente bien

recibido por todos y particularmente por el Marqués de Narros que es Director del *Laboratorium Quimicum* y un jefe sumamente bueno y conoce bastante bien la Física, la Química y la Mineralogía. La mayor dificultad para mí al principio era que no sabía ni una palabra de castellano, estaba obligado a recurrir al francés, idioma que pocos hablan aquí a excepción del Marqués de Narros y el Conde de Peñaflores... El referido Marqués y el Conde pasaban dos horas por la mañana y cuatro por la tarde conmigo en mi habitación, siempre ocupándose de charlar en español conmigo, un trabajo impropio para estos señores, pero lo hacen con el mayor agrado...» (124).

El interés de nuestro comentado por el éxito de las enseñanzas que se daban en la Escuela Patriótica aparece bien manifiesto en la anterior carta de Thunborg. La colaboración de Narros en esas enseñanzas tampoco puede ofrecer duda, ya que se esforzó en dar a conocer él mismo la lengua española a quienes habían de profesarlas, ayudándoles además moral y materialmente en sus trabajos: refiriéndose a este último extremo dice Thunborg en otro pasaje de la carta citada: «Narros me ayuda siempre y es mi buen amigo» (125).

El Secretario perpetuo de la Vascongada y Director del «*Laboratorium Chemicum*» no se limitó, pues, a las actividades burocráticas de los cargos que tenía asignados; su devoción a la benemérita labor de los Amigos del País le llevó a una total entrega para el mejor desarrollo de esa labor, a la que con celo inusitado y con la máxima lealtad —según más lejos veremos— consagró sin interrupción lo mejor de sus actividades durante más de treinta años.



Con tan fieles servidores no podían ser efectivos, en lo que atañe a la Real Sociedad Vascongada, los pretendidos síntomas de decadencia que con carácter general se atribuyeron hacia 1786 a las Sociedades Económicas españolas: una prueba de ello la tenemos en cuanto se acaba de indicar



hasta aquí con referencia a las enseñanzas que ésta tenía organizadas, a las que asistió un número progresivamente creciente de escolares, que de cincuenta y ocho en 1782 —al comenzar el período que estamos analizando— pasó a ciento treinta y uno en 1787, año final del referido período (126).

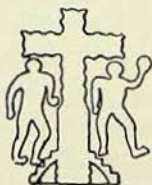
Otra prueba la aporta Don Gaspar Melchor de Jovellanos, Director de la Sociedad de Amigos del País de Asturias, que en un discurso pronunciado en Oviedo por mayo de 1782 propone sean enviados a Vergara los seminaristas asturianos, a fin de que estudien en dicha villa un curso completo de Matemáticas, otro de Física experimental, otro de Química y finalmente otro más de Mineralogía y Metalurgia (127).

Pero aun con estas razones, la orden de S. M. para que se le informase sobre las «*Causas y motivos de la decadencia que se haya notado o se note en cada una de ellas*» (128), fué transmitida desde luego a los Amigos del País de Vasconia. No tuvieron éstos dificultad para responder cumplidamente las infundadas objeciones que se venían haciendo a los Cuerpos patrióticos mencionados, dejando establecida en su respuesta la trascendencia y eficacia y el valor social y económico de las tareas que la Real Sociedad Vascongada venía desarrollando desde su fundación (129).

Observadas hoy esas tareas a la luz emanada del conjunto de documentos e informes, cada vez más numerosos y detallados, que sobre ellas vamos conociendo, y examinadas con la clara perspectiva que proporciona la lejanía en el tiempo, pueden enjuiciarse de modo muy favorable los trabajos que en esta segunda etapa de su actuación realizó el Seminario Patriótico vergarés. Se perfeccionaron durante ella las enseñanzas físico-químicas y las de Ciencias subterráneas; se descubrió un elemento químico —el Wolfram— que en épocas posteriores iba a tener una excepcional importancia técnica; y se estableció un método práctico de purificación del Platino, haciendo maleable este preciado metal: todo

ello como acaecimientos más destacados de una polifacética labor cultural, realmente valiosa.

Con los recursos de que dispuso la Escuela Patriótica, con la influencia derivada de las circunstancias del medio y con las restantes características que concurrieron al desarrollo de esa entidad cultural, no era cosa fácil hacer mucho más de lo que allí se hizo. Ni puede exigirse mayor rendimiento a quienes tan intenso, constante y desinteresado esfuerzo aportaron a esa labor, sin otras miras ni deseos que el progreso espiritual y económico de su patria chica, noble y preciado florón de las tierras hispanas.





## NOTAS Y BIBLIOGRAFIA

- (85).—Se conoce la partida de nacimiento de D. Fausto de Elhuyar, que precisa todos los detalles correspondientes a su origen familiar. Esa partida ha sido publicada en varias de las biografías de este distinguido Químico.
- (86).—El ingeniero de Minas Sr. Gálvez Cañero ha escrito un excelente estudio titulado: *Apuntes biográficos de Don Fausto de Elhuyar y Zubice (Boletín del Instituto Geológico y Minero de España. Tomo LIII. Madrid 1933)*. En dicho estudio se refieren como muy probables las citadas efemérides del famoso Químico y se indican los años 1770-1776 como fecha de su estancia en París.
- (87).—Otros biógrafos hacen constar que el padre de Elhuyar, médico de profesión, era Socio de la Vascongada desde 1777 y por ello procuró que sus hijos ingresasen también en dicha culta Sociedad (Gálvez Cañero. *Ob. cit.* pág. 25).
- (88).—Así consta en el libro *«Resúmenes de actas de la R. Soc. Basc. de los Amigos del País»*. año 1778. pág. 11.
- (89).—Véase: *«Resúmenes de actas de la R. Soc. Basc.»* año 1778. Anuas del mes de febrero p. 17.
- (90).—Así consta en una larga carta de los Elhuyar a Peñaflores y Narros fechada en Dresden el 11 de julio de 1778, carta que figuró en el Archivo de Mugartegui y que reproduce Gálvez Cañero *Ob. Cit.* págs. 27 a 29.
- (91).—*Extractos de la R. Soc. Vasc.* Año 1779 págs. 116 a 118.

- (92).—Los datos sobre la estancia de D. Fausto de Elhuyar en Suecia pueden verse en el trabajo de E. Moles titulado «*Elhuyar, químico*» que se publicó en los *Anales de la R. Soc. Esp. De Fis. y Quím.* tomo XXXI, año 1935.
- (93).—Estos detalles constan en una carta de Elhuyar al Conde de Peñafiorida (entonces D. Antonio M.<sup>a</sup> de Munibe) fechada en París a 17 de abril de 1786 y en otra del mismo al Marqués de Narros que tiene fecha 6 de mayo del citado año. Ambas se encuentran en el Archivo de D. J. de Urquijo (hoy propiedad de la Diputación Prov. de Guipúzcoa) y las reprodujo Gálvez Cañero (*Ob. cit.* págs. 78 y 80).
- (94).—La citada carta, que fué escrita por el droguero vitoriano D. Vicente Ibáñez de Echavarri en 4 de sepibre. de 1785, obra en los legajos de cuentas del R. Seminario que se conservan en Vergara, en el archivo de dicho Centro (en la actualidad Colegio de los P.P. Dominicos).
- (95).—Publicada en los *Extractos de la R. Soc. Vasc.* año 1785 págs. 145 a 147.
- (96).—A tal modificación del régimen económico alude una nota que figura en el «*Libro de salarios*» n.<sup>o</sup> 4 del Real Seminario, donde consta en relación a los pagos hechos a Chabaneau y a Elhuyar que «*desde 1.<sup>o</sup> de septbre. de 1785 corre esta cobranza a cuenta del Mayordomo D. Máximo Gómez*» (págs. 175 y 179). El referido Mayordomo administró el «*Laboratorium Chemicum*» con absoluta independencia económica del R. Seminario, según puede deducirse al examinar los legajos de cuentas de aquella época, que hemos consultado en los archivos de dicho Centro en Vergara.
- (97).—Además de este informe que figura en los *Extractos* de 1785 (pág. 147) hemos encontrado en los archivos del R. Seminario vergarés un pliego manuscrito, sin fecha ni firma, cuyo texto es el siguiente: «*A resulta de la R. ord. comunicada por el Exmo. Señor Don Ant<sup>o</sup>. Valdés, Secret<sup>o</sup>. del Despacho universal de Marina con fha, del 25 de Junio de 1785, sobre que en lo sucesivo corriese baxo la dirección de la R. S. B. la Escuela Metalúrgica agregada al R. Sem<sup>o</sup>. Patriótico y que los pagamentos de los 59 m|r de las dotaciones de ella se librasen en la Aduana de Vitoria a favor del Recaudador Gral. de la Socied. se propuso en la Junta Quadrimestre del día 15 de Sptre. del mismo año un for-*



mul<sup>o</sup>. para el desempeño de este encargo: habiéndose aprobado resultan los art<sup>o</sup> siguientes para añadirse a la información del Recaudador Gral.» (hay unas palabras tachadas en el papel de referencia, que parece ser un borrador incompleto, referente al asunto que se cita).

- (98).—Figura en los *Extractos de la R. Soc. Vasc.* Año 1785 pág. 62 a 65.
- (99).—La carta en que consta la renuncia fué escrita por D. Fausto de Elhuyar en Vergara a 20 de Septbre. de 1785 y va dirigida al Marqués de Narros. Una fotocopia de la misma (cuyo original está en el Arch. de D. J. de Urquijo, en la Diput. Prov. de Guipúzcoa) figura en la *Ob. cit.* de Gálvez Cañero, pág. 60.
- (100).—Delanoue. *Ob. cit.* «*Notice sur Chabaneau, chimiste perigourdin*».
- (101).—La oda de referencia figura en un «*Manuscrito de poesías del P. Marchena*» descubierto en Francia a fines del siglo XIX. Según Menéndez Pelayo (*Hist<sup>a</sup>. de los Heterodoxos españoles*, ya citada, pág. 465) ese manuscrito está probablemente en la Sorbona. La oda quinta del mismo, dedicada a *Chabanon* (sic) comienza así: «*Las humildes mansiones...*».
- (102).—En los reiteradamente aludidos legajos de Cuentas del Real Seminario que se conservan en Vergara bajo el cuidado de los P. P. Dominicos, hemos encontrado muchos recibos correspondientes a los sueldos de Chabaneau en los años 1785 a 1786. No ha aparecido ninguno posterior al mes de abril de 1787, por lo que damos esta fecha como la más probable para su cese en la Escuela patriótica y subsiguiente traslado a Madrid. A mayor abundamiento, el referido recibo tiene una redacción distinta de los restantes que conocemos, va a seguido de una cuenta de material y presenta los caracteres de una liquidación definitiva. Como confirmación de este dato, encontramos que en el Catálogo de Socios de la Vascongada figura Chabaneau en Madrid a partir del correspondiente a 1787 (Véanse: *Extractos de la Soc. Vasc.* año citado).
- (103).—Véanse: *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1785 pág. 46 a 88.
- (104).—Entre los comentaristas de la famosa Memoria redactada por los hermanos Elhuyar acerca del descubrimiento del Wolfram, merecen ser citados el Dr. Fagés y Virgili (*Ob. cit.*), Gálvez Cañero (*Ob. cit.*), Moles (*Ob. cit.*), y D. Hilarión Gimeno (*Anales de la Fac. de Ciencias de Zaragoza*. Año 1909).

- (105).—Entre los tratados de Química del siglo XVIII que recogen y comentan el descubrimiento de los Elhuyar, se cuentan los siguientes: A. F. Fourcroy. *Elements d'Histoire naturelle et de Chimie*. París l'an II de la République. Tomo II pág. 441 y sigtes. J. A. Chaptal. *Chimie appliquée aux Arts*. París. Tomo II pág. 317 y tomo III pág. 436-437. *Enciclopedia metódica de Ciencias y Artes*. Padua 1786. Tomo I pág. 330 y siguientes.
- (106).—Véanse: *Extractos de la Soc. Vasc.* Año 1775 págs. 70 a 77. Sobre la paternidad de este escrito acerca del Platino, véase también: Fages y Virgili. *Ob. cit.* pág. 40-41.
- (107).—La famosa obra de Morin «*La Platine, l'Or blanc ou le huitieme metal*» aludida en todos los tratados de la época, se publicó en 1758.
- (108).—Véase: Fages y Virgili. *Ob. cit.* pág. 41 y Gálvez Cañero *Ob. cit.*
- (109).—Archivo de Indias. Legajo núm. 835. Audiencia de Sta. Fe. *Expedientes de la Platina*. 118-220. Documento núm. 17.
- (110).—Véase a este respecto el trabajo de D. Francisco Yoldi Be-reau: *El aislamiento del Platino y el Real Seminario de Vergara*. (*Anales de la R. Soc. Esp<sup>a</sup>. de Física y Química*. núm. 402 pág. 193 a 212 (Noviembre 1945)). También puede consultarse el Discurso de ingreso de ese docto Catedrático en la R. Acad. de Buenas Letras de Sevilla (Año 1943).
- (111).—El Mayordomo del Marqués de Narros es citado como ayudante para fundir la platina en una carta de Chabaneau al Marqués de la Sonora que publicó Yoldi en su comunicación ya citada (Nota anterior, *Anales de la R.S.E.F.Q.*). La colaboración de un platero de Vergara y de un obrero «*tirador de platina*» figuran en las cuentas que presentó Chabaneau por abril de 1787, aludidas anteriormente (Nota 102).
- (112).—El análisis del método que probablemente utilizó Chabaneau ha sido realizado, muy cuidadosamente y con excelente criterio, por el Sr. Yoldi (*Ob. cit. Anales de la R.S.E.F.Q.* págs. 202 a 207).
- (113).—Sobre el secreto a que nos referimos véase el último párrafo de la carta de Chabaneau al Marqués de la Sonora (Nota 111) y otra de D. Fausto de Elhuyar a su hermano J. José, fecha 19 de mayo de 1786 (*Archivo de Mutis*).



- (114).—En la «*Notice sur Chabaneau*» de Delanoue, ya citada, consta que el mencionado Químico se desplazó a París con una fuerte cantidad de Platino para que Jeannety hiciera con ese precioso metal, joyas para la Corona de España. Refiriéndose al descubrimiento del Platino maleable dice el Prof. R. Wagner en su *Química Ind. y aplic.<sup>a</sup>* 7.<sup>a</sup> edic. Barcelona, sin fecha, que la primera medalla de ese metal se acuñó en Londres en 1783, en honor de Chabaneau, que fué el primero en saber trabajarlo.
- (115).—*Extractos de la Soc. Vasc.* año 1782. pág. 37 a 76.
- (116).—*Extractos de la Soc. Vasc.* año 1682. pág. 77 a 96.
- (117).—*Extractos de la Soc. Vasc.* año 1782. pág. 97 a 113 y 113 a 118.
- (118).—En la sesión del 29 de julio de 1785, de las Juntas de la Soc. Vascongada celebradas en Vergara, se leyó un «*Elogio fúnebre de Don Xavier M.<sup>o</sup> de Munibe Idiaquez, Conde de Peñaflorida*», de autor anónimo, que algunos atribuyen a su consocio y amigo el Marqués de Narros. Don Pedro Díaz Valdés, del Consejo de S. M. Canónigo Prelado, dignidad Arceidiano de Cerdeña de la S. I. C. de Urgell e Inquisidor de Barcelona, en una Memoria titulada, «*Nos auxilia dicemus...*» que presentó a un concurso convocado por la Vascongada, dice que el citado elogio fué obra de S. Navarrete y que «*está en el Memorial Literario del mes de junio de 1786, pag 167, tomo VIII*». Véanse: *Extractos de la Soc. Vasc.* año 1785 págs. 33 a 66 y año 1793, pag. 142.
- (119).—Debemos esta información a la amabilidad del ilustre genealogista guipuzcoano Marqués de Tola de Gaytan.
- (120).—D. Ramón M.<sup>a</sup> de Munibe, hijo primogénito del Conde de Peñaflorida, murió muy joven (a los 23 años de edad) el año de 1774. Este destacado miembro de la Soc. Vascongada había realizado estudios muy amplios de Química y Ciencias naturales en las más famosas escuelas extranjeras, adquiriendo una vasta cultura científica que hubiera hecho de él un Químico notable.
- (121).—Narros había sido Vicesecretario de la Vascongada desde su fundación hasta 1772. Desempeñó luego interinamente la Secretaría desde 10 de enero de 1773 y fué elegido Secretario perpetuo de la mencionada Sociedad el día 21 de Sepbre. de 1774, en las Juntas celebradas en Vitoria (Véanse: *Resúmenes de Actas de la Soc. Basc.* año 1774):

- (122).—Según D. Julio de Urquijo, en *«Menendez Pelayo y los Caballeritos de Azcoitia»* (*Ob. cit.* pág. 44).
- (123).—En los Archivos del R. Seminario, en Vergara, hemos encontrado una nota manuscrita titulada *«Representación al Gobierno sobre la concesión perpetua de las Cátedras de Química al Profesor Chabaneau»*. Esa representación va firmada por el Marqués de Montehermoso y por D. Juan Bautista Porcel, Director y Vicesecretario, respectivamente, de la R. Soc. Vascongada. En la nota mencionada, que tiene fecha 16 de febrero de 1787, consta el nombramiento de Narros como Director perpetuo de las Cátedras de Física, Química y Mineralogía.
- (124).—Véase la citada carta en un artículo de D. Julio de Urquijo titulado *«Vergara en el último tercio del siglo XVIII»* (*Boletín de la R. Soc. Vasc.* Año I (1945) Trimestre 3.º págs. 256 y 257).
- (125).—J. Urquijo. *Ob. cit.* (nota 124), pág. 263.
- (126).—Véanse los cuadros estadísticos titulados *«Estado del R. Seminario Patriótico Vascongado»* correspondientes a los citados años y publicados en los Extractos de las fechas que se indican.
- (127).—Jovellanos. *«Discurso en la Soc. de Amigos del País de Asturias, sobre la necesidad de cultivar en el Principado el estudio de las Ciencias naturales»*. (*Obras completas de D. Gaspar Melchor de Jovellanos. Bibl. de Autores Esp. Rivadeneyra.* Tomo XLVI. Madrid 1858.) El citado discurso fué pronunciado el día 6 de mayo de 1782.
- (128).—La Orden sobre el informe que debía emitirse acerca de las *«Causas de decadencia, etc...»* tiene fecha 14 de julio de 1786 y va firmada por Don Pedro Escalona de Arrieta. La comunicación recibida por la Soc. Vascongada se halla en el Archivo del R. Seminario, en Vergara.
- (129).—La respuesta de la Soc. Vascongada en cumplimiento de las órdenes referentes a las causas de decadencia de las Sociedades económicas lleva fecha 15 de noviembre de 1786 y su original se encuentra en el Archivo del R. Seminario, en Vergara.



**Esplendor y decadencia del Real Seminario Patriótico  
en los últimos años del siglo XVIII  
(1788 - 1794)**

**C**UANDO el Real Seminario de Vergara inició sus tareas, en el mes de Noviembre de 1776, el número de sus alumnos apenas si llegaba a las dos docenas; pero ya en 1779 se había superado el medio centenar y más tarde, cuando al correr el tiempo se iba normalizando la organización de las enseñanzas y se acrecentaba el prestigio de la referida Institución cultural, su población escolar aumentó progresivamente, sobrepasando el centenar de Seminaristas a partir de 1784. Los años 1786 y 1787 registran el máximo de inscripciones con ciento treinta y uno y ciento treinta y dos colegiales (130).

La Escuela Patriótica, en la época que indicamos, había llegado pues a un estimable grado de desarrollo, tanto en lo que respecta a sus planes de estudios y a las instalaciones docentes, como en lo referente a la difusión de sus enseñanzas, que alcanzaban a un numeroso conjunto de jóvenes estudiantes.

La mayor parte de esos estudiantes seguía, sin embargo, aferrada a las tradiciones culturales españolas y no había

querido aceptar las ideas renovadoras del ambiente científico, que nunca trataron de imponer a la fuerza los organizadores y directores del Colegio vergarés. Abundaban en éste los alumnos para las clases de Religión y Filosofía, de Latín y aún de Matemáticas, buscando en el estudio de tales disciplinas una posibilidad de mayores y más fáciles adelantos en la carrera eclesiástica, o preferencia para el acceso a determinados cargos de la Administración del Estado; había también Cadetes del Ejército de S. M. Católica, que con la amplia preparación cultural adquirida en el Real Seminario se capacitaban para desempeñar mejor los cargos superiores del mando. Pero era escaso, en cambio, el número de los colegiales que se interesaban por las Ciencias físico-naturales y por los conocimientos útiles o de aplicación, que todavía no se estimaban socialmente ni atraían la curiosidad de los concurrentes al Colegio de Vergara (131).

Se había logrado, por lo tanto, crear el Organismo cultural capaz de difundir las enseñanzas científicas utilitarias, tan en boga por todo el Mundo durante aquella época; pero estaba sin formar aún el espíritu que animase al cultivo de tales Ciencias y el ambiente propicio para estimular en nuestro país la afición a esos conocimientos y trabajos.

Este hecho —que ya hemos puesto de relieve al señalar los motivos por los que Don Fausto de Elhuyar renunció al desempeño de sus cargos en Vergara— fué sin duda desfavorable al éxito de los planes organizados y patrocinados por los Amigos del País; pero no puede achacarse a defectos de esos planes ni a errores o negligencias en el esfuerzo realizado para desarrollarlos. Es un hecho perfectamente normal y natural, ya que no era tarea fácil la de cambiar, en el transcurso de pocos años, gustos, hábitos y tradiciones que de tanto tiempo atrás venían informando el espíritu cultural de nuestra nación y que, por otra parte, encajaban plenamente en el modo de ser de los españoles de entonces.

El humanismo español —que admiraba y reverenciaba



la Naturaleza porque es obra de Dios, pero que no la comprendía ni trataba de comprenderla para beneficiarse de sus energías y de sus recursos— permaneció estático y casi insensible ante las nuevas facetas del movimiento cultural, que desde allende el Pirineo invadía nuestro país con ánimo de ganar el tiempo perdido en dos siglos de inhibición y aislamiento. A consecuencia de esa insensibilidad no llegó a crearse el ambiente nuevo en que prosperasen, fácilmente y con plenitud de desarrollo, las teorías científicas que con tanta ilusión y entusiasmo se fueron dando a conocer, desde su fundación, en el Real Seminario vergarés.

Por ignorancia, o por malicia, se suele atribuir al español del siglo XVIII una pasividad —incluso una holgazanería— que no creemos fuera vicio general en la época que comentamos. Es frecuente imputar a esa pasividad el retraso en el despertar intelectual de España. Pero la realidad es muy diferente: lo que hubo en nuestra patria, y quizás de modo más concreto en el País vasco, era un tipo humano especial, formado en los tiempos del esplendor español y deformado a través de un largo período de decadencia, abandono y miseria. El mencionado tipo es el del «*gran señor*», espiritual y exclusivista, prisionero en su individualismo acérrimo y exagerado, devoto de la tradición y poco amigo de añadir ideas nuevas a las que ya había coleccionado durante siglos de intensa vida, cara a las novedades que le aportaron los descubrimientos y las conquistas. Ese tipo, que era tan distinto del «*hombre renacentista*», universal, anodino y gregario, —arca abierta a cualquier contenido y presta a cambiarlo por otro cuando conviniera— resultó, además, contrapuesto del «*esprit fort*», iconoclasta y rebelde, creado por el Enciclopedismo y la Ciencia nueva.

El tipo hispánico, tan frecuente en la décimotava centuria, acusaba unas características con las que no podía aceptar, ni con facilidad, ni menos aún con rapidez, las orientaciones culturales que le fueron ofrecidas, con el mejor deseo,

en los Centros de estudios creados y dirigidos por la Sociedad Vascongada de los Amigos del País. Por esta razón, las citadas orientaciones tardaron en ambientarse y su arraigo y difusión en nuestro país fué una obra lenta, que sólo pudo considerarse lograda muchos años después de la época a que nos venimos refiriendo.

A los azares y problemas de la vida diaria en el Colegio vergarés hay que sumar, pues, las dificultades derivadas del hecho que acabamos de indicar, hecho que no pasó inadvertido a los elementos rectores de la Vascongada. Resultó de todo ello un panorama no muy propicio para animarles al esfuerzo que requería el normal desenvolvimiento de la labor en aquel Colegio; y sin embargo ese esfuerzo no decayó ante las dificultades, sino que, muy al contrario, éstas sirvieron de acicate y de estímulo para que no se interrumpiera la aportación que todos venían haciendo en favor del éxito de las enseñanzas utilitarias.



Los frutos de tal aportación fueron muy numerosos y variados. Por una parte se logró reorganizar el Profesorado científico, supliendo la falta de Elhuyar y de Chabaneau; por otra parte se perfeccionaron y mejoraron los planes de estudios, al mismo tiempo que se conseguía también un nuevo acopio de elementos complementarios, para equipar más convenientemente los gabinetes y laboratorios de la Escuela Patriótica.

Por lo que se refiere al Profesorado, debe destacarse de modo especial cuanto tiene relación con Don Gerónimo Mas, competente maestro de Matemáticas, que venía actuando como tal desde que se iniciaron las tareas docentes en el Colegio vergarés. Este distinguido Profesor, del que ya anteriormente nos habíamos ocupado, debió de captar muy al principio los síntomas de crisis que se manifestaban en las enseñanzas de Ciencias físico-químicas, y previó, o pudo



conocer anticipadamente, el cese de Chabaneau en el desempeño de las cátedras correspondientes a tales disciplinas.

Sus presentimientos, o su certeza sobre dicho cese, le llevaron a proponer a sus superiores de la Sociedad Vascongada que le enviasen al extranjero, con objeto de adquirir allí los necesarios conocimientos de Química, capacitándose de ese modo para hacerse cargo de su enseñanza cuando ello fuera necesario. La proposición fué sin duda aceptada, ya que Mas pasó a París a realizar los estudios mencionados, residiendo allí largo tiempo a expensas de la Sociedad (132).

Su marcha debió de tener lugar hacia mediados de 1787, ya que en 12 de junio del citado año se le concedieron 1.200 reales para «*los gastos que ocasione el viaje que intenta hazer a la corte de Paris, con consentimiento de los Señores de la Junta de institución*» (133); el regreso no ocurrió hasta abril de 1789, residiendo por lo tanto en Francia cerca de dos años, durante los cuales llevó a cabo una intensa labor que le permitió realizar los estudios químicos que deseaba, para cumplir el ofrecimiento hecho a los Amigos del País (134).

Hemos podido conocer algunos detalles referentes a tales estudios. En las Juntas de la Vascongada que se celebraron en Vergara el mes de julio de 1788, fueron leídas diversas Memorias, una de las cuales se refiere a las «*experiencias de la composición y descomposición del agua, hechas en París, en el Colegio Real de Francia, por Mrs. Lefevre de Guineau, Dicet, Le Grou y Don Gerónimo Mas, a las que ha asistido dos veces la Real Academia de Ciencias, en los quince días que han durado*» (135); sabemos también que los cursos que siguió Mas se ajustaron «*al estado actual de adelantamiento de esta importante Ciencia en París...*» lo que equivale a decir que conoció ya las teorías de Lavoisier, los últimos descubrimientos de cuerpos simples y de diversas materias orgánicas, la nomenclatura moderna propuesta por Guyton Morveau, Fourcroy y Berthollet, y cuantos progresos se habían logrado por aquel tiempo en las

teorías, postulados y trabajos experimentales referentes a la Química.

Quizás en estos últimos no llegase a conseguir suficiente destreza con sólo dos años de práctica, y así lo sospechan algunos comentaristas de la labor que llevó a cabo en Francia este notable maestro del Real Seminario (136); pero ello no quiere decir que fuese lego en tales trabajos de laboratorio, puesto que participó en algunos —según acaba de ser indicado— y realizó además seguramente otros, tanto en París como después de que regresó a España y se encargó de las enseñanzas físico-químicas en el aludido Colegio de la Sociedad Vascongada, donde la parte experimental completaba imprescindiblemente la labor teórica de los alumnos.

El acierto de Don Gerónimo Mas en el desempeño de las precitadas enseñanzas fué completo y muy destacable. Habitado a la sistemática de las Ciencias exactas, ordenó convenientemente las materias que ahora iba a profesar, dividiéndolas en dos grandes capítulos —Química inorgánica y Química orgánica (137)— expuestos en ese orden, tal como se hace todavía actualmente; en el desarrollo del curso se ajustó al texto de Fourcroy, que contenía los conocimientos entonces más recientes. Con esas excelentes orientaciones y con las aptitudes personales que nuestro comentado poseía, este distinguido maestro, hombre ya maduro por las fechas a que nos referimos, excelente pedagogo y entusiasta de la labor docente, debió de conseguir un copioso fruto en sus trabajos, para el que sin duda le ayudó también la formación anterior adquirida al frente de las cátedras de Ciencias físico-matemáticas, de las que estuvo encargado tantos años, antes de que dedicara sus actividades al estudio y a la enseñanza de la Química.

En esas enseñanzas actuó hasta 1794, simultaneándolas con el desempeño de los cursos de Matemáticas (138): gracias a esa actuación, inteligente y entusiasta, se pudo evitar que



fracasasen los planes de estudios científicos de la Escuela Patriótica.

A la vez que Don Gerónimo Mas, otro Profesor —el sueco Anders Nicolaus Thunborg— profesó en la referida Escuela enseñanzas de Ciencias utilitarias.

Hasta hace pocos años nada o casi nada se sabía acerca de este nuevo personaje, que figura citado por primera vez en los «Extractos» de 1793 y en el Catálogo de Socios de la Vascongada anejo a dichos «Extractos» (139). Pero en 1945 fué publicada una interesante nota referente al mencionado Profesor, que desde fines del año 1788 estuvo ya encargado de las Cátedras de Mineralogía y Metalurgia del Real Seminario: los principales datos de esa nota proceden de una carta de Thunborg, que hemos citado ya anteriormente (140).



Este Profesor nació en Dalarna (Suecia) en 1747 y era hijo del Párroco protestante de Grutnas, que se llamó, como aquel, Anders Thunborg; la madre fué Anna Maria Hook. El futuro Catedrático de Vergara hizo amplios estudios en Upsala, demostrando capacidad intelectual y notable habilidad para los trabajos mecánicos; fué colocado después en el «*Bergskollegium*», en el que inició su labor como «*Auskultant*» (Ayudante).

Mientras ejercía la docencia, perfeccionaba en el Centro citado sus conocimientos mineralógicos y de Metalurgia: a ello debió en 1781 su ascenso a Vice-notario y posteriormente el nombramiento de Notario, máxima categoría profesional del «*Bergskollegium*».

Las frecuentes y reiteradas relaciones de la Sociedad Vascongada con los hombres de ciencia suecos, dieron lugar a que Thunborg fuese contratado como Profesor para el Seminario vergarés: el contrato, de seis años de duración, debió de firmarse en 1787, finalizando en 1793 (141).

Cuando Thunborg abandonó su país natal para venir a España, fué objeto de diversos homenajes de despedida y la Real Academia de Ciencias de Suecia le recibió como Socio correspondiente, expidiéndole en tal ocasión un título que constituía al mismo tiempo un elogioso memorial de presentación. El texto de ese memorial era el siguiente:

«La Real Academia de Ciencias de Suecia, después de conocer la presencia del muy noble varón Señor Anders N. Thunborg, Notario del Real Colegio metalúrgico, y de saber que se dispone a visitar tierras que calienta un sol extraño, marchando a España —especialmente a Vizcaya— para desempeñar la labor de Profesor de Ciencias metálicas, ha creído oportuno premiar con un documento que exprese su afecto a este Señor, digno de ser destacado por su integridad de costumbres, su abundancia de conocimientos y su incansable amor a las Ciencias: Por lo cual, con el general consenso de los Académicos, ha decidido recibir al nobilísimo varón Señor Thunborg en el número de los inscritos en esta Academia y de los unidos a ella por relación de correspondencia, en el día de hoy 29 de agosto del corriente año de 1787. La Real Academia estima que esto le servirá de honor y provecho y desea al Señor Thunborg plena felicidad, un venturoso viaje y el favor de los buenos con quienes allí (en España) pueda encontrarse. - Por mandato y en nombre de la Real Academia de Ciencias de Suecia: Juan Carlos Wilcke, Secretario de la misma y Profesor Thamiano» (142).

El nuevo Profesor llegó, pues, a Vergara precedido de una fama que, sin duda, estaba plenamente justificada; por lo tanto los elementos rectores del Real Seminario habían conseguido vencer, una vez más, las dificultades que ofrecía el reclutamiento del Profesorado necesario para dicho Centro. En la realización de esa tarea destacó muy especialmente el Marqués de Narros, Director del «Laboratorium Chemicum» y Secretario perpetuo de la Sociedad Vascongada:



a Narros le fué confiada de modo expreso la delicada misión a que nos estamos refiriendo, según consta en los acuerdos de las Juntas privadas de las tres Provincias vascas, correspondientes al año 1790, y en otros documentos del mismo año. Uno de esos documentos dice que «se dió comisión al Amigo Marqués de Narros para proponer sugetos que ocupen las cátedras de Mineralogía y Química y quanto juzgase conveniente para la mejor enseñanza de los alumnos de ambas facultades...» (143); aunque este documento es posterior a la fecha del contrato del Profesor sueco, otro tanto se debió de acordar en el momento en que éste fué llamado a Vergara, puesto que Narros ejercía de hecho, desde 1787, la dirección del «Laboratorium» y la máxima influencia en cuanto con éste se relacionaba.

El acierto del Secretario perpetuo fué indiscutible, tanto en lo que se refiere al empleo de Don Gerónimo Mas para Profesor de Química, como en lo concerniente a la designación de Thunborg para actuar en las cátedras de Mineralogía y Metalurgia.

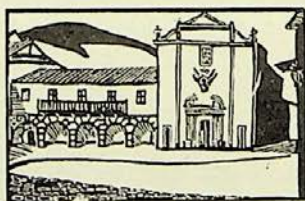
Este último Profesor inició su viaje a España al terminar la primavera de 1788: llegó sin novedad a Burdeos y allí se detuvo tres semanas, continuando luego hasta su definitivo destino, donde se encontraba ya en agosto del mencionado año. Informes directos, que constan en carta del Minerólogo sueco a su protector y maestro el Conde Bjelke (144), nos han hecho saber que la primera ocupación de aquél fué adaptarse al medio donde iban a desenvolverse su vida y sus trabajos; al parecer este medio no le desagradó, ya que estima que «los habitantes en general, en estas tres provincias de España (Vizcaya, Alava y Guipúzcoa, las cuales se entienden bajo el nombre de Vizcaya) tienen un buen carácter, son amables, pulcros y trabajadores... Ni robos ni asesinatos se cometen aquí». Por otra parte encuentra que Vergara es una población grata: «la situación es muy admirable, a orillas de un arroyuelo que desemboca en Deva y rodeado de altas montañas que todas son muy fértiles».

Las condiciones climáticas también le satisfacen y las

encuentra gran semejanza con las de su patria: «Hasta este día no he sentido ninguna molestia... siendo todo aquí como un agradable verano de Estocolmo». En cambio el medio social le resulta extraño y a veces hostil: en otros pasajes de su carta, Thunborg refiere que «constituye para mí una dificultad el acudir a misa y el ejercer sus ceremonias» y que ha tenido muchas contrariedades por la incomprensión de algunas personas que con él se relacionan: «...han dicho que no sé más que los otros, que solamente soy un charlatán, pero esto no importa».

Esta y otras indicaciones muestran que estaba dispuesto a hacer cuanto fuera preciso para conseguir su adaptación al ambiente en que iba a desenvolverse. Narros y el Conde de Peñafiorida le ayudaron mucho en esa adaptación y le facilitaron el conocimiento de la lengua española y cuanto precisaba para preparar su labor, que inició pronto, con gusto y con buen ánimo, según se desprende de numerosas notas y observaciones contenidas en la carta reiteradamente citada.

En lo referente a la parte teórica de esa labor, el propio Profesor nos informa que «Dos horas al día he de leer públicamente la Mineralogía durante ocho meses, excepto los domingos y los días de Cuaresma, que aquí comprenden más de un tercio del año... (?)».



Para completar la teoría se realizaron además trabajos prácticos: éstos consistieron por una parte en el estudio de los minerales existentes en Vasconia, reconociendo y ensayando óxidos y carbonatos de hierro, piritas, menas cupríferas,

galena, cuarzo, espato islándico y otros minerales calizos; por otra parte se efectuaron ensayos de metalurgia, obteniendo diversas clases de hierros y aceros, con rapidez y con excelentes rendimientos (145): fruto de tales ensayos fué el perfeccionamiento de algunas instalaciones metalúrgicas, en las que se colocaron barquines de nuevo tipo, ideados por Thunborg (146).



Pero el trabajo más importante que éste llevó a cabo fué el correspondiente a la metalurgia del Platino, obteniéndolo en forma maleable. El propio Minerólogo sueco nos dejó sobre ese trabajo el informe siguiente: «*Se sabe que el Profesor Chabaneau, mi antecesor aquí, ha descubierto la manera de reducir el Platino a un metal flexible... A mi llegada aquí me hablaron todos de este gran descubrimiento y sentía mucho no conocer algo de ese arte. Al revisar el Laboratorio encontré una pequeña porción de Platino, tal como viene de América. Después empecé a hablar con todos los que habían visto a Chabaneau trabajar, admirando este descubrimiento, y esto hizo que todos me contestasen a las preguntas que les dirigía y me contaron sinceramente todo lo que habían visto. Englobé todo esto y comencé a trabajar discretamente. A los cinco meses de trabajar hallé por fin el mismo método que Chabaneau...*». «*Este descubrimiento ha producido mucho ruido en Madrid. Chabaneau, indignado de un competidor, ha relatado esto al Presidente del Consejo de Ministros, Floridablanca. Lo que éste ha contestado no lo sé todavía. Por carta he dado parte de mi descubrimiento a Chabaneau, diciéndole que no debe estar incomodado conmigo... Chabaneau me ha contestado muy cortésmente a esto, pero dice que no puede dejar de dar parte al Ministro. A ver lo que sale. No puede haber otra consecuencia que prohibición de no descubrir el secreto*».

Nuevamente ese secreto fué tan bien guardado, que como en el caso de Elhuyar, tampoco ahora llegó hasta nosotros ninguna información acerca del método utilizado por Thunborg: sólo indicó éste que había seguido una técnica similar a la del Químico francés, técnica sobre la que sólo conocemos algunas conjeturas hechas —muy acertadamente— por distinguidos comentaristas ya mencionados (147).

Según hemos visto, en esta tercera etapa de trabajos del Real Seminario vergarés no faltó competencia, entusiasmo y el esfuerzo adecuado en la labor de los profesores. El número de éstos aumentó, subdividiéndose las cátedras para atender mejor al desarrollo de las enseñanzas: así en Matemáticas vemos que desde 1791 figura un Profesor encargado

de las que en los planes de estudios se designan con el nombre de «Matemáticas sublimes», explicadas conjuntamente con la Física, mientras que hay otro Profesor para los cursos matemáticos elementales (148).

Colaboraron además —indirectamente— en las tareas docentes otros elementos que por su preparación científica, actividad y cariño a la Sociedad Vascongada, ejercieron una notable influencia en el mejoramiento de los estudios organizados por ésta. Aparte del Marqués de Narros, que siguió prestando ininterrumpidamente sus valiosos servicios, intervinieron también Don Antonio María de Munibe Areizaga, entonces Conde de Peñafiorida por haber sucedido a su padre, el fundador del Real Seminario; y Don Trino Antonio de Porcel y Aguirre Oquendo, hijo del Marqués de Villalegre y nieto —por línea materna— del ilustre prócer vasco Marqués de San Millán.

El Conde de Peñafiorida, que había sido alumno de la Escuela Patriótica, conservó a ésta un permanente afecto, y aunque no hay noticias de que interviniese directamente en la labor docente de aquélla, atendió muchas de sus actividades y realizó algunos trabajos en sus laboratorios, como el ya reseñado referente al análisis de las aguas de Cestona, en el que colaboró con el Profesor Chabaneau; por otra parte trató asiduamente a los Profesores de la referida Escuela, siendo uno de los que Thunborg cita como su amigo y su maestro de lengua castellana. Peñafiorida había realizado en París, a la vez que Porcel, amplios estudios de Física, Química y Ciencias naturales, interviniendo —según ya dijimos en otro lugar anterior— en la elección de los primeros Catedráticos franceses que profesaron las referidas disciplinas en el Colegio de Vergara.

Trino Antonio Porcel fué asimismo alumno de ese Colegio desde los once años, recibiendo en él una amplia preparación científica, que completó y perfeccionó luego en París, llegando a dominar las teorías y la técnica experimen-



tal de la Física y de la Química. Cuando regresó a España colaboró en la difusión de tales Ciencias, cuya evolución pudo conocer plenamente en la época de los grandes progresos. Por ello trajo éstos a nuestro país y contribuyó a darlos a conocer desde las aulas de Vergara, siendo probablemente el mentor y principal consejero de Don Gerónimo Mas en la obra de modernizar los planes de enseñanzas científicas del Real Seminario, proporcionándoles así la necesaria eficacia (149).

Quizás a esa eficacia se debiera el aumento que se registró en el número de alumnos que siguieron los cursos de Ciencias utilitarias durante los años a que nos venimos refiriendo: a ese aumento se alude más o menos claramente en los «Extractos», y según una lista que hemos encontrado en los Archivos de Vergara, llegó a haber hasta quince alumnos de Química (ocho internos y siete externos). Aunque la citada lista, escrita y firmada por Don Gerónimo Mas (150), no contenga referencia alguna acerca de la fecha correspondiente, otros papeles con ella encontrados permiten atribuirle la de 1790 (151).

También debieron de contribuir al aumento de los alumnos las sucesivas mejoras introducidas en los planes de estudios. Estas mejoras fueron varias y en su elaboración se distinguió, sobre todo, el tantas veces citado Profesor Mas.

La primera de tales reformas fué propuesta por él a las Juntas de la Sociedad Vascongada, en Vergara, por julio de 1788 y estaba contenida en una Memoria titulada «*Plan para la enseñanza de la Química en el Real Seminario, arreglada al estado actual de adelantamiento de esta importante ciencia en París...*» (152). Seguramente a este plan debió ajustarse el «*Curso de Química que se pudiera seguir en el Real Seminario Patriótico, dictado por Don Gerónimo Mas, Profesor en él*»: ese curso fué leído y discutido en las Juntas de Bilbao, a primeros de agosto de 1790 (153).

No hemos llegado a conocer por referencias directas el

contenido y extensión de dicho curso, pero según se deduce de algunos exámenes de Seminaristas, realizados en aquellos años, debió de comenzar con una *«idea general de la Química, su nueva nomenclatura y explicación de las atracciones electivas y sus leyes... las leyes de la afinidad y tablas de afinidades de Bergmann...»*. A esto siguieron unas nociones sobre la influencia del calor y de la luz en el estado físico y en las reacciones de los cuerpos, deduciendo de ello el concepto y propiedades de los flúidos elásticos permanentes y no permanentes.

Un capítulo fundamental del curso que comentamos se dedicó al estudio de los referidos flúidos, de los que se citan expresamente el aire vital (oxígeno), mofeta (óxido de carbono), hidrógeno, cloro, aire atmosférico, gases clorhídrico, fluorhídrico, sulfhídrico, sulfuroso, nitroso, amoníaco, carbónico, metano y otros más, entre los compuestos gaseosos entonces conocidos. En otros capítulos se reseñaban las propiedades del azufre, diamante, agua, tierra silíceo y silicatos, y de los álcalis; también eran estudiadas las substancias metálicas, incluso el bismuto y cobalto, según en los programas de examen se indica (154).

No faltaba, pues, en tales programas ninguno de los



conocimientos químicos que por aquellos tiempos se enseñaban a las principales Escuelas europeas: ciertamente que en 1789 aún quedaban en aquellos programas algunas viejas teorías respecto a *«los quatro elementos, hablando al tiempo de la explicación del fuego, de las dos partes que le constituyen»*; pero poco después había ya desaparecido ese resto de los errores químicos que dominaron durante

gran parte del siglo XVIII y además se había aclarado la naturaleza de las combustiones, dando al concepto de *«fuego»* una mayor precisión y distinguiendo la existencia de materias comburentes y combustibles, de acuerdo con las teorías antiflogísticas de Lavoisier.



Por lo que se refiere al contenido de los cursos de Física experimental, complementarios de los de Matemáticas, conocemos detalladamente cuál era aquél, por constar en un programa de examen del año 1788 (155). El referido curso se dividía en tres partes, estudiando en la primera de ella las leyes y teoremas de la Dinámica (movimientos y gravedad); en la segunda las máquinas simples, incluso cuerdas y polígonos funiculares, y en la tercera la Astronomía física, y sus más importantes aplicaciones prácticas a la navegación, a la cartografía, etc.

Por otra parte, buscando la máxima eficacia de las enseñanzas que se profesaban en el Real Seminario, se llevó a cabo una cuidadosa coordinación de los diversos cursos correspondientes a ellas. Así lo confirma el que los «Extractos» de 1791 —recogiendo las llamadas «Ocurrencias de entre año»— consignen que en 17 de septiembre *«los Maestros profesores de Matemáticas y Física general presentaron el plan de enseñanzas de estas Ciencias...»* plan que comprendía tres años de estudios matemáticos, con un apéndice de Física general, gracias a los cuales *«...se hallaban los discípulos en estado de empezar cualquier ramo de Física, que el Profesor procurará proponer a la Junta de institución siempre que empiece el curso»*. A continuación, en el precitado plan, figuran dos años de «Física particular»: durante el primero *«se enseñarán por la obra de Mr. Fourcroy el tratado de gases, que es fundamental de esta ciencia, y el reyno mineral, procurándose que preceda la nueva nomenclatura y que en todas las explicaciones y esperiencias sobresalga siempre el sistema moderno adoptado por los señores Laboisier, Bertollet, Morveau y Fourcroy, como se verá en el plan que se dispondrá a su tiempo...»*. El segundo año de estos estudios *«se explicarán con el mismo espíritu de doctrina los reynos vegetal y animal»* (156).

Con ese espíritu de doctrina quedaban por tanto definitivamente incorporados a los planes de estudios de la Escuela Patriótica los conocimientos y teorías de la Química moderna, muchos de los cuales se han conservado casi invaria-

dos hasta nuestros días. Y con esta incorporación se daba a tales planes el orden, amplitud y poderación adecuados, haciéndolos todo lo perfectos que podían ser en su época.

Como en etapas anteriores, el perfeccionamiento de la técnica docente tuvo su complemento en la mejora del equipo y dotación de los gabinetes y laboratorios, que no habían dejado de renovarse desde la fundación del Seminario y que debieron de llegar en estos años a un extraordinario nivel de perfección, a juzgar por el siguiente comentario de Thunborg: «*Laboratorium Chemicum... es un edificio aparte muy grande y bastante bien instalado. Instrumentos y material precioso no faltan. Cuando me hicieron el inventario me quedé grandemente sorprendido, pues no habiendo visto más que los laboratorios de Upsala y Estocolmo, me atrevo a decir que aquellos no son más que una cuarta parte en comparación con este*» (157).

Conocemos diversos datos sobre algunas de las mejoras realizadas, que constan en una «Cuenta de los gastos extraordinarios hechos en París para el Seminario». En esa cuenta, suscrita por Don Gerónimo Mas, figura un gasto de 474 ptas. y 15 sueldos por adquisición de «*utensilios de Química*» y 1439 ptas. con 16 sueldos por diversas máquinas de Física, acompañándose facturas detalladas de los aparatos y material, firmadas por Rouland, Profesor y Demostrador de Física en la Universidad de París y por los almacenistas de artículos científicos Mrs. Lombard y Dizé (158).

Aún no consideraron suficiente ese mejoramiento los Amigos del País que constituían la Junta provincial de Guipúzcoa, sino que para el mejor orden interior y el mayor provecho y facilidad de la enseñanza, decidieron habilitar un segundo laboratorio, instalándolo en las habitaciones situadas en uno de los extremos del edificio ocupado por el Real Seminario, precisamente frente a la casa de Don Martín de Murua. La construcción de ese laboratorio se realizó desde fines de 1790 a los primeros meses de 1791, destinándolo «*para las explicaciones y operaciones en pequeño*» mientras que el



Real laboratorio, situado como ya sabemos en la casa de Zabala, seguía utilizándose «para las operaciones en grande y para habitación de los Profesores» (159).

Por cierto que la habilitación de este nuevo laboratorio dió lugar a discrepancias entre los Amigos de las tres provincias. La idea de construirlo fué, según ya hemos dicho, de los que formaban la Junta de Guipúzcoa, oponiéndose decididamente a ello los Amigos vizcaínos y en especial Letona y Epalza; pero los de Alava, aunque al principio reconocieron la justeza de las alegaciones en contra hechas por la Junta de Bilbao, luego se conformaron con el criterio de los Amigos guipuzcoanos y llegaron incluso a defenderlo frente a la oposición vizcaína (160).



Por tanto, el pequeño laboratorio se construyó y además debió de ser adecuadamente equipado con el material y aparatos necesarios (161).

Gracias a la abundancia y variedad de ese material y aparatos, en los laboratorios de la Escuela Patriótica —además de las prácticas escolares— se siguieron realizando trabajos de investigación, que tuvieron a veces destacada importancia. Ya hemos aludido al que llevó a cabo Thunborg para obtener Platino maleable; queremos referirnos ahora a otro muy interesante que publicó Trino Antonio Porcel, titulándolo «Minas de hierro» y que está dedicado al análisis de las menas ferruginosas de Mutiloa, Cerain y Somorrostro (162). En la Memoria que recoge los detalles sobre los ensayos efectuados con dichas menas, no sólo figuran acertadas conclusiones acerca de su composición química cualitativa y cuantitativa, sino que se hacen además comentarios muy discretos referentes a la nueva terminología química, proponiendo el nombre de «Nitrigeno» para el que los franceses llamaban gas azoe y el nombre de «Gas comburente» para el llamado Oxígeno por Lavoisier.

Porcel mostró en ese trabajo no sólo su habilidad como analista, sino también la excelente formación científica que poseía.

De esta última ofrece nuevas pruebas su comentario sobre el libro de Don Pedro Gutiérrez Bueno titulado «*Instrucciones sobre el modo de analizar las aguas*» cuya segunda edición, que se publicó en 1789, es idéntica a la que vio la luz en 1782. El comentario de Porcel, publicado en los «*Extractos de la Sociedad Vascongada*», (163) impugna las viejas teorías que Gutiérrez Bueno repite aún, siguiendo a Boyle y Stahl, a pesar de que fué el propio Químico español quien tradujo al castellano la nomenclatura de Guyton Morveau y debía por ello estar al tanto de los progresos que las Ciencias químicas habían experimentado durante el tiempo transcurrido entre las dos citadas ediciones.

Además de los indicados trabajos de investigación, se realizaron en Vergara otros de tipo doctrinal, que muy probablemente requerirían también ensayos de laboratorio para aclarar algunos extremos y completar ciertos datos de los que iban a ser discutidos en tales trabajos. Don Gerónimo Mas debió de ser el autor de una de esas Memorias críticas, intitulada «*Examen de las análisis de las Aguas termales de Cestona, que en diferentes tiempos hicieron los Señores Chabaneau, Brisseau y Don Manuel Aranguren, médico de Tolosa*» (164): ese trabajo, que completa la serie de los efectuados en el Real laboratorio durante esta tercera etapa de labor, contiene sugerencias muy notables acerca de la precisión de los métodos analíticos y sobre la sensibilidad de las reacciones utilizadas para valorar los diversos componentes de las aguas minero-medicinales, concluyendo —en lo que respecta al agua de Cestona— que los ensayos hasta entonces llevados a cabo no tuvieron la suficiente garantía de exactitud, por lo que precisaban ser revisados y corregidos con nuevas determinaciones.

Aun cuando algunos de los reparos que indica esta nota



son científicamente deficientes, sin embargo el conjunto de ella es acertado y muestra, como las otras que hemos reseñado, cuán amplio había sido el progreso de los científicos españoles en sólo doce años de labor, que eran los que llevaba actuando el Real Seminario de Vergara.

El balance de la tercera etapa —dentro de ese corto período de existencia del Colegio vergarés— no pudo ser más satisfactorio. Rehecho su Profesorado con personas tan competentes como Thunborg y Mas, reorganizados y modernizados los estudios de Ciencias utilitarias y mejorados también los gabinetes y laboratorios químicos, pudo llevarse a cabo una provechosa tarea docente, cuyos principales y más evidentes frutos fueron dos: por una parte se consiguió iniciar la ambientación de las enseñanzas de Ciencias físico-químicas y naturales, desarrollando la afición a éstas, que se manifestó por el crecimiento de la población escolar a ellas dedicada. Por otra parte se reafirmó la posibilidad de que los españoles sobresaliesen en el cultivo de tales ciencias: ya los hermanos Elhuyar habían sido anteriormente prueba y ejemplo de esa aptitud para el éxito en los estudios y trabajos químicos y mineralógicos, pero era precisa una ulterior confirmación de tal prueba y esa confirmación se encargaron de darla Don Gerónimo Mas, Antonio de Munibe, Xavier de Eguía y Trino Antonio Porcel, todos ellos destacadas figuras en la historia del Seminario Patriótico de Vergara, que estamos tratando de evocar y comentar con todo el afecto y todo el interés que merece, por su excepcional transcendencia y por su inestimable valor espiritual y práctico.

Sea cual sea el juicio que esa transcendencia y ese valor puedan sugerirnos, resultará innegable, en todo caso, el hecho de haber constituido los cursos científicos de Vergara la primera tentativa seria de desarrollar en nuestro país conocimientos sistemáticos de las nuevas disciplinas, diferenciadas y definidas a lo largo del siglo XVIII, en el que alcanzaron una personalidad y un contenido que no consiguieron tener hasta

entonces. Gracias a dicha personalidad y a tal contenido, eminentemente realista, esas Ciencias nuevas, enraizadas definitivamente en el acervo cultural de la Humanidad, contribuyeron al mejoramiento material de ella, pero sirvieron también para perfeccionar y elevar el nivel espiritual de los hombres.

Este último fruto, plenamente idealista, no puede serle negado al Real Seminario Patriótico, si se enjuicia desapasionadamente su fecunda y provechosa labor de precursor de las Ciencias físico-naturales en España.

Por desgracia esa labor de precursor no llegó a consolidarse definitivamente, a causa de circunstancias enteramente ajenas a la voluntad y a la actuación de los Amigos del País.

De una parte la impaciencia de los gobernantes, que estimaban insuficientemente rápidos los progresos de las enseñanzas científicas y escasos los frutos de éstas; de otra parte la falta de adaptación de los Profesores y alumnos al ambiente monótono y tranquilo de Vergara; luego las reiteradas y graves dificultades económicas; y por fin, los azares y consecuencias de una desafortunada campaña militar y de la calamitosa guerra de la Independencia, minaron primero y destruyeron después la espléndida creación del insigne Peñaflores, reduciendo a poco más de nada el resultado de treinta años de permanentes y abnegados esfuerzos.

La primera de las circunstancias apuntadas tuvo su manifestación inicial en la consulta que, por orden del Rey, se hizo a todas las Sociedades Económicas, aludiendo a los síntomas de decadencia observados en ellas. Como ya referimos en otro lugar anterior, la Real Sociedad Vascongada pudo responder adecuadamente a dicha consulta, demostrando que no sólo eran infundadas las presunciones de decadencia, sino que por el contrario, continuaba incesantemente el desarrollo y el progreso normal de sus organizaciones culturales, y crecía además también, día tras día, el número de sus adheridos, nacionales y extranjeros.



Pero no fué suficiente esta respuesta para calmar la desconfianza de los gobernantes, que más atentos a la parte material de la empresa encomendada al Real Seminario, que a la faceta puramente idealista de la labor que éste realizaba, trataron de coartar la libertad de acción de los Amigos del País, sometiéndolos a los designios y disposiciones emanadas del poder central. Ese poder, frecuentemente en manos de advenedizos, no estaba suficientemente preparado para encaminar de manera adecuada los estudios y tareas de la Escuela Patriótica, y cometió por ello en su actuación importantes errores, perjudicando de manera notable las actividades del referido Centro docente.

Uno de los mayores desaciertos fué el nombrar un Director perpetuo y privativo de las Cátedras de Física y Química —y también de las de Mineralogía y Metalurgia— independizando éstas de la Real Sociedad Vascongada. Ese nombramiento recayó en el Marqués de Narros, Secretario perpetuo de dicha Sociedad.

Anotemos, en honor del referido aristócrata, que su actuación no interfirió, en ningún momento, con las orientaciones que para la enseñanza de las precitadas Ciencias propugnaban los Amigos del País. Pero, a pesar de ello, la decisión regia causó a éstos un profundo malestar, que se puso de manifiesto en las respetuosas protestas contenidas en dos escritos dirigidos, respectivamente, al Conde de Floridablanca y al Ministro de Marina. En uno de esos escritos dice así su firmante, el Marqués de Montehermoso, Director de la Vascongada: «...la superior comprensión de V. E. fácilmente comprenderá los efectos que ha debido cuasarme una orden que... me intimaba la cesación y privación perpetua del gobierno de unas cátedras que se me había confiado solemnemente...». «Se me hace una notoria injusticia y se da suficiente motivo para que el público mal instruído crea que he merecido este desaire...» (165).



A pesar de esas protestas no se anuló la orden de S. M. y con el mantenimiento de la independencia de las cátedras científicas y, sobre todo, con la excesiva intervención centralista en lo referente a su funcionamiento (166), se coartó grandemente la libertad de los Amigos del País para impulsar su desarrollo, perjudicando no poco al éxito de tales enseñanzas.

Los de la Vascongada se lamentaron reiterada y permanentemente de ese estado de cosas (167) y esperaron siempre que se les haría justicia, restituyéndoles el gobierno de las cátedras independizadas; pero no sabemos que llegasen nuevamente a conseguirlo.

De las dificultades que Profesores y alumnos encontraron para adaptarse al ambiente de Vergara hay algunos datos dispersos, que aun no siendo muchos, bastan para darnos idea de esta cuestión.

A tal inadaptación debe ser atribuída la marcha de Don Luis Proust, así como la de Elhuyar; el mismo Chabaneau no dudó entre quedarse en Vergara o pasar a la Corte a seguir trabajando, cosa que por otra parte es natural que ocurriera. Thunborg pareció estar más a gusto en el Real Seminario, pero ya en su carta al Conde Bjelke, recién llegado a España, escribía: *«Si todos aquí siguieran dispensándome la misma bondad, como lo han hecho hasta ahora, espero poder cumplir con gusto mi compromiso de seis años y luego desearía volver a Suecia...»* (168).

En cuanto a los alumnos, las quejas —seguramente infundadas— que con desusada frecuencia se encuentran en sus cartas o que figuran corregidas y sancionadas en el «Libro de Castigos» del Colegio vergarés, no son más que una reacción contra el medio y una manera de expresar su estado de permanente descontento.

Los problemas económicos agobiaron asimismo a la Junta rectora de la Escuela Patriótica y estuvieron a punto de ocasionar, en varias ocasiones, el cierre de dicho Centro.



Una de las crisis más agudas debió de ser la que se inició en 1788, contra la cual trataron de reaccionar los Amigos del País elevando el importe de la cuota que satisfacían los seminaristas; esta medida fué mal vista por los padres de los escolares y llegaron a la Sociedad numerosas quejas, especialmente desde México, de donde procedían muchos de los alumnos del Real Seminario (169). A pesar de tales quejas, se aumentó la pensión, por ineludible necesidad de hacerlo: un destacado elemento de la Vascongada se expresa de este modo con referencia al citado aumento. «*Era preciso recurrir a este medio o despedir a todos los seminaristas y cerrar el edificio*» (171).

Pero ni con este recurso se logró nivelar la desfavorable situación económica, que continuaba siendo inquietante en 1791, según se desprende de estas afirmaciones de los Amigos vizcaínos: «*El Seminario no debe entrar en gastos de esta naturaleza... y mucho menos cuando se halla en un descubierto de miles de ducados y con apariencias de aumentarse la deuda en vez de pagarla o minorarla*» (171).

Tales complicaciones administrativas tuvieron que influir, necesariamente, en el desarrollo de los Centros culturales de la Sociedad Vascongada, dificultando su labor normal y limitando las posibilidades de expansión y mejoramiento.

Pero seguramente se hubiera encontrado alguna manera de salvar la situación financiera y aún el modo de resolver los otros problemas, más graves y de más difícil solución. Las circunstancias, sin embargo, no permitieron llegar a conseguir esa solución, porque los desaciertos políticos fueron causa de trágicos acontecimientos, que dieron lugar a la completa ruina del Seminario vergarés.

Nos referimos a la invasión de España por las tropas francesas, a mediados del año 1794. Rota la resistencia en la frontera, ocuparon aquéllas sucesivamente Vera, Irún, Fuenterrabía y Pasajes, siguieron luego a la capital guipuzcoana, a Bilbao y Vitoria, dominando todo el País vasco, hasta Miranda; más tarde se corrieron por la línea del Deva, entrando

en Vergara el 28 de noviembre del referido año. El Real Seminario fué convertido en Hospital de sangre y durante ese servicio quedaron maltrechas sus principales instalaciones, mientras los gabinetes y laboratorios, repletos de precioso material, eran saqueados y destruídos.

Estos luctuosos sucesos interrumpieron el desarrollo de la Sociedad Vascongada y marcaron el punto final de sus brillantes etapas de trabajo y actividad, señalando el origen de su decadencia definitiva, que se completó poco después, durante la Guerra de la Independencia. Ese decaimiento era, en tales circunstancias, un fenómeno normal; como dice, con frases felices, un panegirista de aquella Sociedad, *«su misión era de paz, se encaminaba al florecimiento de las Ciencias y de las Artes, tenía por únicos móviles el adelantamiento de la Agricultura, Industria y Comercio, y estos factores de la prosperidad y de la riqueza necesitan para desarrollarse de la seguridad del presente y de la esperanza del porvenir, ideas totalmente irreconciliables con el estruendo y el fragor de los combates»* (172).

Aparentemente la fuerza vencía, una vez más, con su nefasto poder de destrucción. Pero en realidad, esa destrucción afectó sólo a la parte material de la empresa que realizó la Vascongada: el contenido espiritual de dicha empresa no pudo ser destruído; vive y perdura aún entre nosotros, y vivirá eternamente, porque los españoles —vascos y no vascos— recordamos y recordaremos, con cariño y con respeto, las esplendorosas gestas culturales de la Real Sociedad Vascongada de los Amigos del País.



## NOTAS Y BIBLIOGRAFIA

(130).—Según los datos que anualmente publicaban los «Extractos de la Sociedad Vascongada» bajo el epígrafe «Estado del Real Seminario Patriótico Vascongado», el número de esos alumnos entre 1779 y 1793 fué el siguiente:

AÑOS: 1779.....	ALUMMOS	54
1780.....		52
1781.....		55
1782.....		58
1783.....		66
1784.....		110
1785.....		118
1786.....		131
1787.....		132
1788.....		127
1789.....		112
1790.....		90
1791.....		80
1792.....		100
1793.....		90

(131).—El mineralogo sueco A. Thunborg escribía desde Vergara a su Profesor Conde de Bjelke: «...casi todos son contrarios a todas las Ciencias dando solamente preferencia al Latín, Filosofía y Religión» (Carta ya citada. Nota 124, pág. 262).

(132).—Este extremo consta en los «Extractos de la Soc. Vasc.» año 1788 pág. 4-5: allí se dice, con referencia a determinados pro-

yectos de D. Gerónimo Mas, que éste los había concebido en París «en el tiempo que allí reside a expensas de este Real Cuerpo».

- (133).—Recibo existente en el legajo de cuentas del Real Seminario que se conserva en el Archivo de dicho Centro en Vergara.
- (134).—La fecha de regreso de D. Gerónimo Mas y por tanto el período de su estancia en París, lo fijamos teniendo presente que existe en el Archivo del Real Seminario una cuenta especial que comprende, entre otros, unos recibos de sueldos de dicho Profesor por el período de 1.º mayo 1787 a 30 abril 1789, independientes de los recibos normales, que por otra parte hemos encontrado también en otro legajo y que tienen (estos últimos) sin firmar el recibí correspondiente, durante el referido período. En la cuenta especial a que hemos aludido hay además recibos de compras hechas en París por el Profesor Mas.
- (135).—Extractos de la Soc. Vasc. año 1788 pág. 4 y 5.
- (136).—Véase Fagés y Virgili. Ob. cit. pág. 103.
- (137).—Este criterio de división en Química inorgánica y Química orgánica, basado en fundamentos científicos, fué propuesto por vez primera en 1777 por el Químico sueco Bergmann (Véase: P. Karrer. Tratado de Química Orgánica. Barcelona 1941, pág. 2).
- (138).—Así consta en el «Libro de salarios n.º 4 del Real Seminario» págs. 21 a 23 (Archivo del R. Seminario en Vergara). Véase también: Extractos de la Soc. Vasc. año 1788 pág. 8: allí se alude a Mas titulándole «Profesor de Química y Matemáticas».
- (139).—Extractos de la Soc. Vasc. año 1793 pág. 7 y 8. Con referencia a la Junta privada celebrada en Bilbao el 29 de julio de dicho año, dice que fué admitido «para Socio Profesor Don Andrés Thunborg, Catedrático de Mineralogía del Real Seminario».
- (140).—Los datos biográficos de Thunborg fueron anotados por el Profesor sueco Dr. Carl Sahlín, en su trabajo titulado: «Ett Bidrag Till Platinans Swenska Storia» (Contribución a la historia del Platino en Suecia), publicado en el Libro del año del Gremio de Artesanos de San Orjén. De dicho trabajo los tomó D. Julio de Urquijo para su nota «Vergara en el último tercio del siglo XVIII» Boletín de la Soc. Vasc. Año I. Cuad. III (1945) pág. 253 a 269.



- (141).—Así se deduce de lo que dice el Dr. Sahlin en su citado trabajo y del contenido de una carta de dicho señor enviada desde Djusholm al Ayuntamiento de Vergara en Octubre de 1928 (Véase J. Urquijo ob. cit. nota 140, pág. 253).
- (142).—El texto latino del documento que reproducimos se conserva en la Biblioteca de la Real Academia de Ciencias sueca, en Estocolmo. Una copia del mismo nos ha sido facilitada gracias a las amables gestiones realizadas por el Excmo. Sr. D. Otto Wilhelm Winther, Ministro de Suecia en España.
- (143).—Véanse las referencias de las Juntas de 1790 y la reiteración de igual encargo al Marqués de Narros, en: Extractos de la Soc. Vasc. año 1793, pág. 8.
- (144).—Todos los detalles que reproducimos están contenidos en la carta de Thunborg al Conde Bjelke, escrita en Vergara el 16 de agosto de 1788 (véase nota 124).
- (145).—J. de Urquijo Ob cit. (nota 124) pág. 265.
- (146).—Véanse: Extractos de la Soc. Vasc. año 1793 pág. 15-16 y también la Gaceta de Madrid, 23 noviembre de 1789 pág. 829.
- (147).—Véase: F. Yoldi Bereau. Ob. cit. (nota 112).
- (148).—Estos detalles constan en el cuadro «Estado del Real Seminario Patriótico Vascongado» año 1791 (Extractos de dicho año, pág. 27).
- (149).—Cuanto hemos indicado sobre D. Antonio M.<sup>a</sup> de Munibe y D. Trino Antonio Porcel figura, con mayores detalles, en los Extractos de la Soc. Vasc. años 1788 y 1789. Véase asimismo: J. Urquijo, ob. cit. (nota 124) pág. 257 y Fagés y Virgili. Ob. cit. págs. 98 a 100.  
Los datos biográficos de Porcel nos han sido facilitados por el Marqués de Tola de Gaytan.
- (150).—La lista a que nos referimos fué encontrada en los legajos de cuentas existentes en el Archivo del Real Seminario en Vergara.
- (151).—Véanse a este propósito: Acta de la Junta privada celebrada en Vergara por los Amigos de Guipúzcoa el día 24 de marzo de 1791. En el apartado 4.º de la misma dice: «lo cierto es que en el día están alistados para las lecciones de Química ocho seminaristas y siete externos». La mencionada acta se conserva en el Archivo del Real Seminario de Vergara.

- (152).—Extractos de la Soc. Vasc. año 1788 pág. 4 y 5.
- (155).—Extractos de la Soc. Vasc. año 1790 pág. 7.
- (154).—Los asuntos citados constan en los temarios de examen de los seminaristas D. Miguel Ricardo de Alava (Extractos, año 1789 pág. 10 y 11) y D. Ignacio Porcel Aguirre (Extractos, año 1790 pág. 10 y 11).
- (155).—El referido programa corresponde a D. Miguel Ricardo de Alava y fué impreso por Baltasar de Mantelli, impresor de la R. S. B. en Vitoria, el año 1788 (Documento propiedad del Conde de Peñaflores).
- (156).—Extractos de la Soc. Vasc. año 1791 pág. 20 y 21.
- (157).—Carta comentada por D. Julio de Urquijo (nota 124) pág. 262.
- (158).—La cuenta de referencia obra en los Archivos del R. Seminario Patriótico, en Vergara y tiene fecha de 1789.
- (159).—La localización de este segundo laboratorio y los restantes detalles que indicamos constan en un Acta de la Junta particular de los Amigos de Guipúzcoa (nota 151).
- (160).—Las razones que tienen los Amigos de la Junta de Guipúzcoa para estimar conveniente la habilitación del pequeño laboratorio en el R. Seminario se refieren a la posibilidad de vigilar así mejor a los alumnos de los cursos químicos, evitando que salgan del Colegio para asistir a las clases. Pero los de Vizcaya consideraron inútil el gasto de tal instalación, estimando, por otra parte, perjudicial para la salud el que existiese un laboratorio en la proximidad de las aulas, habitaciones, tránsitos, etc., del Seminario. Véanse las actas de las Juntas particulares celebradas en Bilbao los días 14 y 29 de Marzo de 1791 y las de Vitoria del 16 y 17 de febrero del mismo año, así como la ya citada de los Amigos de Guipúzcoa en Vergara (nota 151). Todas ellas se conservan en el Archivo del R. Seminario.
- (161).—El acta de los Amigos de Alava del 17 de febrero de 1791 (nota 160) alude a una «nota de los instrumentos que faltan» para el pequeño laboratorio a que nos venimos refiriendo.
- (162).—Extractos de la Soc. Vasc. año 1788 págs. 59 a 80.
- (163).—Extractos de la Soc. Vasc. año 1789 págs. 31 a 42.



- (164).—Extractos de la Soc. Vasc. año 1792 págs. 26 a 39. - Entre los datos que se consignan en la Memoria de referencia figura el correspondiente a la sensibilidad de las valoraciones por vía seca cuya precisión estima en 1 : 12.000. Se dice también que para un análisis correcto de las sales disueltas en un agua medicinal se requiere una precisión de 1 : 50.000.
- (165).—Representación al Gobierno sobre la concesión perpetua de la cátedra de Química al Profesor Chabaneau y nombramiento del Marqués de Narros como director privativo y perpetuo de la mencionada cátedra (Docto. manuscrito, que se conserva en el Archivo del R. Seminario, en Vergara).
- (166) - Una de las múltiples pruebas de esa intromisión centralista nos la da la siguiente nota que figura en los Extractos de la Soc. Vas. año 1791 pág. 24: «Se recibió carta del Excmo. Sr. Conde de Floridablanca pidiendo a la Sociedad los artículos que deben regir para la enseñanza de la Química y Mineralogía que la piedad del Rey tiene dotadas en el Real Seminario de Vergara: en cuya consecuencia se dirigió a S. E. copia de los que están impresos en el plan de estudios de la Escuela Patriótica».
- (167). - Tales lamentaciones pueden verse, por ejemplo, en las actas ya citadas correspondientes a las Juntas particulares de las tres Provincias (nota 160).
- (168).—Carta de Thunborg al Conde Bjelke (nota 124) pág. 266.
- (169).—Sobre dichas quejas puede consultarse la carta de D. Manuel Fernando de Barrenechea a D. Rafael de Mazarredo, fechada en Tolosa a 9 de junio de 1788 (Archivo del Ayuntamiento de Vergara. Legajo núm. 1 del Real Seminario, carpeta de 1788).
- (170).—Este párrafo consta en una carta de Mazarredo a Barrenechea, fechada en Bilbao el 19 de junio de 1788. (Archivo del Ayuntamiento de Vergara. Legajo núm. 1 del R. Seminario, carpeta de 1788).
- (171).—Acia de la Junta privada celebrada por los Amigos de Vizcaya, en Bilbao a 14 de marzo de 1791. Apartado 3.º (Archivo del Real Seminario en Vergara).
- (172).—José María de Zavala. Discurso en la sesión inaugural del Ateneo de Vitoria (Curso 1881 - 1882).





# INDICE

---

	<u>Página</u>
PROLOGO .....	5
CAPITULO I.—La Sociedad Vascongada de Amigos del País, la Escuela Patriótica y el Real Seminario de Vergara.....	7
CAPITULO II.—El Real Seminario Patriótico y el «Laboratorium Chemicum» en su etapa inicial (1778-1782) .....	25
CAPITULO III.—Los estudios científicos en Vergara durante los años 1783 a 1787.....	63
CAPITULO IV.—Esplendor y decadencia del Real Seminario Patriótico en los últimos años del siglo XVIII (1788-1794).....	89









30 Pesetas