

Proust en Vergara

por

Leandro Silván López-Almoguera

I

Las ansias de mejoramiento nacional y el deseo de progreso científico y social que animaban a los fundadores de la Real Sociedad Vascongada de los Amigos del País, les condujeron a una de sus más brillantes y fecundas realizaciones al inspirarles la creación de cátedras destinadas a la enseñanza de la Física y de la Química en el Real Seminario de Vergara.

Esas cátedras —las primeras que hubo en nuestra nación para el estudio de tales ciencias (1)— nacieron, según consta en los Extractos de la Sociedad Vascongada, “...por un rasgo de munificencia de nuestro gran Carlos (III) restaurador de las ciencias y artes en España...” que las dota “...con 30.000 reales de sueldo anual para los profesores de Química, Mineralogía y Metalurgia, con más 6.000 reales para los procesos químicos y metalúrgicos” (2).

Alcanzada esa importante subvención real, muchas y muy cuidadosas debieron ser las gestiones que hicieron el Director y los elementos rectores de la Vascongada con el fin de encontrar personal capacitado para el desempeño de las nuevas cátedras. Aun cuando no consta de modo expreso en los documentos que conozco, se consultó sin duda a Lavoisier, que comenzaba a destacar entonces como una de las primeras figuras de la Química francesa, y probablemente también a otros ilustres hombres de ciencia—Moreau, La Lande, D'Arcet, el abate Diquemare—que mantenían relación con los Amigos del País y figuran inscritos por aquella época en la Sociedad Vascongada (3).

De las gestiones y consultas llevadas a cabo, especialmente en París, resultaron dos designaciones de profesores para el Real Seminario

(1) Así lo afirma entre otros Sempere y Guarinos en su obra “*Ensayo de una biblioteca española de los mejores escritores del reinado de Carlos III*”.

(2) *Extractos* de 1778. Pág. 3.

(3) Véase el *Catálogo general alfabético de los Individuos de la Real Sociedad Vascongada de los Amigos del País*. Apéndice a los *Extractos* de 1779.

Patriótico: recae la una en don Francisco de Chavanó (sic), que llega a Vergara con el encargo de explicar Física y Lengua francesa; y alcanza la otra a don Louis Joseph Proust, elegido profesor de Química (4).

Chavaneau inicia seguidamente sus tareas, de acuerdo con un programa de trabajo que expone detalladamente en los Extractos de 1778 (5); y para llenar el vacío producido por el retraso de Proust, o quizás también por el confusionismo existente entonces entre las nacientes teorías físicas y químicas, Chavaneau incluye en su programa de curso un estudio de los gases más usuales y una exposición de las teorías flogísticas: no hay que olvidar que en esas ciencias, desde fines del siglo XVII, dominan plenamente las hipótesis de Stahl y los descubrimientos de la química "pneumática".

Ya en 1779 inicia Proust su labor docente en el Real Seminario: una interesante memoria que se inserta en los Extractos de ese año (6) guarda la referencia de lo que fué el primer curso completo de Química que se profesó en España. A esa serie de lecciones siguió con toda seguridad otra que Proust desarrolló en 1780 (7), pero ya el curso siguiente no se repiten las explicaciones de este profesor, y queda Chavaneau, como único docente, al frente de las cátedras de Física y de Química (8).

Por escasez de alumnos, o por falta de adaptación al ambiente de Vergara, Proust emigró pronto de esa ciudad, buscando primero en Segovia y luego en Madrid más amplio campo para sus ambiciones. De la Corte salió en 1806, regresando a Francia, y en este país supo el destronamiento de Carlos IV y la oposición de los españoles a la invasión napoleónica. El pueblo amotinado arrasó todo lo que tenía tufo de afrancesamiento y en el motín fué destruido el laboratorio de Proust; allí se perderían, probablemente, no pocas de las realizaciones que este

(4) *Extractos* de 1778. Págs. 150 a 170.

(5) *Extractos* de 1778. Págs. 150 a 170.

(6) *Extractos* de 1779. Págs. 125 a 135.

(7) En los *Extractos* de 1780, pág. 113, se insertan unos estados en los que consta la existencia de dos profesores: uno de Física y otro de Química.

(8) Los *Extractos* de 1781, en la pág. 88, contienen un *Estado del Real Seminario Patriótico Bascongado*, en el que figura, en el trozo 6.º, un solo Profesor para la Física y la Química reunidas. Además en esos mismos *Extractos*, págs. 51 a 56, se publica un trabajo de Chavaneau en que éste se titula Catedrático de Física y Química.

notable químico llevó a término durante sus muchos años de asiduo trabajo en España.

Relatan los biógrafos de Proust su vivir mediocre hasta que en 1816 la Academia de Ciencias de París le abrió sus puertas, otorgándole con ello fama y el bienestar (9): tenía entonces 61 años. Dos lustros más tarde, en Angers, su ciudad natal, se extingue la vida de Proust, aureolada ya por una celebridad que no le han regateado los químicos posteriores.

* * *

Diversas publicaciones científicas españolas y extranjeras, aparecidas a fines del siglo XVIII y principios del XIX, contienen notables trabajos monográficos realizados por Proust (10), que son suficientes para dar fe de su talento poco común, de su amplia preparación científica y de sus innegables dotes de investigador. Pero las actividades docentes de este sabio eran escasamente conocidas hasta que en el Archivo de la Diputación de Guipúzcoa han sido halladas, hace pocos meses, tres colecciones de apuntes manuscritos correspondientes a las lecciones explicadas por Proust en nuestra Patria.

He tenido ocasión de examinar y estudiar los citados manuscritos y ello me sugiere un breve comentario, que en otra ocasión podrá completarse previo un análisis más detenido de los interesantes Apuntes a que me refiero (11).

II

El legajo que guardaba las tres series de lecciones explicadas por Proust contenía también una esquila, sin fecha ni firma, en la que un desconocido personaje de aquella época recuerda al Caballero Capitán Munárriz (12) que por medio del señor don Joaquín Palacios había

(9) H. Bauer. *Historia de la Química*. Colec. Labor. Barcelona 1933, pág. 99.

(10) Véanse, entre otras, los *Anales del Real Laboratorio de Química de Segovia* (tomos I y II), *Journal de Physique, Annales de Chimie et de Physique, Recueils de l'Institut*, y *Memoires du Musee d'Histoire Naturelle*, así como también los *Extractos de la Soc. Vascongada de 1780* (págs. 19 a 33) y diversas monografías de los años 1799 a 1806.

(11) Por premura de tiempo, antes de la redacción de esta nota sólo ha sido consultada la parte de Química inorgánica de una de las series de lecciones encontradas.

(12) Munárriz es uno de los pocos discípulos notables que dejó Proust. A él se debe la traducción española del *Traité de Chimie* de Lavoisier.

prometido dejar a Matías Collado los apuntes manuscritos de las lecciones de Proust, para que éste completase lo que en los suyos le faltaba (13). Esta esquela, los caracteres del papel y el tipo de escritura, clásica en el siglo en que Proust visitó España, permiten establecer la autenticidad del manuscrito encontrado, que es sin duda una copia de las lecciones que el sabio a que venimos refiriéndonos explicó durante su estancia en nuestro país.

El texto de la carta no permite, sin embargo, fijar exactamente la fecha en que se dieron los cursos a que las lecciones corresponden.

Por la procedencia del manuscrito, hallado en los archivos de la Diputación Provincial de Guipúzcoa, puede sospecharse que éste corresponde a las lecciones profesadas en Vergara. Pero la lectura de su contenido y otros datos que se conocen, autorizan a creer que los apuntes encontrados, aunque coincidirán en muchas partes con los de Vergara, son de época posterior, y muy probablemente de los años 1784 y siguientes, en que Proust desarrolló en Segovia sus cursos teóricos y experimentales de Química.

Baso esta afirmación, por una parte, en el hecho de que Proust no acomoda el orden de sus lecciones a lo que indica en el prólogo de ellas anteriormente citado: dice allí que "*empezamos este año por el reino vegetal y animal, persuadido por la experiencia (?) que jamás se llega al análisis de los minerales sino después de haberse instruido sólidamente en las leyes y productos de la organización en general...*" (14).

Los apuntes examinados inician el estudio de la Química por el de los elementos más usuales entonces conocidos, de acuerdo con un criterio racional, que es hoy ley, basado en una auténtica experiencia do-

(13) He aquí el principio y el final de dicha esquela: "*Por mediación del señor don Joaquín Palacios ofreció el Caballero Capitán Munarriz dexar los apuntes o lecciones de Química manuscritos de Proust a su apasionado servidor Matias Collado para que copiare lo que le falta de ellas y no pudo verificarse a causa de haberse ausentado a Segovia al desempeño de su Cátedra, por cuya razón le suplica de nuevo permita que algún escribiente de su confianza saque otra copia, que se le pagará su trabajo con estimación; o que vaya otro a hacerlo en su quarto de orden del interesado, conforme a la nota siguiente...*" "Si al Sr. Munarriz le incomodasen los dos medios que se han propuesto arriba para copiar lo que falta a las lecciones que tiene Collado, podrá remitir los quadernos que se citan o libro en que se contienen al Caballero que recomienda esta nota: a cuya casa irá un escribiente a sacar otra copia procurando hacerlo con la posible brevedad. Todo es efecto de afición y curiosidad en el interesado y nada más."

(14) Extractos de 1779, pág. 132.

cente de la que carecía con toda seguridad Proust cuando, a los 24 años, iniciaba en Vergara sus tareas de profesor (15).

Pero, además de esto, las lecciones examinadas exponen la Química haciendo caso omiso de todo cuanto se refiere a la teoría del flogisto. Han llegado, pues, ya a Proust las doctrinas antiflogísticas de Lavoisier, que no fueron expuestas en conjunto por este ilustre sabio hasta 1782, y que sólo varios años más tarde fueron aceptadas y se difundieron por el mundo culto, en contraposición con la teoría de Stahl (16).

Alude por otra parte una de las lecciones de Proust (17), a los trabajos de Elhuyar sobre el Wolfram, publicados en el año 1782; y tratando en otra lección (18) de los inconvenientes y ventajas de utilizar el azufre como componente de las pólvoras, se refiere a experiencias hechas por Oficiales del Ejército en Segovia: Proust fué probablemente testigo de ellas, o al menos pudo seguir de cerca estas experiencias, que debieron realizarse durante su estancia en la mencionada ciudad, en la época en que profesó los cursos que comentamos.

Por si los datos anteriores no bastasen para fijar la fecha de las lecciones que hemos examinado, hay en ellas un detalle anecdótico que puede ayudarnos a establecerla. Refiriéndose Proust al descubrimiento de las pólvoras de clorato potásico, hecho por Bertholet, cita (19) la explosión ocurrida en la fábrica de Essones, montada por Lavoisier: esa explosión, que costó la vida al director de la fábrica, Le Tort y a Mlle. Chevraud, ocurrió en 1788 (20) y por tanto no es posible que fuera conocida y citada por Proust antes de ese año, en el que ya trabajaba como profesor del Real Laboratorio de Segovia.

(15) El mismo Proust hace notar en el prólogo de estos cursos su poca edad con estas palabras: "*Mis moderados talentos y mi poca edad me hacen conocer vivamente que sólo con el zelo y una viva aplicación podré ponerme en estado de probar quanto anhelo merecer algún día su estimación*" (la de la R. Soc. Vascongada). *Extractos de 1779*, pág. 130.

(16) Sobre la época en que los más ilustres químicos europeos adoptaron las teorías antiflogísticas de Lavoisier puede consultarse por ej.: *A. Mieli. Lavoisier y la formación de la teoría química moderna*. Buenos Aires 1944. Colección Austral, páginas 100; 115-116; 119-120, etc.

(17) *Apuntes manuscritos* de las lecciones de Proust. Lección 40 de la serie que comentamos.

(18) *Apuntes*. Lección 18.

(19) *Apuntes*. Lección 20.

(20) *A. Mieli. Lec. citada*, pág. 28.

III

El que los apuntes que comentamos no procedan directamente de los cursos profesados en Vergara no les quita valor para, a través de ellos, juzgar cómo debieron ser las enseñanzas del químico francés en el breve lapso de tiempo que estuvo al servicio de la Sociedad Vascongada de Amigos del País.

Como ya hemos indicado anteriormente, nuestro químico llegó al Real Seminario vergarés en 1778, cuando contaba poco más de 23 años de edad. Proust había estudiado en Francia con el famoso Guillaume François Rouelle, que también fué profesor de Química de Lavoisier (21). Probablemente el geólogo Guettard debió ser su maestro de Ciencias Naturales, pero ignoro con quién aprendió Física y Matemáticas, ciencias en las que la formación de Proust era bastante deficiente, juzgando por lo que aparece en las lecciones encontradas.

Antes de venir a España, y aparte de su labor como farmacéutico de la Salpêtrière, nuestro químico fué profesor en el Museo de Historia Natural que había fundado en París el abate Pilâtre de Rozier; esta fué seguramente la única preparación que para la docencia tuvo Proust en los pocos años transcurridos entre el fin de sus estudios y el comienzo de sus lecciones en Vergara.

A los cursos del Seminario Patriótico llevó, sobre todo, lo que aprendiera con Rouelle y también lo que tomó de Lavoisier, factor destacado en la formación cultural de Proust que pudo seguir en la capital de Francia las rutas prodigiosas trazadas en el ámbito de la Química por el más genial de los químicos franceses de todos los tiempos.

La influencia de Lavoisier sobre Proust es, desde luego, decisiva; a través del periódico que publicaba Rozier (22) en las Memorias de la Academia de Ciencias de París y por medio del *Journal de Physique* y de los *Annales de Chimie* (23) conoció el joven profesor de Vergara cuanto hizo y descubrió Lavoisier. El talento y la laboriosidad, indiscutibles en Proust, le hicieron asimilar bien pronto los nuevos conocimientos químicos, que no aceptó sin discutirlos y comprobarlos y que

(21) Meyer-Guina. *Storia della Chimica*. Hoepli. Edit. Milano 1915, pág. 127.

(22) Se titulaba *Observations sur la Physique*.

(23) Proust los cita en diversas lecciones, por ej.: al final de la lecc. 3, de los Apuntes.

en ocasiones le inspiraron críticas juiciosas y bien razonadas, recogidas en sus lecciones magistrales (24).

Tomándolo de Lavoisier y de los físicos contemporáneos, Proust enseñaría en Vergara que el fuego es una de las materias simples fundamentales (25); que el aire no es un elemento como hasta entonces se había creído, sino que contiene dos principios—el oxígeno y el ázoe o nitrógeno—según Lavoisier demostró por los años 1775 a 1778 (26).

Explicaría también la ley de la constancia de los pesos, descubierta por su ilustre inspirador en 1769, y tras de ella daría a conocer la que designamos hoy con el nombre de ley de Proust o de las proporciones definidas, que fué enunciada entonces en la forma siguiente (27): "*Los cuerpos se sujetan en sus combinaciones a unas proporciones invariables*". Esta ley y la controversia que a propósito de ella sostuvo con Bertholet son, sin duda alguna, los trabajos de mayor renombre y de más transcendencia que Proust legó a la posteridad (28).

No dejarían de citarse en los cursos de Vergara las experiencias de Lavoisier—y las del mismo Proust—sobre los cuerpos combustibles y sobre las combustiones (29), y es seguro que no se omitiría el estudio detenido de cuanto por aquel tiempo conocían los iniciados en las ciencias químicas; así lo prueban no sólo el índice general de las lecciones que comentamos (30), sino también las referencias, tan frecuentes en

(24) Por ejemplo en la lec. 17 de los *Apuntes* critica las composiciones de polvoras propuestas por Lavoisier y en la lec. 40, al estudiar los métodos de análisis de los minerales de Urano, hace una autocrítica de su labor y también crítica con gran acierto y sensatez el trabajo de Klaproth sobre el mismo asunto.

(25) *Apuntes*. Lec. 2. Dice textualmente: "*Aunque es disputable entre los autores que el fuego sea un cuerpo, no debe retraernos de esta opinión su invisibilidad...*" y más lejos añade: "*El fuego tiene ciertas dimensiones y ocupa espacio, porque tiene un cierto volumen. Así nos lo enseñó Lavoisier.*"

(26) Véanse las *Memoires de l'Academie des Sciences de Paris*. Años 1775 y siguientes y también la lec. 6 de los *Apuntes manuscritos* de Proust.

(27) *Apuntes*. Lec. 2.^a Repite esta afirmación repetidamente a lo largo del curso, en numerosas ocasiones.

(28) La controversia Proust-Bertholet se inició en 1779. Los alegatos de Bertholet en su *Essai d'une Statique chimique* fueron cumplidamente refutados por Proust en el *Journal de Physique*, tomos 59 y 63.

(29) *Apuntes*. Lec. 5, 7, 9 y otras. También: *Memoires de l'Acad. des Sciences*, de 1776, recogiendo trabajos de Lavoisier realizados entre 1772 y 1776.

(30) Las lecciones 22, 23 y 40 de los *Apuntes* contienen clasificaciones o resúmenes en los que constan las materias estudiadas en el curso de Química. En la lección 22 dice, por ej.: "*Todos los cuerpos sencillos y compuestos se hallan divididos en las siguientes cuatro familias: Combustibles, combustibles oxidados o ácidos, alcalis y sales.*" De acuerdo con esta clasificación, en la primera parte de sus lecciones estudia Proust sucesivamente el hidrógeno, el oxígeno y el agua que ambos forman;

los apuntes, acerca de los descubrimientos, trabajos y teorías expuestos por los sabios de la época (31).

Se indicaron además unas normas de Nomenclatura química, al uso de entonces (32), que ofrecen notables coincidencias con las que luego propusieron Morveau, Lavoisier, Bertholet y De Fourcroi (33); y en lo que concierne a la Físico-química no se olvidaron las oportunas disquisiciones teóricas sobre la Afinidad, sobre Termoquímica y sobre otros temas de Química general (34).

Los cursos de Proust en Vergara, aun contando con sus deficien-

el aire y el azoe o nitrógeno en el contenido; el carbono y el anhídrido carbónico resultante al quemar aquél; el fósforo con sus anhídridos y ácidos fosforoso y fosfórico; el azufre, sus óxidos y ácidos (sulfuroso y sulfúrico); los óxidos del nitrógeno y los ácidos nitroso y nítrico. Estudia también numerosas reacciones de oxidación-reducción de los compuestos del azufre y del nitrógeno, describiendo el hidrógeno sulfurado, el amoníaco, el ácido cianhídrico y otros cuerpos resultantes de la oxidación y reducción del fósforo o de sus derivados más usuales. Luego trata de algunos derivados del carbón (óxido y bióxido de carbono, ácido carbónico) y de las pólvoras, como productos relacionados íntimamente con el carbón. Termina esa primera parte estudiando el cloro y el ácido clorhídrico, sus reacciones más comunes y algunos de los cuerpos que forman; como apéndice coloca luego la descripción del borax y del ácido bórico, que según Proust forman un grupo especial, de características desconocidas. Con los ácidos mencionados estudia sus sales más usuales (fosfitos y fosfatos, sulfuros, sulfitos y sulfatos, nitritos y nitratos, carbonatos, cloruros y boratos). La segunda parte comprende el estudio de las tierras que son, según nuestro químico, la cal, magnesia, barita, estronciana, alumina, sílice, zircona y otras de más reciente descubrimiento: con estas tierras son estudiados algunos complejos y derivados de ellas, tales como el yeso, los fosfatos de calcio, varias sales magnésicas, báricas y de estroncio, las arcillas, el alumbre, numerosos silicatos, como la ceolita, el asbesto, el talco y la serpentina y en fin el vidrio y otros silicatos de producción artificial. Como apéndice a esta segunda parte realiza el estudio de las aguas naturales y completa el curso con una tercera parte en que describe los metales entonces conocidos (arsénico, bismuto, níquel, cobalto, zinc, manganeso, antimonio, molibdeno, mercurio, plomo, estaño, cobre, hierro, plata, oro, wolframio, cromo y uranio) y las más importantes sales y compuestos de esos metales. La parte del curso no estudiada todavía al redactar estas notas contiene la Química orgánica.

(31) Proust cita en sus lecciones, con gran profusión, el nombre y los trabajos de los químicos, físicos y naturalistas que destacaron en los siglos XVII, XVIII y XIX. Además del nombre de Lavoisier, reiteradamente invocado en las lecciones que comentamos, se encuentran en estas referencias a Bergmann (1735-81), Baumé (1728-1804), Bertholet (1748-1822), De Luc (1727-1817), Klaproth (1743-1817), Werner y Buffon y otros hombres de ciencia. Entre ellos aparece también Fausto de Elnayar, que figura en los Apuntes con el nombre de *Fausto Vapor* (lec. 39).

(32) Lección 12 de los Apuntes.

(33) *Méthode de Nomenclature chimique proposée par M. M. de Morveau, Lavoisier, Bertholet et de Fourcroi. Sous le privilege de l'Académie des Sciences. Paris 1787.* Esta nomenclatura se conoció en España el año 1788 (J. M. Aréjula, *Reflexiones sobre la Nomenclatura química propuesta por M. M. de Morveau, etc... dirigidas a los químicos españoles.* Madrid 1788).

(34) Véanse en los Apuntes las lecciones 2, 3 y 27.

cias y descuidos (35), tuvieron, pues, indiscutiblemente, un elevado nivel científico; por mucho que aumentase el acervo de conocimientos de este químico desde que allí estuvo en 1778-80 hasta que empezó a explicar en Segovia el año 1784 y los posteriores, no pudo ser grande su progreso intelectual; las lecciones encontradas deben ser, por lo tanto, un conjunto semejante al de los cursos que se dieron en el Real Seminario Pariótico iniciando la enseñanza de la Química en España.

IV

Estos cursos ofrecen, por otra parte, algunas características especialmente interesantes.

En las lecciones de Vergara no faltó un amplio desarrollo experimental de las teorías explicadas: Proust opinaba que la Química es ante todo una ciencia de experimentación "*cuyo objeto no se puede llenar con razonamientos y que tiene la ventaja de no admitir cosa que no le enseñe la experiencia*" ((36). En esta afirmación se adivina el influjo del magisterio de Rouelle, partidario decidido del método experimental (37). Consta además en las efemérides de la Vascongada (38) que Proust, antes de comenzar sus lecciones, dedicó varios meses a instalar los Laboratorios del Real Seminario. Y al iniciar su labor, las palabras preliminares son para fijar con toda precisión que "*el método investigador... es la primera adquisición a que debemos aspirar en todas las ciencias*" (39).

Hay junto a éste, otro aspecto digno de mención en los cursos de Proust: sabido es que este preclaro químico adquirió renombre profesional no sólo por su ley de las proporciones definidas, sino también por su labor como analista, no faltando quien le considere como el creador del análisis por vía húmeda en Francia. Pues bien, en sus cursos magistrales aparece ya muy clara esa vocación de analista, que no le abandonará nunca durante su vida intelectual; las lecciones

(35) Según Gálvez Cañero en sus *Apuntes biográficos de D. Fausto de Etxuyar* (Bol. del Instituto Geolog. y Min. de España. T. 53, pág. 23) Proust, y también Chavaneau, mostraron deficiencias y libeiza en el desempeño de su cometido.

(36) *Extractos* de 1779, pág. 131 y también lección 1.^a de los *Apuntes*.

(37) Véase a este respecto: *Hofer. Histoire de la Chimie*. Tomo II, pág. 378.

(38) *Extractos* de 1778, pág. 171.

(39) *Apuntes manuscritos*. Comienzo de la primera lección del curso.

que comentamos están del principio al fin esmaltadas de datos de análisis, marcando técnicas operatorias por vía seca o en solución, citando resultados cuantitativos de exactitud notable y proponiendo otras teorías y otros conocimientos al estudio analítico de las especies químicas que va describiendo sucesivamente en sus clases (40).

Es notable, finalmente, que a lo largo de las lecciones se citen con gran profusión datos referentes a España. Unas veces es la anotación de un yacimiento mineral, de una cuenca salina o de un manantial interesante por la composición de sus aguas (41); otras veces es el recuerdo de algún trabajo destacado hecho por intelectuales o técnicos españoles (42). Y no falta el caso de reivindicar para nuestro país el origen o la primacía en la calidad de alguna materia que en el extranjero se comercie como producción propia (43). La abundancia de estos datos en las lecciones de Proust nos hace pensar una vez más en que los apuntes que comentamos corresponden a cursos explicados cuando llevaba ya varios años residiendo entre nosotros.

* * *

Estas tres últimas facetas características de la labor de Proust pueden proponerse, como ejemplo digno de imitación, a los químicos españoles contemporáneos. Nuestra Patria necesita sin duda encontrar en ellos, ante todo, maestros, investigadores o creadores de métodos de trabajo y de producción; pero necesita al mismo tiempo encontrar hombres que la conozcan y que al conocerla la sepan valorar y estimar en todo lo que vale.

(40) Entre los numerosos datos analíticos de todas clases que se encuentran en los *Apuntes manuscritos*, destacan los ensayos por vía húmeda para el análisis de tierras, descritos en las lecciones 23 y 24, y los distintos métodos de análisis de menas metálicas que cita en las lecciones 28 a 40. Es notable también a este respecto la definición de la Química que da en la lección 2.^a, donde dice que "*El objeto de la Química es analizar los cuerpos para saber si son sencillos o compuestos*".

(41) Entre otras citas análogas mencionaremos las siguientes: Azufre de Teruel (lecc. 10); Carbonato sódico natural de Tenerife (lecc. 19); Manganesa de Acañiz, de Asturias, de los montes de Oca, de La Habana (lecc. 20); Fosfatos de Logrosan (lecc. 23); Fluorita de Jaca, de Colmenar, de Guernica (lecc. 24); Niquel, de Poblet de Cataluña, y del valle de Gistau (Gistain) (lecc. 29), etc.

(42) Alaba a Rueda, director de la fábrica de pólvoras de Manresa, del que dice en la lección 18 que "*saca la mejor pólvora que se ha conocido*". Cita también los trabajos de Elhuyar sobre el Wolfram (lección 39).

(43) En la lección 24 de los *Apuntes* dice: "*Los ingleses tienen la sal de Epsom, pero cargan en la costa de Murcia de la nuestra y la venden por suya*".

Proust, extranjero en España, no se olvidó de enseñar la Química que interesaba a los españoles: parece como si hubiese querido ponerles en guardia contra esa excesiva extranjerización de nuestra cultura que tan patente aparece durante ciertas épocas del desarrollo científico español.

En este aspecto, las lecciones de Proust—dignas de ser conocidas y divulgadas entre nuestros químicos—encierran, junto a su ingente caudal de conocimientos profesionales, el regalo precioso de unas orientaciones, que en todo tiempo y lugar harían suyas, con el mayor entusiasmo, los más geniales maestros de la Química.

