

Los profesores de esta especie de escuela, unida á la Sociedad, son hombres eminentes en las ciencias; basta citar á Redivood para la química, la física y la farmacia; á Jonatau Pereira (1), para la materia médica; á Bentley para la botánica; y no podrá menos de convenirse en la exactitud de nuestra asercion. En Francia la sociedad es muy distinta de la escuela de farmacia agregada á la universidad.

La sociedad de Farmacia de Londres nombra todos los años un jurado de exámen (*Board of examiners*), que se reune todos los meses para examinar á los candidatos que se presentan.

Se conocen tres exámenes: El 1.º (*classical examination*) se aplica á los alumnos de la sociedad, y lo sufren ante ella misma los que habitan en Lóndres ó en sus arrabales; los que viven á mas de diez millas de la capital, son examinados en su propia residencia por un delegado de la sociedad. En esta primera prueba el candidato debe traducir del latin la farmacopea y algunas fórmulas magistrales, y responder á algunas preguntas de aritmética.

El 2.º exámen (*minor examination*) es obligatorio á todo candidato que aspire al título de miembro de la sociedad, y se divide en dos partes; la primera versa sobre la traducción de recetas latinas, la interpretacion de las abreviaturas y el *modus operandi*; la segunda se refiere á la materia médica. Colocadas sobre una mesa diferentes sustancias sin rótulo, es necesario que las conozca el aspirante, así como sus propiedades, origen y todos los detalles relativos á la historia natural de las mismas. Metales, tierras, álcalis, ácidos, sales, forman tambien parte del exámen, y asimismo algunas cuestiones de química, la preparacion de numerosos productos inscritos en las farmacopeas, la que suelen tener en las fábricas, los caractéres con que son espendidos al público, el modo de descubrir las

(1) El doctor Pereira ha muerto el 20 de Enero de 1853; ha sido autor de diferentes publicaciones del mayor mérito, y estaba disponiéndose á los 49 años de edad para dar la última mano á una grande obra de materia médica, su estudio favorito, cuando la muerte atajó sus pasos.

En 18 de Febrero de 1843 fué autorizada la Sociedad farmacéutica de la Gran Bretaña (que tuvo su origen en la reunion privada de algunos farmacéuticos), con el objeto, segun la Real Ordenanza, 1.º de hacer progresar la química y la farmacia; 2.º de establecer un sistema de enseñanza uniforme para todos los que se dediquen al ejercicio y práctica de la farmacia; 3.º de proteger á los que ejercen esta profesion. Y por un decreto del Parlamento de 30 de Junio de 1852, en el que se encarece la necesidad de que los farmacéuticos tengan buenos conocimientos, etc., se prohibe tomar el título de *farmacéutico* y de miembro de la Sociedad, bajo la multa de cinco libras esterlinas, á todos los que no se hayan sometido á las pruebas de aptitud que esta exige y no hayan obtenido el título que confiere; pero esta resolucion no impide que los individuos que no pertenecen á la Sociedad privilegiada, puedan ejercer la farmacia del modo mas arbitrario.

s sofisticaciones y la historia de ciertos venenos, todo entra igualmente en el segundo exámen.

El 3.º (*major examination*) es sufrido para la admision en la sociedad; tiene por objeto parte de las materias contenidas en el precedente, pero con reconocimientos mas estensos de análisis química y de toxicología; ademas comprende respuestas por escrito sobre las cuestiones que se propongan; es el mas riguroso, y tambien el que llega á conferir el título de farmacéutico y de miembro de la sociedad.

Hay, pues, en Inglaterra, como en los Estados-Unidos, farmacéuticos con título, aunque hacen escepcion; pues la mayor parte de ellos no le tienen é ignoran los rudimentos de la ciencia farmacéutica; son verdaderos comerciantes: los primeros llegarán á una cuarta parte de los diez mil individuos que próximamente venden medicamentos en los tres reinos, y no están tampoco sujetos á condiciones de edad ni de práctica especial.

Todos pueden dividirse en cuatro clases: 1.ª, los farmacéuticos propiamente dichos, *chemists*, *pharmaceutical-chemists*, *chemists aud druggists*; 2.ª, los farmacéuticos-cirujanos, *apothecarie's aud iurgeons*; 3.ª, los drogueros, *wholesale druggists*; 4.ª, los herbolarios, *herbalists*. Los últimos son poco numerosos; los drogueros despachan los artículos de droguería y venden á los farmacéuticos preparaciones oficinales; los farmacéuticos cirujanos unen el ejercicio de la medicina al de la farmacia. Esta mezcla escandalosa y anárquica da á las costumbres inglesas un aspecto burlesco y enteramente cómico. Segun Dorvault, no es raro ver en las calles de Lóndres inscripciones que anuncian un boticario y cirujano partero, con el aditamento de sala de partos colocado en las puertas de la tienda. No se sabe cómo conciliar tan afrentoso cinismo con la susceptible pudicia inglesa.

Los farmacéuticos-cirujanos van tambien á visitar enfermos; vuelven luego á sus casas, preparan los medicamentos que juzgan convenientes, y los remiten á los parroquianos con el método de usarlos; llevan 5 cheelines (22 rs. y 16 mrs.) por visita, aunque muchas veces nada admiten, indemnizándose por otra parte en el valor de los medicamentos, que propinan abundantemente.

Celosos de sus prerogativas y humillados al ver las intrusiones de los farmaco-cirujanos, los verdaderos farmacéuticos de Lóndres, reunidos el 10 de Noviembre de 1812 en la taberna de la Corona, dirigieron una peticion á la Sociedad Real de medicina para reclamar una *carta médica*, á fin de hacer cesar los mencionados abusos. En Enero de 1814 solicitaron tambien del Parlamento una ley para que los boticarios fueran autorizados: 1.º, á practicar la medicina y ser legalmente recibidos; 2.º, á formar

parte integrante del arte de curar, cuando despues de un aprendizaje regular en su profesion hubieran seguido algunos cursos en las escuelas ó en los hospitales, y recibido atestados y certificaciones. Los boticarios pedian tambien que solo fuera permitido á ellos el despacho de medicamentos, que el precio anual del aprendizaje quedase fijado en 25 libras esterlinas, unos 2,250 rs., calculando á 90 rs. cada libra, y que las visitas de los farmacéuticos recibidos tuvieran un precio proporcionado á las retribuciones de los médicos. Por otra resolucion, tomada el 12 de Mayo siguiente, el cuerpo farmacéutico pidió al Parlamento que se ocupase de un bill para reconocer sus derechos. De aquí resulta que los farmacéuticos se proponian sustituir á los farmaco-cirujanos, apropiándose esclusivamente el monopolio de la profesion de los últimos.

Los colegios de médicos de Lóndres y de Edimburgo pueden ejercer alguna vigilancia sobre los farmacéuticos de Inglaterra y de Escocia. Un poder semejante existe para la Irlanda en Glasgow y en Dublin; pero tal vigilancia solo es nominal y enteramente ilusoria (1).

(1) Desde 1791 existe en Irlanda la *cámara de boticarios*, cuya corporacion da LICENCIA para ejercer la farmacia.

Cada aspirante debe sufrir dos exámenes, el primero para comenar la práctica á la manera de nuestros practicantes, para lo cual es necesario haber cumplido 15 años: consiste dicho examen en traducir y esplicar algunos libros latinos y griegos, habiendo añadido desde 1.º de Octubre de 1840 algunos conocimientos de álgebra y de frances, necesarios á los candidatos.

El segundo examen, que es el de licencia, exige previamente en el aspirante: 1.º, certificacion de práctica, dada por la corte de examinadores: 2.º, otra de su buena conducta y moralidad, dada por el licenciado con quien ha practicado: 3.º, otro certificado de haber seguido varios cursos de medicina y cirugía, y entre ellos la *química* y la *botánica*, por espacio total de año y medio, segun las lecciones esplicadas, ya en la escuela de la cámara de los boticarios, ya en alguna escuela de medicina; tambien debe acreditar el candidato que ha seguido, por lo menos en el espacio de seis meses, la práctica de un hospital médico-quirúrgico que contenga siquiera cincuenta enfermos. Con estos antecedentes versará el examen sobre la traduccion y esplicacion de la farmacopea y de las prescripciones magistrales; sobre la química y la física general; sobre la materia médica y la terapéutica; sobre la anatomía y la fisiología; sobre la medicina, los partos y la toxicología.

Los sugetos que deseen obtener autorizacion para obrar como *ayudantes de boticarios* en la preparacion y distribucion de medicamentos son examinados acerca de la traduccion y esplicacion de la farmacopea y de las prescripciones magistrales, de la farmacia, botánica, materia médica y química práctica.

La corte de los examinadores tiene sesion todos los viernes á las dos, y procede al examen de los candidatos por el orden en que se hallan inscritos en una lista los nombres de estos.

Segun una decision del Parlamento ningun candidato reprobado puede presentarse de nuevo á exámenes sino despues de trascurridos seis meses.

Todos los profesores están obligados á suministrar á la corte de examinadores la lista de las personas que han reclamado de ellos billetes de admision antes de 1.º de Enero, y otra lista semejante, de los que han obtenido certificados de haber seguido sus cursos respectivos

Cuando se atraviesan las calles de Londres, decia Cadet á Pelletier el 9 de Mayo de 1817, se camina de sorpresa en sorpresa; es admirable la multitud de boticas, y mas admirable aun ver vender á los mercaderes, quincalleros, plateros, algunos remedios secretos como en las boticas; es por fin muy sorprendente hallar una casa con la inscripcion: *Hotel de las pildoras*, de Anderson; encontrar en las plazas públicas mercaderes ambulantes, estrañamente vestidos y que se pasean con grandes cartelones, anunciando en letras colosales: *Tesoro de salud*, al paso que algunos judíos armenios, colocados en las aceras de las calles, ofrecen ruibarbo bien colocado en cestitas.

Tal boticario ha hallado *baños milagrosos*; tal otro proclama su excelente *cordial*; este elogia un *lecho celeste*, que hace fecundas á las mujeres estériles; aquel propone con incalificable cinismo un específico que tiene la virtud de renovar la virginidad cuantas veces se quiera; otros, por último, estienden y circulan los prospectos mas enfáticos y llenos de desmedidos elogios relativamente á ciertos arcanos que gozan de las propiedades mas heróicas; de modo que bien puede asegurarse que en ninguna parte se ejerce el charlatanismo farmacéutico mas impudente y lucrativo que en Inglaterra, y especialmente en Londres.

con la indicacion del número de lecciones por cada curso, ha de ser presentada cada año antes de 1.º de Mayo.

No se reciben certificados de ninguna escuela que no hubiere presentado dichas listas, ni de profesores desprovistos de los objetos necesarios para la inteligencia de sus lecciones, ó que profesen mas de un ramo de las ciencias médicas, á escepcion de la anatomía y de la fisiología, la química teórica y la práctica, las demostraciones y disecciones, que son respectivamente consideradas como un solo ramo de la ciencia.

Desde 1841 se exige para obtener la licencia de práctica certificados de haber asistido en un hospital por lo menos á treinta casos prácticos de partos.

De lo dicho se infiere que los farmacéuticos irlandeses han de tener suficiencia para poder ejercer otros ramos de la medicina que el de nuestra facultad, y con efecto son consultados por los enfermos tal vez con preferencia á los médicos y cirujanos, á lo que no contribuye poco la razon de que no pagan á los primeros mas honorarios que el importe de las medicinas; de la preferencia dada á los farmacéuticos en estos casos se han originado á veces cuestiones de rivalidad que han hecho adoptar diferentes leyes, pero sin fruto notable.

En Dublin y otras ciudades existen establecimientos designados con el nombre de *Medical hall*, y los propietarios de estos establecimientos, que son boticarios licenciados, visitan enfermos, si bien practican con mas especialidad la farmacia, se sujetan á satisfacer las prescripciones de los médicos, y aumentan tambien la venta de géneros con muchos artículos que no son medicinales.

Como en la Gran Bretaña no son establecimientos públicos los hospitales sostenidos por el gobierno, sino pagados por la caridad privada, sus administradores, usando de todos los recursos permitidos, no dejan á los estudiantes acercarse á los enfermos para hacer sus estudios prácticos sino á peso de oro, digámoslo así, lo cual dificulta el adquirir los conocimientos clínicos y otros de la ciencia de curar, que tambien se pagan. *J. de Pharm. du midi*, tomo VIII, 1841.

Pudiera creerse que en esta ciudad hay muchos químicos, atendiendo al inmenso número de tiendas en donde se venden medicamentos; pero no es así. La Gran Bretaña ha producido químicos ilustres verdaderamente: Davy, Chenevix, Cruikshank, Howard, Hatchett; Pepys, Pearson, Wollaston, Aikin, Accum, honrarán siempre á la Inglaterra, así como á la Escocia Thomson, Hoppe, Hall y Kermedi, el Vaukelin escocés; mas sobre los ochocientos drogueros que se titulan boticarios, quizá no exista uno solo que conozca los principios mas elementales de la química: los nueve décimos tampoco preparan los medicamentos que venden. En las boticas británicas no existen laboratorios, ni preparan los boticarios los medicamentos mas sencillos; solo les dan, segun Dervault, la forma apropiada para la venta.

Hay una sociedad médica y comercial establecida en Black-Frion-Hall, dirigida por hombres instruidos, la cual tiene dos magníficos laboratorios, y en ellos se hacen al por mayor las preparaciones oficinales; en sus almacenes ó en cuatro ó cinco grandes boticas de la misma ciudad, es en donde se proveen los boticarios de Lóndres.

Al examinar una botica inglesa llama desde luego la atencion el extraordinario cuidado, la especial simetría con que se hallan colocados los efectos vendibles, y el afan minucioso y pueril que tienen los boticarios de unir á cada objeto un anuncio manuscrito que espese las propiedades y ventajas que ofrece. Nada se vende sin anuncio; la mas pequeña futilidad es presentada á los compradores con los epitetos de *perfecta*, *nueva*, *admirable*, *maravillosa*, *esquisita*, *incomparable*. Se anuncia en las boticas la mas escrupulosa exactitud, como si fuera dado al verdadero farmacéutico ilustrado faltar á ella.

Las oficinas inglesas son generalmente de una riqueza y de una elegancia que no ceden á las tiendas de los joyeros: en ellas se ven rangos de frascos de cristal sobre pie dorado y llenos de tinturas tan brillantes, que con la luz artificial presentan los efectos del iris, ó sea del espectro solar. En dichos frascos se hallan pintados y dorados caractéres químicos, que el vulgo cree inscripciones cabalísticas, ó escudos blasonados que anuncian que un príncipe ha tomado aquella oficina bajo su proteccion. Sobre un espacioso mostrador y en cajas de vidrio están dispuestos con arte y cierta elegancia dentífricos, brochas, objetos de perfumería, grupos de frascos tallados, de cajas de diferentes formas, de botecitos bien empaquetados y sellados, con elegantes viñetas iluminadas é impresos que anuncian que los preciosos específicos allí contenidos curan todos los males y se venden en virtud de patentes de invencion.

Un mostrador colocado ordinariamente en el fondo de la botica y todos los accesorios adyacentes, son destinados especialmente á la confeccion

de los medicamentos magistrales, y aquel recibe el nombre de *prescription departement*. Inmediato á dicho mostrador se halla un armario con puertas de cristal, que sirve para colocar los medicamentos preparados antes que sean entregados; es útil para evitar confusiones.

Hay algunas boticas cuyos laboratorios poseen una bomba de fuego para pulverizar y tamizar los polvos, que se obtienen por el gran tamiz adaptado á la máquina, los cuales aparecen porfirizados y presentan una tenuidad muy superior á la que dan los tamices de seda mas finos.

Todo se confecciona para el despacho en las boticas inglesas, á escepcion de algunos raros extractos é infusos compuestos, como los de corteza de naranja, de genciana, de rosas, de sen; hay en ellas pocos jarabes, pocos unguentos, pocos emplastos, pero por compensacion existen una multitud de medicamentos portátiles: píldoras, *pills*; pastillas, *lozenges*; polvos, *powders*; sales, *salts*; gotas, *drops*; tafetanes emplásticos, *stichings plaisters*; los cuales están dispuestos de antemano en cajas, frascos, botes apropiados, con las envolturas mas variadas.

En Inglaterra es improvisada una botica en pocos dias; el que quiere establecerla se dirige á un montador, *shop fitter*, le manifiesta su designio y el local escogido. Al cabo del tiempo convenido, la oficina se abre sin que el boticario haya tenido que intervenir en nada, pues el montador le ha provisto hasta de medicamentos. Las boticas cuestan poco, y los farmacéuticos ingleses no gozan de consideracion, pudiendo ser comparados con los mas oscuros tenderos. *Phillippe, Journaux de Pharmacie, etc.*

---

---

## CAPÍTULO NOVENO.

---

### ESTADO DE LA FARMACIA

EN ITALIA Y EN EL REINO DE LAS DOS SICILIAS.

*Italia.—Estados romanos.* El que se dedica al estudio de la farmacia, antes de ser admitido en la universidad, ha de probar, mediante un examen, que ha estudiado humanidades hasta la filosofía inclusive.

La duracion de los estudios farmacéuticos es de tres años; el *primero* está destinado á la botánica teórica y práctica y á la química; el *segundo* á la materia médica y á la farmacia práctica, y el *tercero* al despacho en oficina ó práctica profesional. Al finar el primer año el aspirante debe sufrir el examen de *bachiller en letras*, para el cual paga 10 piastras, 200 reales; despues del segundo paga igual cantidad y obtiene la llamada *licencia*; y por fin, al espirar el tercero, se le confiere en seguida del examen el diploma de *libre ejercicio*, por el que paga 19 piastras.

En los Estados romanos, desde la reforma hecha en 1824 por Leon XII con su bula *Quod divina sapientia*, despues de los estudios espresados, para el libre ejercicio de la farmacia, necesita el candidato proveerse de la *matricula*, es decir, del grado de farmacéutico, que se obtiene mediante un examen *teórico y práctico* ejecutado siempre por orden de la superioridad, ante el colegio de farmacéuticos, ó tres de sus miembros por lo menos.

Como no es admitido en la universidad ningun alumno farmacéutico

hasta la edad de diez y ocho años, nadie puede ejercer la farmacia hasta despues de haber cumplido veintiuno.

No ha existido la limitacion del número de boticas; pero despues de la reforma del Supremo Consejo de Sanidad, de 1836, se ha fijado una para cada tres mil habitantes.

Son muy severas las penas impuestas á los farmacéuticos, ya por la mala calidad de sus medicamentos, ya por la falta de los prescritos en la ordenanza del Supremo Consejo de Sanidad, ya por contravenir á los precios de la tarifa, que el mismo Consejo procura renovar de cuando en cuando, segun las circunstancias del comercio: pero la escelente moralidad de los boticarios italianos hace sumamente rara la aplicacion de las penas.

Cada dos años, el citado consejo manda visitar las boticas de la capital, verificándose las visitas por un médico del colegio y un farmacéutico tambien colegiado; en las provincias son ejecutadas asimismo por un médico y por un farmacéutico, individuos de las comisiones sanitarias provinciales. Remiten los visitadores el acta de las visitas al consejo, que impone las penas establecidas en caso de necesidad y aun puede determinar la cerradura de alguna botica. Tambien puede decretar visitas extraordinarias especialmente cuando intervenga reclamacion.

Si un farmacéutico no tiene algun hijo ó pariente, que le suceda despues de su muerte en el ejercicio de la profesion, pueden vender sus herederos la botica hasta la tercera generacion á otro farmacéutico aprobado, pero siempre con el consentimiento del Supremo Consejo de Sanidad.

Los Soberanos Pontífices habian concedido en otro tiempo á los farmacéuticos muchos privilegios, que están ya abolidos. Solo queda un colegio en la capital, el que nada puede hacer sin el permiso del consejo varias veces citado.

Por lo comun el ejercicio de la farmacia proporciona una subsistencia decorosa en los pueblos; en las grandes ciudades produce mayores beneficios y hasta la opulencia en algun caso; los farmacéuticos suministran indistintamente á los pobres conocidos, ó á los que presentan el correspondiente certificado del médico ó del cura, los medicamentos á un precio muy módico y á veces gratis; á cuyo espíritu caritativo deben sin duda la grande consideracion de que gozan. Tambien es verdad que el ejercicio profesional no está degradado por tráficos agenos á la farmacia, ni por la práctica ilegal y clandestina de la medicina, ni por los remedios secretos que son casi desconocidos en Italia en donde no existe el charlatanismo.

Algunos conventos de religiosos se hallan provistos de una botica



pública y ordinariamente acreditada, como acontecia antes en España; está servida por un hermano de la orden que suele ser farmacéutico hábil. Aunque esta clase de boticas dan gratis la medicina á los pobres, al fin del año obtienen una cantidad metálica, procedente del despacho, y que es mas que suficiente para la reposicion.

*Reino de las Dos Sicilias.* Todo individuo que quiere ser farmacéutico en Sicilia, tiene que presentar á la universidad de Nápoles, su partida de bautismo, un certificado llamado de *perquisicion*, en el que ha de hacer constar no haber sido ni ser acusado de delitos criminales ni políticos, así como un atestado del director de alguna congregacion religiosa, con el que pruebe haber frecuentado asiduamente durante ocho meses los ejercicios piadosos. Despues el candidato sufre cuatro exámenes: 1.º, sobre la *química farmacéutica*; 2.º, sobre la *mineralogía*; 3.º, sobre la *botánica*; y 4.º, sobre la *preparacion de los medicamentos*. Estos exámenes se verifican á la vez verbalmente y por escrito, y despues de haber correspondido de un modo satisfactorio á las cuatro pruebas, el aspirante obtiene el grado de farmacéutico que le confiere la espresada universidad mediante la suma de 15 ducados (1), tanto para los gastos de exámen, como para la expedicion del diploma.

Hasta 1852 nada habia resuelto respecto á la duracion de los estudios, ni despues creemos que se hayan dictado disposiciones sobre el mismo asunto. Como no existe en Nápoles ó en Sicilia escuela de farmacia, cada estudiante que quiere ser farmacéutico, estudia bajo la direccion de profesores particulares, hasta que se cree apto para satisfacer á los exámenes.

La ley guarda tambien silencio sobre la edad necesaria para ejercer la farmacia, de modo que á los diez y ocho años ó antes puede presentarse alguna persona para sufrir los cuatro exámenes en la universidad, y si concluye los ejercicios de un modo satisfactorio, obtiene el diploma de farmacéutico y queda desde el momento en aptitud para abrir botica al público.

El número de boticas está limitado, de manera que en Nápoles no puede ser abierta, segun una costumbre antigua ninguna nueva oficina, como no se halle situada á la distancia de setenta pasos geométricos de otra la mas inmediata. Existen en dicha ciudad unas doscientas setenta y cinco.

Aunque la ley exige que los farmacéuticos y los drogueros se contrai-gan al desempeño escrupuloso de sus respectivas funciones y el protomedicato general de las Dos Sicilias, encargado de la policia farmacéutica, hace todo lo posible por asegurar la ejecucion de las severas prescripcio-

(1) Cada ducado napolitano vale unos 16 y  $\frac{1}{2}$  reales.

nes legales , no siempre se cumplen los reglamentos concernientes á diversos ramos del arte médica , que son infringidos por los charlatanes, y mas especialmente por los extranjeros.

Si un farmacéutico es rico, su riqueza le hace gozar de bastante consideracion; si no , por lo comun no es tan considerado como en otros países. Algunas boticas acreditadas ó bien surtidas, que tienen por lo mismo cierto valor , suelen ser compradas por especuladores, que colocan al frente de ellas á un farmacéutico, como si fuera el propietario, cuando solo es un miserable asalariado con un corto estipendio. La circunstancia de prestarse los farmacéuticos á servir de este modo á los especuladores muchas veces por el sueldo de un simple criado , prueba el estado de des-crédito ó desprestigio en que se halla la profesion, y que es aumentado por los drogueros y confiteros, que se intrusan tambien en su ejercicio. Ademas algunos boticarios napolitanos degradan su profesion por su grosera educacion y por los tráficos equívocos á que se dedican, pero se hallan otros muchos honrados y de gran probidad.

De las doscientas setenta y cinco boticas de Nápoles, cuatro ó cinco obtienen ganancias considerables y son las dirigidas por extranjeros, á quienes apoyan diferentes médicos porque parten con ellos las utilidades, segun se dice; la mayor parte de las otras , producen mediana fortuna á sus dueños, y aun hay muchos de estos que tienen pérdidas. Diferentes boticarios son consultados por los enfermos, y entonces aplican á estos los medicamentos que creen apropiados á sus dolencias.

---

---

## CAPÍTULO DÉCIMO.

---

NOTICIA DE LOS SUJETOS QUE MAS HAN CONTRIBUIDO FUERA DE ESPAÑA A HACER PROGRESAR LA FARMACIA DURANTE LA ÉPOCA SEXTA.

ANTONIO LORENZO LAVOISIER. Aunque Rey, Boile, Digby, Mayow, Hales, Black, Bergman, Wilke, Venel, Priestley, Cavendish, Macbride y Bayen, habian acumulado suficientes materiales para destruir la teoría química de Stahl, fué necesario un genio que se decidiera resueltamente por el uso de la balanza para pesar los productos de las reacciones químicas, que no descuidara el empleo de los baños neumáticos para las investigaciones de los cuerpos aeriformes, y sobre todo que supiera enlazar hechos al parecer desemejantes, como la simple oxidacion de los metales que aumenta el peso de estos y la combustion del carbon, que aumenta tambien el peso del carbono pero reduciéndole á un estado invisible; ese genio necesario, emprendedor, atrevido, que dió nueva faz á la química y de consiguiente á la farmacia, es el de Lavoisier, cuya doctrina tardaron en admitir muchos de los que la habian preparado con sus descubrimientos. Pertenece al siglo XVIII, pero como sus escritos han servido de base á los descubrimientos modernos, creemos que nos agradecerán los lectores de esta obra, que le pongamos al frente de los escritores extranjeros en la última época.

Nació en París el 16 ó el 29 de Agosto de 1743; su padre, comerciante acaudalado, le dió una brillante educacion; entró Antonio en el Colegio

Mazarino y se colocó luego entre los alumnos mas distinguidos; su afición á las ciencias hizo que se entregara á ellas totalmente con el beneplácito de su padre. Despues de terminar la filosofía salió del colegio y se dedicó á profundizar las matemáticas y la astronomía en el observatorio del abate De la Caille , entonces muy en boga , á estudiar la química en el laboratorio de Rouelle , y á seguir á Bernardo de Jossieu en sus herborizaciones y demostraciones botánicas. Fué tan grande su pasion por el estudio , que le obligó á abandonar toda relacion social y que hasta puso su vida en peligro mas de una vez. Con semejante celo y el talento que poseia Lavoisier , no pudo menos de obtener los resultados que le han hecho tan célebre.

En 1763 la Academia de Ciencias de París propuso un premio de 2,000 libras al autor de la mejor memoria referente al alumbrado de las ciudades , exigiendo en la luz claridad , facilidad en el servicio y economía. Lavoisier de edad de veinte años , se puso á trabajar sin descanso para resolver el problema propuesto y presentarlo resuelto al concurso. Comprendiendo que debia fundar sus ideas en observaciones exactas y hechos positivamente establecidos , hizo cubrir de negro su habitacion y se encerró en ella por espacio de seis semanas sin ver el sol , á fin de hacer mas sensibles sus ojos á la luz artificial. Este tenaz y raro trabajo obtuvo resultado , supuesto que le fué decretado el premio en 1766 ; luego dirigió á la Academia de Ciencias diferentes memorias sobre objetos de química , de mineralogia , como sobre el análisis de los yesos de los alrededores de París , y la Academia recompensó tan laudables esfuerzos abriendo sus puertas en 1768 á Lavoisier , que solo tenia veinticinco años. Desde este momento se dedicó esclusivamente á la química ; pero sus investigaciones le obligaron á hacer gastos que hubieran absorbido inevitablemente su fortuna , por lo que se decidió á solicitar una plaza de arrendador general , destino importante de que contaba cuarenta y despues sesenta iguales nada mas toda la Francia , que obtuvo en 1769. El tiempo que debió consagrar á sus nuevas funciones , no fué bastante para que descuidara su ciencia favorita , á la cual dedicaba algun rato todos los dias y uno de estos por semana , el que para Lavoisier era dia de verdadera felicidad ; rodeado en él de sabios , les sometia el fruto de sus experimentos y meditaciones. En semejantes conferencias , en las cuales cada uno emitia con franqueza sus ideas , es donde nació por grados la teoría química *neumática* que hace considerar á los últimos años del siglo XVIII como una de las épocas mas importantes en la historia de las ciencias.

A consecuencia de sus trabajos sobre las detonaciones , fué nombrado en 1776 por el ministro Turgot , director de las fábricas de pólvora y salitres ; hizo en Essona numerosos experimentos para reconocer la fuerza

y alcance de las pólvoras, y estuvo á punto de perecer en una de las detonaciones inesperadas, que mató á varios testigos. En 1779 publicó una instruccion sobre las nitreras artificiales, que se reimprimió en 1794. En 1780 á propuesta de Guiton de Morveaux, la Academia de Ciencias nombró una comision compuesta del mismo proponente, de Lavoisier, Berthollet y Fourcroy, con el encargo de estudiar y fijar las bases de la nomenclatura, trabajo que luego se publicó en 1787 bajo el título de *Método de Nomenclatura química*. En el mismo año fué nombrado Lavoisier miembro de la Asamblea provincial de Blois; y al inmediato, cuando la Francia padecía una escesiva penuria, el mismo Lavoisier, cuyo corazon generoso era igual á su talento, hizo un anticipo de 50,000 libras á la ciudad de Blois para comprar trigo, preservándola así de los horrores del hambre. Algun tiempo despues fué nombrado administrador de la Caja de Descuentos, y en aquella época en que la Francia se estaba ocupando en mejorar el estado precario del gobierno, publicó un *Tratado sobre la riqueza territorial de la Francia*, cuya impresion mandó ejecutar la Asamblea Constituyente en 1791. Llamado entonces á la Tesorería nacional en calidad de Comisario, estableció en las oficinas del ministerio un órden severo, y compuso una memoria sobre la Hacienda; al mismo tiempo tomó una parte activa en los trabajos de la comision encargada por la Academia de la reforma de pesos y medidas. A pesar de los muchos servicios que hizo á su país, no pudo librarse Lavoisier de las persecuciones de su sangrienta época; á peticion de un diputado celoso, que algunos sospechan fuera Fourcroy, muchos arrendadores generales fueron arrestados y entre ellos Lavoisier, que en el ejercicio de sus funciones se habia siempre mostrado enemigo de las exacciones onerosas. Conducido con sus colegas ante el tribunal revolucionario bajo la acusacion de malversador de las rentas y falsificador de tabacos, el hombre de la probidad por excelencia, fué condenado á muerte. Hallé tuvo el decidido valor de defenderle en una memoria dirigida al tribunal, pero fueron vanos sus esfuerzos. Hallándose en la prision, Lavoisier habia seguido con una serenidad imperturbable la impresion de una obra, en la que se proponia reunir todas sus memorias dirigidas á la Academia; debia constar de ocho tomos, cuatro de los cuales habian sido impresos viviendo el autor, aunque despues de su muerte aparecieron varias hojas de los tres primeros volúmenes que no habian sido impresas. La viuda del ilustre sabio ha hecho imprimir estos preciosos fragmentos en dos volúmenes titulados: *Memorias de Física y de Química*, sin fecha y han sido distribuidos á algunos amigos de las ciencias.

Aunque resignado á morir, pidió Lavoisier que se suspendiera la ejecucion de la sentencia hasta que terminase sus esperimentos sobre la

respiracion y traspiracion «*entonces yo no sentiré perder la vida, exclamó, haré con gusto este sacrificio á mi patria.*» A tan noble y generosa resignacion contestó el sanguinario Fouquier-Jainville. «*La República no tiene necesidad de sabios ni de químicos, el curso de la justicia no puede ser interrumpido.*» La sentencia contra Lavoisier y sus compañeros, fué ejecutada y todos sufrieron la guillotina el 8 de Mayo de 1794.

Así pereció ignominiosamente el sabio, á quien admira todavía el mundo, con el sentimiento de no haber podido prolongar la vida para ser mas útil á su país y á las ciencias. Ademas de los trabajos que hemos mencionado, nos ha dejado Lavoisier una *Memoria sobre las capas de las montañas, los Opúsculos físicos y químicos* de 1773, en donde da noticia de sus investigaciones sobre los aires, é incluye ideas equívocas sobre los óxidos metálicos, que considera el autor como carbonatos; se aproximó este mas á la verdad, segun ahora se admite, en una memoria sobre la calcinacion del estaño que publicó en 1774, dando á conocer la composicion del aire. Calcinando en 1775 el óxido rojo de mercurio, determinó exactamente la naturaleza del aire respirable y con los datos necesarios fundó la teoría sistemática que tardaron algun tiempo en admitir sus mismos compañeros. Continuando luego sus trabajos, hizo nuevos experimentos sobre la combustion del fósforo en vasijas cerradas y sobre la respiracion de los animales, y demostró que esta funcion absorbe el oxígeno del aire así como produce aire fijo, todo lo cual está consignado en sus *Consideraciones sobre la naturaleza de los ácidos y sobre los principios de que están compuestos*, memoria impresa en 1778. Hizo descubrimientos importantes sobre el calor latente inventando con Laplace el calorímetro, Se valió de los descubrimientos de Cavendish y de Berthollet (1), para

(1) CAVENDISH nació en Lóndres, en 1731; hijo de un Lord, físico é individuo de la Academia de las Ciencias; distinguió en 1776 varios gases, cuya naturaleza era desconocida, analizó la atmósfera, halló la densidad media del globo é hizo otros muchos descubrimientos, siendo tal vez el mas importante el de la *composicion del agua* que es de 1784; murió en 1810. CLAUDIO LUIS BERTHOLLET nació en Talloire, cerca de Annecy, en 1748; fué médico del Duque de Orleans, descubrió la composicion del amoniaco, las propiedades ácidas del hepático y la composicion del ácido prúsico que contrariaban la opinion de Lavoisier respecto á la acidificacion, así como preparó el primero la plata fulminante y publicó en 1790 una obra importante sobre la tintura. Murió en Arcueil, en 1822: y habia entrevisto la ley de las proporciones múltiples; ha sido considerado como rival ó émulo de D. Luis Proust, que fué profesor de química en nuestro Real Museo de Ciencias naturales.

Sabido es que la doctrina de Lavoisier, de Berzelius, de Liebig, etc., estriba en la idea de antagonismo, *afinidad*, de dos principios diferentes que se supone existir en los compuestos; pero un químico francés de nuestro siglo que ha muerto demasiado pronto, *Augusto Laurent*, despues de numerosos experimentos ha creido observar que no era exacto ese modo de mirar los compuestos, especialmente en la química orgánica; y sus consideraciones han merecido la atencion de parte de Thenard, que le ha protegido, de Liebig y de Bunsen, profesor de Marburgo.