

mente deseo de adquirir riquezas fue en todos tiempos una pasión tan general, que este solo motivo pudo arrastrar á muchos al estudio de una ciencia que tiene mas relacion que otra qualquiera con los metales; que estudia su naturaleza con mas particularidad, y parece facilita los medios de componerlos. Sabido es que los Abdaritas no comenzaron á considerar á las ciencias como ocupacion digna de un hombre de razon, hasta que viéron que un filósofo célebre se enriquecia con especulaciones mercantiles, no pudiéndose dudar que el deseo de hacer oro decidió tambien la vocacion de un gran número de Químicos. Luego debemos á la Alquimia muchas verdades y muchos de sus profesores; obligacion pequeña en comparacion de la masa de verdades útiles que podria haberse adquirido en el discurso de no pocos siglos, si, en lugar de empeñarse en formar los metales, se hubieran reducido las operaciones de los Químicos á analizarlos, á simplificar los medios de extraerlos, á combinarlos unos con otros, á laborarlos, á multiplicar y á rectificar sus usos.

Al furor de hacer oro sucedió la esperanza seductora de prolongar la vida por medio de la *Química*: pronto se creyó que una ciencia que daba remedios para todas las enfermedades, podria, sin grandes esfuerzos, conseguir un remedio universal; las noticias que se nos han transmitido de lo mucho que vivian los Antiguos, parecieron un efecto natural de sus conocimientos químicos; las muchas fábulas de la Antigüedad merecieron el favor de ser admitidas por hechos incontrastables; y los Alquimistas, despues de haber agotado su cerebro en buscar la piedra filosofal, parece redoblaron sus esfuerzos para conseguir un objeto todavía mas quimérico. A esta sazón tuvieron su origen los elixíres de la vida, los arcanos, los remedios poliscretos, juntamente con todas las preparaciones monstruosas de que nos han llegado un corto número: la quimera de un remedio universal agitó los ánimos de no pocos en el siglo XVI; la inmortalidad se prometió entonces con el mismo descaro

con

con que anuncia un charlatan ó empírico su específico para todas las enfermedades. El pueblo fácilmente se seduce con estas ridículas promesas; pero el hombre de conocimientos jamas pensará que la *Química* pueda trastornar la ley general de la Naturaleza que condena á todos los vivientes á su renovacion, y á un continuo círculo de descomposiciones, y sucesivas generaciones. Esta secta poco á poco fue objeto del desprecio; el entusiasta Paracelso, que, despues de haberse lisonjeado con la inmortalidad, murió á los quarenta y ocho años en un meson de Saltsburgo, puso el sello á su desgracia; desde este momento se reuniéron las reliquias esparcidas de esta secta para no volver á presentarse; la luz que comenzó á brillar por todas partes les precisó á recurrir al secreto y á la obscuridad; y de este modo al fin llegó á purificarse la *Química*.

Barner, Bohnio, Tackenio, Kunckel, Crollio, Glaser, Glauber, Schroder &c. aparecieron sobre las ruinas de estas dos sectas, para examinar el agregado indigesto, y separar de la masa confusa de los fenómenos de la verdad y del error, quanto pudiese contribuir á iluminar la ciencia: la secta de los Adeptos, ó discípulos de Paracelso, animada con la locura de prometer la inmortalidad, habia descubierto muchos remedios; y la Farmacia y las Artes se enriquecieron con métodos y recetas, cuyas operaciones solo pedian ser rectificadas, y mejor calculadas sus aplicaciones.

Casi al mismo tiempo se presentó el célebre *Becher*, que sacó á la *Química* de los límites demasiado reducidos de la Farmacia; que manifestó su conexión con todos los fenómenos de la Naturaleza; y cuyo genio superior abrazó y desenvolvió la teoría de la formacion de los metales, los fenómenos de la fermentacion, y las leyes de la putrefaccion. La *Química* se dirigió entonces á su verdadero objeto: *Stahl*, que sucedió á *Becher*, reduxo á ciertos principios generales todos los hechos con que su antecesor habia enriquecido la ciencia; habló un lenguaje menos enigmático; ordenó y metodizó todos los hechos, habiendo pur-

ga-

gado esta ciencia de la infeccion alquímica, á que el mismo *Becher* se adhirió demasiado. Pero si consideramos quan superiores son los títulos de *Stahl*, y quan pocos los aumentos que se han hecho á su doctrina hasta mediados del siglo XVIII, no podrán menos de asombrarnos los cortos progresos de la ciencia; pues consultando los trabajos de los Químicos que han brillado desde el tiempo de *Stahl*, veremos á los mas de ellos reducidos á seguir los pasos de este hombre superior, subscribiendo ciegamente á todas sus ideas, de modo que parece no querian molestarse en pensar: quando algun experimento bien hecho despedia algun destello de luz no favorable á su doctrina, les vemos atormentarse en buscar un modo ridículo de dar alguna ilusoria interpretacion (a).

En nuestro propio pais el mismo *Bacon de Verulamio* se divirtió en sus ocios en formar planes para promover las ciencias en general, especialmente aquellas que son relativas al estudio de la Naturaleza; pronto halló que la *Química* podia llegar á ser uno de los ramos mas útiles y extensos de la Física, habiendo señalado los medios de su adelantamiento; al mismo tiempo que propuso un gran número de experimentos, observó que las miras de los Químicos todavía solo eran á propósito para explicar sus operaciones particulares sobre los metales; y tambien notó que, en lugar de la intrincada y árida filosofia de su tiempo, se necesitaba hacer gran coleccion de hechos, y compararlos entre sí con madurez y precaucion, para descubrir sus causas comunes, circunstancias y conexión en que estribaban.

Superior al talento de *Verulamio* fue *Boyle*, que nació el mismo dia en que murió el primero: sus circunstancias eran opulentas, y agradables sus costumbres; la Naturaleza le habia dotado de gran bondad de corazon; y su inclinacion le

(a) El aumento de peso que adquieren los metales por la calcinacion, aunque poco favorable á la idea de la substraccion de un principio sin addicion alguna, no pudo abrirles los ojos. *Chaptal*.

le conduxo enteramente al estudio de la misma, que mas le gustó cultivar por medio de experimentos; consideró la pesadez, origen y qualidades del ayre; escribió sobre la Hidrostática y otros asuntos: poseyó la feliz penetracion é ingenuidad tan propias para hacer experimentos en la Física, que sirve para deducir las mas útiles verdades de los hechos mas sencillos, y al parecer insignificantes. Como la *Química* era su ciencia favorita, no perdonó diligencia alguna para adquirir, de Químicos de gran fama, la noticia de experimentos curiosos, habiendo mantenido en su compañía constantemente gran número de manipuladores: este Sabio refiere sus experimentos en estilo fácil, y, aunque quizá mas bien copioso, adecuado al gusto del tiempo en que vivió; despejado de aquel ayre absurdo y misterioso, que antes habia reynado en los escritos de *Química*; no acreditó intenciones de ocultar cosa alguna, excepto lo que se le comunicó en secreto, ó cuyo conocimiento mas bien podia hacer mal que bien. Es cierto que se le opone el haber manifestado cierta credulidad con respecto á los hechos que se le suministraron sobre la fe de otros, y que pueden parecer increíbles; pero esto procedió de su candor, y de lo poco dispuesto que se hallaba á sospechar de los demas. Este hombre grande demostró la necesaria conexión que hay entre la Física y las Artes, y dixo que, con llegar á la tienda de un artesano, aprendia mas Física que le habian enseñado en las escuelas durante mucho tiempo: de este modo acreditaron sus escritos un gusto universal al estudio de la Naturaleza, el qual en el dia ha hecho algunos progresos en las demas partes del globo.

Agrícola es uno de los primeros y de los que mejor escribiéron sobre la Metalurgia: habiendo nacido en un lugar de la Misnia, pais abundante en minas y en obras metalúrgicas, las describió con exâctitud y extension; fue Médico y contemporaneo de *Paracelso*, pero de carácter muy diferente; sus Escritos son claros é instructivos, y los de *Paracelso* oscuros y nada útiles. *Lázaro Erker*, *Schinder*
Schlut-

Schlutter, Hencker &c., tambien escribiéron sobre la Metalúrgia, habiendo expuesto el arte de ensayar los metales: *Antonio Neri, Merret* y el famoso *Kunckel* (que descubrió el fósforo de la orina), describiéron completamente las Artes de la vidriería, del esmaltador, de imitar las piedras preciosas &c.; pero sus escritos, como los de los que les sucedieron, no estan libres de las ilusiones de la Alquimia; ; tan cierto es, que una enfermedad obstinada é inveterada jamas desaparece de una vez sin dexar algunos rastros! Sin embargo, en breve declaráron la guerra al frenesí de los Alquimistas muchos antagonistas poderosos; habiendo contribuido á libertar á la ciencia de la *Química* de un mal, que al mismo tiempo que la desfiguró, tambien atrasó sus progresos: entre estos, los mas ilustres fuéron *Kircher*, Jesuita, y *Coringio*, Médico, que escribiéron con gran utilidad y crédito.

Hácia el año de 1650 formáron la Sociedad Real de Lóndres un número de caballeros, que no quisieron empeñarse en las guerras civiles; movidos por las grandiosas miras del Canciller *Bacon* y de *Boyle*, contribuyéron para los gastos de experimentos costosos; cuyo exemplo pareció tan noble, y tan loable su designio, que le han seguido todas las Naciones civilizadas de Europa, habiéndolo protegido sus respectivos Soberanos: la *Química* recibió de todos estos muy considerables aumentos.

En Francia *Geoffroy, Lemery, y Reaumur* no tardáron en distinguirse; en Alemania *Margraaf, Pott*, y otros Físicos hicieron un papel muy distinguido en aquellos cuerpos; habiendo sido muy útiles á la sociedad con las nuevas artes que introduxéron, y los muchos adelantamientos que hicieron.

Los Químicos que se han distinguido en Alemania y en Francia exceden á los que ha producido la Inglaterra. En Francia la Academia tuvo la proteccion del Soberano; y los individuos se despojáron de aquel ayre misterioso que se afectaba en los primeros tiempos: en Alemania las rique-

zas del pais y la gran variedad de minas llamáron la atencion de los Químicos; y dirigiéndola á los metales, diéron el ayre alquímico á sus escritos que observamos en ellos. (*Véase el Discurso preliminar de los Elementos de Química de Chaptal.*)

El número de los que se aplicáron á la *Química* es muy corto en Inglaterra; lo qual se debe á los grandes adelantamientos que hizo el caballero *Newton* en las ciencias de la Astronomía y de la Optica, los que, habiendo llamado la atencion general hácia ellos, ocasionáron lo que puede llamarse el desprecio de la *Química*; pero si bien son pocos, no son inferiores en mérito y nombradía. El nombre de *Boyle* siempre ha merecido la mayor estimacion, como tambien el de *Hales*, por el análisis que hizo del ayre: *Newton* solo contribuyó mas que nadie para establecer la teoría racional de la *Química*; este Sabio poseia el arte de derramar en todos sus escritos aquel vivo interés, aquel colorido encantador, y aquel pincel delicado y vigoroso, que influye, cautiva, y sujeta al entendimiento; la profundidad de su raciocinio siempre va unida á la agradable ilusion que puede causar la mas brillante imaginacion; el sagrado fuego del genio anima todas sus producciones; sus sistemas siempre presentan la mas sublime perspectiva en su totalidad, y la mas perfecta correspondencia en sus partes mas pequeñas; aun quando da meras hipótesis, nos inclinamos á creer que son verdades fundamentales; nos parecemos á aquel Artista que, despues de haber admirado una bellísima estatua, se esforzó en persuadirse que respiraba, y apartó de sí quanto pudiese disipar su ilusion; volvemos á tomar sus obras con un placer semejante al del hombre que vuelve á buscar el reposó, con la esperanza de prolongar el delicioso engaño de un agradable sueño.

La ciencia de la *Química* tiene la gloria en nuestros dias, no solo de haber conseguido la proteccion del Gobierno, mas tambien puede lisonjearse de otro igualmente superior. Esta ciencia ha merecido la atencion, y ha sido

ocupacion de muchos hombres, en quienes la asiduidad á un profundo estudio de las ciencias exâctas ha producido la necesidad de no admitir cosa alguna sino lo que está probado, y de aplicarse solamente á aquellos ramos de conocimientos susceptibles de rigurosa prueba. Los mas célebres Matemáticos de Europa se interesan en los progresos de esta ciencia, y muchos de ellos la aumentan diariamente con sus descubrimientos: una instruccion tan vasta, y un fomento tan grande no podian menos de causar una revolucion en la misma ciencia; á los esfuerzos combinados de no pocos sábios debemos el descubrimiento de muchos metales, la creacion de varias artes útiles, el conocimiento de gran número de métodos ventajosos, el trabajo de algunas minas, el análisis de los gases, la descomposicion del agua, la teoría del calor, la doctrina de la combustion, y una masa de conocimientos tan grandes y tan extensos, relativos á todos los fenómenos del arte y de la Naturaleza, que en muy corto tiempo ha llegado á ser la *Química* una ciencia del todo nueva: con mucha mas verdad pudiéramos nosotros decir en el dia lo que el célebre Bacon de la *Química* de su tiempo: „una nueva Física, dice, ha nacido de los hornillos de los Químicos, que ha confundido todos los racionios de los Antiguos.”

Despues de haber expuesto los principales obstáculos que han atrasado los adelantamientos de la *Química*, y las causas que en nuestros dias han acelerado sus progresos, procuraremos señalar las principales aplicaciones de esta ciencia, cuya empresa creemos desempeñar mejor considerando generalmente aquellas artes y ciencias que de ella reciben principios ciertos.

A dos clases puede reducirse el gran número de artes que dependen de la *Química*: la primera comprehende todas las mecánicas, que pueden reducirse á principios geométricos; y la segunda abraza todas aquellas cuyas manipulaciones dependen de la *Química*, y que propiamente pueden llamarse *Artes Químicas*: esta última clase es

mu-

mucho mas numerosa que la primera; y como todas se fundan en fenómenos químicos, claro está que las reglas de esta ciencia deberian dirigir la práctica; y que la *Química* puede simplificar sus métodos con nuevos descubrimientos, asegurar su éxito, y aun extender mas sus límites. Entre estas se hallan, 1.º las artes del alfarero, los tejares y las diferentes especies de loza, que todas consisten en preparaciones de diferentes especies de barro, y en reducirlas por el calor al grado de dureza que se requiere. 2.º El arte de la vidriería, que uniendo una tierra vitrificable con una substancia salina, produce otra nueva substancia de gran firmeza, transparencia y duracion con solo exponerla al ayre; arte maravilloso, que en sus varias aplicaciones ha sido de la mayor utilidad para el hombre. 3.º Las artes de extraer los metales de sus minas, de fundirlos, purificarlos ó de alearlos uno con otro, deben su origen y progresos á la *Química*, y todos los dias reciben nuevas ventajas de ella. 4.º El reyno vegetal suministra materiales para un gran número de artes, que, como las anteriores, se hallan baxo del imperio de la *Química*: las artes de convertir los xugos sacarinos ó cuerpos harinosos en varios licores; de extraer de estos el espíritu ardiente que contienen; de separar su espíritu del agua que está diluido en su primer estado; de unir este espíritu á las sales aromáticas de las plantas; el arte de extraer la materia colorante de estas, y de aplicarla á diferentes telas, de convertir el vino en vinagre, y de unir este último con otras substancias; de separar del grano y otras partes de los vegetales la preciosa materia destinada á formar pan, substancia de facil digestion y ligera, preparada con un polvo seco, insípido y farináceo; todas estas artes y otras muchísimas, que ni siquiera pueden contarse en este lugar, son enteramente *Químicas*, y deben á esta ciencia su actual perfeccion, y en muchos puntos, hasta su primer descubrimiento.

Muchas artes deben su origen á la casualidad; en ge-

Y 2

ne-

neral ni son el fruto de la indagacion, ni el resultado de la combinacion; pero todas ellas tienen una relacion mas ó menos evidente con la *Química*: luego esta ciencia es capaz de llenar de luz sus primeros principios, de reformar sus abusos, de simplificar sus operaciones, y de acelerar sus progresos.

La *Química* tiene relacion con las mas de las artes, del mismo modo que las Matemáticas la tienen con muchas partes de la ciencia, que estriban en sus principios. Es muy posible (no puede dudarse) que las obras de Mecánica pueden executarse por uno que no es Matemático; tambien es posible teñir de hermosísima escarlata sin ser Químico; pero las operaciones del Mecánico y del Tintorero no por eso se fundan menos en principios invariables, cuyo conocimiento seria de infinita utilidad para el Artista.

Continuamente oimos hablar en las manufacturas de los caprichos é incertidumbre de las operaciones; pero me parece que esta vaga expresion procede de la ignorancia de los operarios con respecto á los verdaderos principios de su arte; pues la misma Naturaleza no obra sin deliberacion y discernimiento, sino que obedece á leyes invariables; la substancia inanimada de que hacemos uso en nuestras manufacturas, presenta efectos necesarios en que no tiene parte la voluntad, y por consiguiente en que no pueden entrar los caprichos. Aprende á conocer mejor los materiales en que trabajas (podriamos decir al Artista); estudia con mas profundidad los principios de tu arte; y podrás prever, profetizar y calcular cada efecto: solo tu ignorancia convierte tus operaciones en una continua serie de pruebas, en una alternativa de éxitos y de errores que desalienta.

El público, que continuamente exclama que la experiencia es mejor que la ciencia, fomenta y apoya esta ignorancia de parte del Artista; y no parecerá extraño de nuestro objeto fixar el verdadero valor de estas voces. Es muy cierto, por exemplo, que un hombre que ha tenido

muy larga experiencia puede hacer las operaciones con exactitud, pero siempre se verá reducido á meras manipulaciones: yo compararia este hombre á un ciego que sabe el camino y puede ir cómodamente por él, y aun quizá con la confianza y seguridad de un hombre que ve perfectamente; pero al mismo tiempo es incapaz de evitar obstáculos accidentales; incapaz de abreviar su camino ó de tomar el mas derecho; incapaz de establecer reglas que poder comunicar á otros: tal es el estado de un Artista de mera experiencia, por larga que haya sido la duracion de su práctica como simple operario.

Quizá se responderá, que los Artistas han hecho muy importantes descubrimientos de resultas de un asiduo trabajo. No puede negarse que esto es cierto; pero los exemplos son muy raros: y de haber visto hombres de ingenio que sin conocimientos matemáticos han executado asombrosas obras de Mecánica, ¿tendremos derecho para inferir que las Matemáticas no son la base de la Mecánica? ó que puede alguno llegar á ser gran Mecánico sin un estudio profundo de los principios Matemáticos?

En el dia parece admitido por todos generalmente, que la *Química* es la base de las Artes: pero el Artista no sacará de ella todas las ventajas que puede esperar hasta que haya vencido los poderosos estorbos que la suspicacia, el amor propio y la preocupacion han levantado entre él y el *Químico*. Los Filósofos que han intentado pasar esta valla, las mas veces han sido despreciados como peligrosos innovadores: y la preocupacion que reyna con despotismo en las manufacturas, todavía no ha permitido se piense que pueden mejorarse los métodos.

No es difícil manifestar las ventajas que las Artes pudieran conseguir de la *Química*, considerando sus aplicaciones á cada una en particular. Por las obras de Columela parece que los Antiguos poseyeron un conocimiento bastante extenso de la Agricultura, que en aquel tiempo se consideraba como la primera y mas noble ocupacion del

hombre ; pero inmediatamente que prevalecieron los objetos de luxo sobre los de necesidad , el cultivo del suelo se dexó á la mera práctica , y las preocupaciones degradaron á la primera de las Artes. La Agricultura está mas íntimamente unida con la *Química* de lo que se supone comunmente ; es preciso confesar que qualquiera es capaz de hacer que la tierra dé trigo ; pero ¿qué conocimientos no se requieren para precisarla á que produzca la mayor cantidad posible? Para esto no basta labrar , cultivar y operar en una sola pieza de tierra ; se requiere la mezcla de los principios térreos , hecha de modo que pueda facilitar un alimento adecuado ; permitir que las raíces se extiendan ellas mismas á cierta distancia para chupar los xugos nutricios ; señalar á la planta una base fixa , recibir , conservar y dar quando se requiera el principio aqueo , sin el qual no puede verificarse la vegetacion : luego es esencial determinar la naturaleza de la tierra , el ansia con que recibe el agua , su fuerza para retenerla &c. , cuyos requisitos penden de ciertos estudios que dan unos principios que no pueden conseguirse de la mera práctica , sino tarde y con imperfeccion. Cada semilla pide una tierra particular ; la cebada vegeta con libertad entre los áridos restos del granito ; el trigo crece en la tierra calcárea &c. Y ¿cómo será posible naturalizar producciones extrañas sin grandes conocimientos para darles una tierra semejante á la que les es natural? Las enfermedades de las semillas y del forrage ; la destruccion de los insectos que los devoran son objetos de la Historia natural y de la *Química* ; en nuestros mismos tiempos hemos visto el esencial arte de secar y conservar el grano , y las demas prácticas interesantes en la preparacion del pan , llevadas por los trabajos de unos pocos Químicos á un grado de perfeccion que con dificultad podia esperarse.

El Arte de disponer las caballerizas con propiedad ; el de elegir agua adaptada para la bebida de los animales domésticos ; los métodos económicos para preparar y mez-

clar

clar su alimento ; el raro talento de proporcionar una labor propia y adecuada á la naturaleza de las tierras ; el conocimiento que se requiere para precaver ó reparar los efectos de las nieblas ; todo entra en el imperio de la *Química* ; sin el auxilio de esta ciencia nuestras operaciones serian penosas , tardas é inciertas.

En el dia podemos insistir con tanta mas razon en la necesidad de la *Química* para los varios ramos de la Agricultura , quanto el Gobierno no cesa de fomentar esta reyna de las Artes con recompensas , distinciones y establecimientos ; y las miras del Estado se promueven con medios para hacer que florezca esta Arte. Vemos con la mayor satisfaccion que por un feliz recuerdo comenzamos á considerar á la Agricultura como el mas puro , el mas ventajoso y el mas natural manantial de nuestras riquezas : las preocupaciones ya no se dirigen á oprimir al labrador como en el tiempo del sistema del gobierno feudal ; sus incesantes trabajos ya no heredan el desprecio y la servidumbre.

El trabajo de las minas se funda tambien en los principios de la *Química* : esta ciencia es la única que establece y dirige la serie de operaciones por las que ha de pasar el metal desde el momento en que se saca de la tierra hasta que llega á emplearse en las Artes.

Es necesario que la Mineralogia se ilumine con el estudio de la *Química* , debiendo observar que desde que se han unido estas dos ciencias se han simplificado los trabajos de las minas ; los metales se han explotado con mas inteligencia , y se han descubierto nuevas substancias metálicas ; el acero y demas metales han recibido en nuestras manufacturas el mayor grado de perfeccion ; la mayor parte de nuestras fábricas se sostienen con hulla ; y esta substancia combustible es tanto mas apreciable , quanto se encuentra en esos áridos terrenos que se resisten al arado , y se niegan á otra clase de industria.

El gusto de la Mineralogia se ha difundido últimamente en sumo grado , debiéndose esta fortuna en gran parte á esas

Co-

Colecciones de Historia Natural, contra las que han exclamado no pocos: nuestras Colecciones tienen la misma relacion con la Historia Natural que los libros con la literatura y las ciencias. La Coleccion por lo comun no es otra cosa que un objeto de luxo para el que la posee; pero aun en este caso siempre es un recurso abierto para el hombre que desea verla é instruirse: es un exemplar de las Obras de la Naturaleza, que puede consultarse á cada momento; y el Químico que recorre todas estas producciones, y las sujeta al analisis para averiguar sus principios constitutivos, forma la preciosa cadena que une á la Naturaleza con el Arte.

Quando el Químico exámina la naturaleza de los cuerpos, y procura determinar sus principios constitutivos, el Físico estudia sus caracteres exteriores, y para decirlo así, su fisonomía: luego el objeto del Químico debe estar unido con el del Físico, para adquirir una idea completa de los cuerpos. Y en efecto, ¿qué podríamos llamar ayre ó fuego, sin la instruccion del Químico? fluidos mas ó menos compresibles, pesados y elásticos. ¿Qué instruccion nos da la Física sobre la naturaleza de los sólidos? nos enseña á distinguirlos unos de otros, calcular su pesadez, determinar su figura, fixar sus usos &c.

Si atendemos á las muchas propiedades que la *Química* nos ha enseñado últimamente sobre el ayre, el agua, y el fuego, no podremos menos de advertir quan estrecha é íntima es la conexiõn de estas dos ciencias. Antes de esta revolucion, la Física se hallaba reducida á la simple descripcion de las máquinas; y este error, dándole un resplandor pasajero, hubiera impedido sus progresos, si la *Química* no la hubiera restituido á su primitivo estado. El célebre Cancellor *Bacon* comparaba la Magia natural, ó Física experimental de su tiempo, á un almacen en que se hallaban unos pocos muebles ricos y apreciables entre un monton de harapos ó bugerías; aquí (dice) se da lo curioso por lo útil. ¿Qué mas se requiere para llamar la atencion de los hombres grandes, y para formar la moda inconstante del día que

que acaba en desprecio? La Física actual ya no merece los cargos de este célebre Filósofo; es una ciencia fundada en dos bases igualmente sólidas; por una parte estriba en las Matemáticas para sus principios, y por otra descansa sobre la *Química*. El Físico ha de poseer ámbas ciencias; el estudio de la *Química*, en ciertos ramos, está tan íntimamente unido con el de la Física, que ambos son inseparables, como, por exemplo, en las investigaciones sobre el ayre, el agua, el fuego &c. Estas ciencias se asisten una á otra baxo de ciertos respetos con mucha utilidad; y quando el Químico purifica los minerales de todo cuerpo extraño combinado con ellos, el Físico suministra el aparato mecánico que se necesita para explorarlos. La *Química* es inseparable de la Física, aun en aquellos puntos que parecen mas independientes de ella; por exemplo, en la *Optica*, en que el Físico no puede hacer progreso alguno sino á medida que el Químico le perfeccione sus vidrios: es tan íntima la conexiõn de estas dos ciencias, que con dificultad puede tirarse línea de division entre ellas. Si reducimos la Física á la averiguacion de las propiedades exteriores de los cuerpos, no verémos mas que el mero exterior de las cosas; y si reducimos el Químico al mero analisis, á lo mas conseguiremos el conocimiento de los principios constitutivos de los cuerpos, é ignorarémos sus funciones. Estas distinciones en una ciencia que no tiene mas que un objeto comun, á saber, el conocimiento completo de los cuerpos, deben deterrarse para siempre; y aun parece que absolutamente debieramos desecharlas en todos los objetos, que solo pueden exáminarse bien, uniendo la Física con la *Química*.

Es tan estrecha la conexiõn entre la *Química* y la Farmacia, que estas dos ciencias por mucho tiempo se han considerado como una sola; de modo que durante no pocos siglos solo cultivaron la *Química* Medicos y Boticarios. Es preciso confesar que aunque la *Química* del día es muy diferente de la Farmacia, que es una aplicacion de los principios generales de esta ciencia; son tantas estas aplica-