

DISCURSO

CON QUE ABRIERON EL EJERCICIO PÚBLICO

DE QUÍMICA,

BAXO LA DIRECCION DE SU CATEDRÁTICO

DON PEDRO GUTIERREZ BUENO,

EN EL REAL COLEGIO DE CIRUGÍA MÉDICA

DE SAN CARLOS,

LOS ALUMNOS DE ÉL

Don Juan Antonio Villarino,

Y

Don Luis María Maffei.



MADRID.

IMPRENTA DE D. FERMIN VILLALPANDO.

1802.

LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
DE SAN JUAN DE LOS RIOS

LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
DE SAN JUAN DE LOS RIOS

LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
DE SAN JUAN DE LOS RIOS

LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
DE SAN JUAN DE LOS RIOS

LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
DE SAN JUAN DE LOS RIOS

LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
DE SAN JUAN DE LOS RIOS

LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
DE SAN JUAN DE LOS RIOS

LA CATEDRAL DE SAN JUAN DE LOS RIOS
DE SAN JUAN DE LOS RIOS

AL GENERALÍSIMO
DEL EXÉRCITO ESPAÑOL
PRÍNCIPE DE LA PAZ.

EXC.^{MO} SEÑOR.

Una aplicacion constante es quanto podemos poner de nuestra parte los que en los primeros años buscamos la instruccion ; al Gobierno toca fecundar unas semillas , que desarrolladas pueden dar en lo sucesivo frutos abundantes y útiles. Estas máximas que han ocupado siempre el corazon magnánimo de V. E. son las que le han excitado á sacar con mano generosa del seno de la obscuridad ingenios , que sin su amparo hubieran permanecido en ella eternamente. La humanidad agradecida levanta por todas partes mil gritos de reconocimiento á vista de tantos beneficios como incesantemente le tributa la generosidad de V. E. Las Artes y las Ciencias atribuyen con razon los rápidos progresos que han hecho en estos últimos años á un gran número de establecimien-

tos que tienen la gloria de reconocer á V. E. por su autor, su guia y apoyo. Pero entre quantos han merecido su proteccion, ninguno le tributa homenages mas justos que el de la Chîmica. El arte de curar promovido y fomentado por V. E. en la excelente escuela que ha patrocinado con tan notorio esmero, recibe gusto en la Càtedra de Chîmica nuevamente establecida las nociones importantes de esta ciencia auxîliar que antiguamente desconocia. La Monarchia toda percibe sus utilidades, y reconoce en V. E. un protector illustre, que sabe el íntimo enlace que tienen los progresos de las ciencias naturales con la prosperidad de los Imperios. Estas reflexiones, Señor, nos llenan de las mas lisongeras esperanzas, y nos conducen á los pies de V. E. para ofrecerle las primicias de nuestra aplicacion, en que se complacerá sin duda, como que verá en ellas algun fruto de sus muchos desvelos por los adelantamientos de las Ciencias, y por el mejor servicio del Rey nuestro Señor, á quien V. E. manifiesta un amor muy ilustrado, promoviendo, como nadie, la felicidad de sus amados vasallos.

Ofrecemos á V. E. nuestro profundo respeto y deseos de que el Cielo prospere su vida dilatados años.

EXC.^{MO} SEÑOR.

Juan Antonio Villarino. Luis María Maffei.

SEÑORES:

En el origen de las sociedades cubria el velo de la ignorancia á los ojos de los primeros hombres las relaciones que tenian con los seres que los rodeaban ; pero el amor á su conservacion inseparable de su existencia, desarrollado por las sensaciones de placer y dolor que necesariamente percibirian , suscitó el deseo de encontrar medios para conseguir el uno y evitar el otro.

Vieronse obligados á observar , y entonces el vasto campo de la naturaleza les presentó un quadro dilatado en cuyo exâmen se perdia su espíritu adornado de un corto número de ideas. Su debilidad les inspiró la division de lo que nació y existe reunido ; y el interes la eleccion de aquellos eslabones de esta inmensa cadena que estaban mas próxîmos á él.

Les aquejaba el hambre, abrasabales la sed , el frio, el calor y las demas mutaciones de la atmósfera influían poderosamente en su constitucion ; veíanse acometidos de las fieras, y la naturaleza toda parece que tendia á su destruccion ; pero su espíritu intrépido , enmedio de tantas adversidades, osó arrancar á la misma naturaleza armas con que combatirla.

Multiplicaronse pues las sensaciones , se aumentaron naturalmente las ideas, y acumulándose observaciones repetidas , se vió agoviado el entendimiento por una infinidad de hechos que le hubiera sido imposible retener sin dividirlos , ordenarlos , clasificarlos.

Varias clases ocuparon la atencion de diversos hombres ; hicieronse artistas , y los límites de los conocimientos humanos se extendieron mas y mas con los esfuerzos separados de muchos individuos.

Hasta aquí solo exístian los rudimentos de las artes mas sencillas ; de la reunion de aquellos se formaron estas , y con un órden semejante nacieron de las individuales las universales, y de estas otras mas y mas complicadas , que sucesivamente tuvieron por objeto la necesidad , la comodidad , el capricho , ó el luxo.

Aparecieron á la sazón talentos creadores, que apartándose de la estrecha senda que pisaron sus antepasados , enlazaron los hechos esparcidos , deduxeron de ellos verdades generales, y establecieron principios sólidos: he aquí el origen de las ciencias. La observacion, la reflexión y la experiencia las hicieron despues ir ascendiendo por los mismos grados con que se elevaron las artes.

Unas y otras caminaron al principio con pasos tardos y vacilantes; pero luego que se desarrollaron las facultades del alma , y empezaron á modificarlas y dirigirlas , qual hasta entonces lo habian hecho con las de su cuerpo ; corrió el espíritu humano con firmeza y rapidez hácia la adquisicion y perfeccion de sus ideas.

Exâminemos, comparemos , analicemos estas , y no se encontrará una, á qualquier arte ó ciencia que pertenezca , que no represente con colores mas ó menos vivos algun objeto real y existente en la naturaleza.

¿Qué se deduce de aquí, sino que la *Física*, ese gran libro en que, á pesar del infinito número de sus lagunas , estan copiadas las leyes que rigen al universo, es la ciencia á quien se pueden reducir sin violencia todas las demas ?

Sigamosla en toda la extension de sus investigaciones, y la veremos, ora penetrar hasta el seno de la tierra, ora recorrer toda su superficie, y levantando el vuelo á los espacios infinitos, exâminar las inmensas moles esparcidas por ellos: se la verá descubrir en todos los seres sus propiedades, dilucidar sus causas y efectos, sus relaciones mutuas, y desatar los vínculos que los unen á el mas perfecto de quantos salieron de las manos del Criador, esto es al hombre: su objeto es en fin el universo todo, y no reconoce otros límites que los de su vasta extension.

Pero como la naturaleza nos ofrece un número crecido y prodigioso de entes que podemos exâminar bajo diversos aspectos; y como por otra parte los límites estrechos del entendimiento humano son incapaces de abrazar conocimientos tan dilatados, nacieron de la Física general diferentes ciencias, que aunque todas tienen por objeto á la naturaleza, varían sin embargo en el número, forma y esencia de los cuerpos de que se ocupan.

Tal ha sido sin duda la fuente de donde se derivaron las denominaciones de *Historia Natural* y *Chímica*. A la primera corresponde manifestar las producciones de nuestro globo, y advertir sus caractéres mas distintivos, para proceder á dividir las, clasificarlas, y denominarlas; al paso que la segunda nos enseña á conocer las leyes de la accion íntima y mutua de estas mismas producciones.

Pero aun las dos, partiendo de un mismo tronco, y conservando enlaces tan recíprocos y fuertes, encierran en sí extension suficiente para subdividir á la primera en Botánica, Mineralogía, &c. y á la segunda en varias clases de diversas denominaciones, segun son diferentes los sugetos de sus investigaciones.

Quando trata en general de las relaciones inmediatas de los cuerpos, ya sean simples ó compuestos, de sus propiedades, combinaciones y descomposiciones, pero sin descender á las particulares de una série de cuerpos en particular, se llama *Chímica Física*; y los prin-

cipios de esta , aplicados á las artes y ciencias , como la Metalurgia , Farmacia , Medicina &c. constituyen la que se denomina *Económica*.

Mas en la progresion de las ideas , en la propagacion de las artes , en la instalacion de las ciencias , y en especial de la chímica general á que nos contraemos , ¡ cuántos extravíos no ha padecido el entendimiento humano fascinado por el error , que tantas veces se cubre por desgracia nuestra con la máscara de la verdad ! ¡ Cuántos decarrios funestos á las artes químicas , y á las ciencias naturales ! ¡ conseqüencias tristes de la debilidad de su espíritu , y del olvido y menosprecio de principios fixos , de bases sólidas !

Esta verdad amarga nada la comprueba con mas exâctitud que una ojeada reflexiva sobre el vasto quadro que nos presentan los fastos de la historia química , cuyos rasgos , que vamos á trazar con rapidez , ofrecen el antidoto mas poderoso contra el orgullo filosófico.

En vano nos lisongeariamos de haber penetrado hasta el origen historial de la química : hemos seguido solamente el rumbo que debió guiar á los primeros hombres en la adquisicion de sus conocimientos ; hemos procurado desechar mil fábulas monstruosas , y conjeturas frívolas ; camino bien trillado por no pocos Analistas , que hemos considerado incapaces de disipar la obscura nube , que envuelve aquellos remotos tiempos , apenas iluminados de los débiles rayos que dirigen hácia ellos los monumentos , la tradicion , y la historia.

No son mas brillantes las luces con que nos ilustran los siglos posteriores ; pues hasta Atotis estan bien embrolladas las primeras líneas de los anales químicos , y despues de él , aun en el Imperio de los Egypcios , reducido á la menor expresion quanto nos presentan , dá por último resultado , que estos poseian ya las artes de fundir y disolver los metales , de imitar las piedras preciosas , teñir y preparar las telas , pintar en cristal , &c. &c.

Pasaron estos primeros rudimentos , siguiendo las revoluciones políticas de los Imperios á la Grecia ; de

esta sucesivamente hasta la Arabia ; y aquí fue donde por la primera vez los aplicaron á el arte de curar dos célebres médicos , Rasis y Avicena.

Hasta aquí la simple intuición de los hechos presidia sus tareas ; no bebían de otras fuentes para rectificar y extender sus ideas , y dedicados á el cultivo de las artes chímicas , ó nada adelantó la ciencia , ó lo hizo al ménos con pasos tan tardos , como se deduce de la simple acumulacion de observaciones mal ordenadas é inconexas.

Pero bien pronto aojada la imaginacion por algunos descubrimientos útiles é inesperados , y deslumbrada con las explicaciones especiosas que de ellos hacia , alhagó al hombre con la esperanza vana de llegar algun dia á sorprehender á la naturaleza en la elaboracion del oro : error notable que arrastró á los Chímicos de precipicio en precipicio , é hizo ilusorios é inútiles á la sociedad los penosos trabajos de muchos ingenios , cuya vista desarmada de la lente colorida que la viciaba no hubiera encontrado solo oro en quantos fenómenos observaba.

Estos entusiastas , pues , á quienes llamaron *Alchímistas* , aunque existían ya en gran número en Egypto , Grecia y Arabia , pasaron de Oriente á Occidente á la vuelta de las cruzadas en el Siglo XIII , é inundaron la Europa con el torrente impetuoso de sus preocupaciones , que encontraron aun mas abrigo en el seno de las Naciones que se vociferaban ilustradas , que en los países bárbaros de su nacimiento.

Puesto en conmocion el vulgo con tan alhagüeñas esperanzas , aguardaba con impaciencia el resultado de sus tareas ; pero los Alchímistas encerrados en sus laboratorios , y prohibiendo el acceso á los no iniciados en sus misterios , ponían secretamente en tortura á la naturaleza para que les rindiese el tributo deseado.

El éxito no correspondió con la espectacion , desmayó el vulgo , y el edificio alchímico vaciló sobre sus entevos. Abandonada la inquisicion de la piedra filosofal , reemplazó á la avaricia otro resorte no ménos poderoso

en el corazon humano, á saber, el deseo de la inmortalidad. Prometieronse esta impudentemente los Alchímistas, y bien pronto alistadas, baxo el estandarte de la preocupacion, segunda vez erigido, invadieron á la verdadera Chímica mil ridículas sandeces, como las panaceas, los elixîres, los arcanos, los polierestos, &c. &c.

Pero al fin tentativas infructuosas, pobreza y muerte prematura de los mismos que se prometian riquezas é inmortalidad, y el transcurso de los siglos, contribuyeron á desengañar la multitud, y la luz penetró por todas partes. Sumidos en el envilecimiento y el olvido recordaban en vano la pasada ostentacion y boato, y gemian resentidos la ingratitude con que premiaba el vulgo sus fatigas y trabajos.

Sus fines en verdad eran chîméricos, sus medios inexáctos é indirectos; pero á pesar de que llenaron las pocas páginas de la Chímica de mil problemas ridículos, les debemos muchos descubrimientos útiles, como la cámara obscura, el telescopio, &c.; y sobre todo, ¿quién primero que ellos enseñó la aplicacion de los medicamentos chîmicos, como las preparaciones mercuriales, el sulfate amoniacal, y otros que inmortalizaron los nombres de Paracelso, Glauber, Van-Helmont, &c.?

Derrocado el edificio ruinoso que con tanta fatiga habian erigido los Adeptas, errantes los Chîmicos posteriores entre sus escombros, huyendo de un escollo se precipitaron en el opuesto, contentándose con buscar entre las reliquias informes de las sectas alchímicas los descubrimientos aplicables á las artes, no cultivándose con este motivo en aquel tiempo otra Chímica que las diversas partes aisladas de la económica, y en especial la farmaceutica.

Pero ilustrada la razon con tantos desengaños, se persuadió por fin de que en las ciencias naturales tan lejos conducian del templo de la verdad los sistémas fastosos, fundados sobre experiencias desordenadas, como el serpear servilmente entre la inspeccion y acumulacion acinada de los hechos. A la sazón se podia decir, que qual

ramas infecundas de esteril tronco existian ya diversas partes y aplicaciones de la Chîmica, sin haberse desarrollado aun, y propagado las raices de la general, á saber los principios fundamentales que establece la Física.

Nacieron en esta época de tinieblas los célebres Becher, Stahl y Boerhaave, á quienes con razon pudiera atribuirse el sobrenombre de instauradores de esta ciencia. De ellos el primero la sacó del estrecho recinto de la Farmacia, y la enriqueció con un número infinito de descubrimientos; el segundo recopiló y reduxo á principios generales todos los hechos que existian desordenados y dispersos; pero el tercero, el inmortal Boerhaave, (uno de aquellos talentos superiores, que de tarde en tarde suelen aparecer en el teatro de los siglos para imprimir en los mortales una remota idea de la sabiduría suprema) excitado por un genio ordenador, modificado por una sana lógica, analizó, comparó, reunió la masa informe de los conocimientos chîmicos. Ni fue sola la Chîmica la que salió de sus manos desnuda de quantos errores la obscurecian en la antigüedad: la Física, la Botánica, la Medicina misma, si gozan en el dia del lugar distinguido que ocupan entre las ciencias mas exâctas, lo deben á la nueva forma que de él recibieron.

Pero en el libro de la Chîmica restaban todavia muchas páginas que arrancar; pues conociendo estos grandes hombres el poderoso influxo del ayre en las revoluciones del globo, é ignorando su naturaleza, principios y descomposicion, querian explicar únicamente por el flogisto y principio inflamable un gran número de fenómenos, cuya naturaleza absolutamente desconocian. Sus discípulos y sucesores, poseidos de una veneracion religiosa hácia las obras y doctrina de sus maestros, sujetaron en aquel tiempo la naturaleza á las teorías, y no estas al imperio de aquella. Despues de ellos y en nuestros dias la casualidad y el talento han allanado los caminos que guian al templo de la naturaleza, y abiertas sus puertas les ha sido obvia la entrada hasta sus mas recónditos penetrales.

Mil descubrimientos utilísimos é inesperados fueron la fuente de donde dimanó el establecimiento que tanto se habia anhelado de principios generales, sólidos, y legitimamente deducidos: se descubrió el vacío, aparecieron los gases, se conoció que para la calcinacion no era necesario el flogisto de Sthal, se descompusieron las sustancias que se consideraban como simples, y en fin, brotaron por todas partes las semillas de una revolucion general en la ciencia.

Tratóse de formar un método: mas para llegar á conseguirlo, ¡quántas futilidades no se tenian que olvidar! ¡quántas preocupaciones que destruir! ¡quántas ideas falsas que rectificar! ¡qué de obstáculos que vencer en el desarrollo y progresos de la ciencia! pero todas estas dificultades fueron incapaces de arredrar los ánimos de los célebres Lavoisier, Fourcroy, la Place, Morveau, y Berthollet, cuyos nombres respetables llegarán hasta la mas remota posteridad.

Ellos empezaron simplificando quanto les fue posible el racionio, que aunque guiado por una imaginacion desenfrenada, conduce á los mayores errores; estrechado y encaminado por la senda de los hechos hijos de la naturaleza, es incapaz de alucinarnos en nuestras investigaciones; é imitando el orden de los matemáticos, procedieron de lo conocido á lo desconocido, de lo facil á lo dificil, y de lo simple á lo complicado.

Empeñados despues, por último resultado de sus tareas y conocimientos, en la formacion de voces que expresasen las ideas nuevas con que habian enriquecido la Chímica, se dedicaron á arreglar, aumentar y corregir la nomenclatura bárbara que reynaba antiguamente, substituyendo en su lugar un lenguaje exácto, por cuyo medio se representasen con propiedad las ideas, se pintasen fielmente los objetos, y dando un método verdaderamente analítico.

De este modo fue como la naturaleza ultrajada con las suposiciones y embrollos ininteligibles de los pasados Chímicos, vió por fin en los libros de sus imitadores

descubiertos algunos de sus mas sencillos resortes, y disipada la densa nube que ocultaba la explicacion de sus fenómenos, aun los mas complicados.

Entonces fue quando se empezaron á trazar las primeras lineas de la Chîmica Física: entonces fue quando el hombre deseoso de instruccion, y anhelando encontrar una senda facil y amena que le conduxese á su santuario, pisó con placer la que le abria un método, como el que poco ha exponiamos, y en que los principios y los medios convenian con los sugetos y los fines.

Dedicaronse á su estudio exâctos géometras, profundos matemáticos, célebres filósofos, médicos instruidos, y los esfuerzos reunidos de estos sabios aceleraron el progreso de la Chîmica.

¡Qué diferencia, Señores, entre el alto grado de perfeccion, á que se ha elevado esta ciencia en nuestros dias, y el desaliño tosco en que con pasos tardos y serviles habia ido siguiendo el transcurso de tantos siglos!

Compañera de las ciencias mas profundas no desdeña extender su benéfica mano á las artes mas humildes, las quales elevadas de esta suerte hasta su trono, y despojadas por ella de la rutina y empirismo que entorpecian su curso, influyen poderosamente en bien de la sociedad desde los obradores y fábricas nuevamente erigidas y presididas por los principios generales de la Chîmica Física.

Entre las ciencias la historia natural halló un rumbo nuevo y seguro para la clasificacion de los seres que exâmina: así en vez de caracterizar los metales v. gr. por sus propiedades físicas, sujetas á mil variaciones, se valió de la analisis chîmica, y las clases que de ellos estableció se fundaron en la naturaleza y cantidad de los principios que entran en su composicion.

La Farmacia, acostumbrada á repetir constantemente las huellas que dexaron nuestros abuelos, se admiraba quando el éxito de sus mezclas no correspondia fielmente con el que habia obtenido repetidas veces; mas

luego que la Chímica la enseñó á conocer las propiedades de los cuerpos que maneja , varió hasta el infinito sus combinaciones , y supo apreciar los resultados , pasando de la simple preparacion de las drogas á la inteligencia y aplicacion de sus principios.

Pero en fin si la afeccion mas poderosa del corazon humano es el amor á su conservacion ; si los dos polos sobre que giran principalmente todos sus deseos son la salud y la vida ; ¿ qué nos podrá manifestar con mas energía las inmensas utilidades de esta ciencia , sino la atenta observacion de los officiosos pasos con que sigue á la que tiene por objeto socorrer y aliviar á la humanidad doliente ?

Pasemos la vista por el vasto horizonte que se nos presenta , y veremos á la ciencia , que tiene por objeto exâminar de cerca á la naturaleza toda , aproximarse tambien al hombre , y ocupada absolutamente de la inspeccion de su máquina , analizar los sólidos y flúidos que la constituyen en estado sano , poner en claro las causas y efectos de sus alteraciones , y descubrir la naturaleza íntima de los diversos humores que en ellas reynan.

La veremos del estudio del hombre pasar infatigable al de los cuerpos que guardan con él mas estrecha conexiõn y enlace , exâminar , modificar , corregir las propiedades accidentales del ayre , alimentos , bebidas , &c. , ó lo que es lo mismo de las cosas denominadas no naturales ; demostrar las leyes constantes que se observan en la combinacion de ciertos cuerpos , para deducir de ellas ó los remedios que deben aplicarse á fin de embotar la accion de qualquier agente morboso , ó bien las sustancias que han de suministrarse en aquellos casos lastimosos , en que la desgracia , la desesperacion ó la malicia sujeta nuestra máquina á la impresiõn de los venenos ; de esos agentes que en contacto con ella tienden rápidamente á su destruccion , y de que tenemos noticias muy extensas en las obras de los célebres Navier , Bucquet y Fontana.

Nos persuadiremos en fin de que destituida la Medi-

cina teórica y práctica de las nociones que suministra la Chímica Física á sus diversas secciones, la Fisiología, la Patología, Terapéutica, Materia médica, &c. procuraria en vano adivinar la naturaleza del hombre, y su relacion física con los cuerpos que le rodean.

A pesar de esta verdad irrefragable que de quanto llevamos expuesto acabamos de deducir, y á pesar de que desde los primeros tiempos la Chímica y la Medicina nacieron juntas, yacieron en una misma cuna, crecieron inseparables, y aun ahora se auxilián mutuamente en sus descubrimientos, no falta alguno que otro espíritu ridículo y descontentadizo, que repruebe la aplicacion de los conocimientos chímicos á la práctica del arte de curar, enmascarando quiza sus mas fútiles intereses, su mas torpe ignorancia, con aquella célebre máxima de Boerhaave, á saber: *las ciencias auxiliares en la medicina debian ilustrar, no formar la base de sus doctrinas.*

Convenimos con ellos en que el abuso de las aplicaciones chímicas conduxo á no pocos al sepulcro en los siglos pasados por la impericia de algunos profesores, por la ignorancia de los principios y enlaces de la verdadera Chímica con el arte de curar, y en fin por el poco aprecio del influxo vital.

Pero en la época presente, en que preside á las ciencias naturales una exâctitud y precision incapaces de conducir al error, en que camina el amante de la sabiduría á su santuario entre vallas insuperables que levantan por uno y otro lado la reflexion y el desengaño, ¿será lícito aun á el mas acérrimo escéptico dudar de las utilidades de la Chímica, vacilar en sus aplicaciones?

Imbuido de estas verdades el sábio Gobierno baxo cuyos auspicios se educa en este Real establecimiento una multitud de jóvenes, en cuyas manos depositará en lo sucesivo la salud pública, ha encomendado á un Profesor instruido esta principalísima parte de la educacion médica; el qual habiéndose tomado el trabajo de ilustrar nuestros cortos talentos, ofrece al público el fruto de sus penosas tareas.

Sin perder de vista los extravíos del entendimiento humano, que nos presenta este rápido extracto de la historia de la Chîmica, se nos ha conducido de la observacion de hechos rectamente ordenados al establecimiento de principios, sin ofuscar con analisis complicadas, con aplicaciones intempestivas el estudio de la Chîmica Física en general.

Tal es el órden que guarda la naturaleza en sus producciones; tal es el método que han seguido los que elevaron esta ciencia á el grado de perfeccion en que se halla; y tales los pasos con que se nos ha conducido por la senda que guia á la instruccion, á donde si no hemos conseguido llegar, nos queda al ménos la gloria de haberlo intentado. = Hemos concluido. =

FIN.