
DISCURSO

DEL SEÑOR DOCTOR EUJENIO MALO TAMARIZ.

SEÑORES:

Cuando en ocasiones análogas á la presente, veníais á este local, en años anteriores, para solemnizar con vuestro concurso el acto en que el talento y la aplicación reciben el premio de sus tareas escolares, seguramente vuestras miradas encontraban algún vacío al recorrer el programa de las enseñanzas facultativas, contemplando que para nuestra juventud, se hallaba aún cerrado el espléndido campo de las ciencias exactas y naturales, reducido hasta hace poco, entre nosotros, á nociones puramente elementales. Creo, pues, que no interpretaría fielmente vuestros sentimientos y los de mis compañeros, si no empezara dirigiendo una palabra de felicitación al país y de gratitud al Supremo Gobierno, ahora que, por primera vez, se ha implantado nuevas cátedras para el estudio facultativo de algunos ramos de aquellas ciencias; empezando de esta manera á cumplirse esa necesidad latente, ese anhelo ardoroso, que de años atrás se dejaba sentir en nuestra sociedad, y que le impulsaba á ensanchar el horizonte de los conocimientos científicos.

Esta necesidad, por otra parte, obedecía á la corriente intelectual que arrastra al espíritu moderno. En efecto, señores, puede decirse que la Filosofía puramente especulativa no ha dado un paso más allá del límite en donde la dejaron los genios poderosos de Aristóteles, Santo Tomás de Aquino y Leibnitz; pero, en cambio, la inteligencia humana ha dirigido su actividad hacia al campo de las ciencias naturales, en donde ha hecho conquistas asombrosas. La historia no presenta ninguna época en que se hayan hecho estudios más vastos, ni más audaces, acerca del conocimiento de la naturaleza física, que los realizados en estos últimos siglos. Casi no ha quedado un punto de la naturaleza, á donde no hayan llegado las investigaciones de la ciencia: mientras la Física y la Química han analizado la composición y las leyes de los cuerpos, la Geología se ha lanzado á descubrir los fenómenos prehistóricos de nuestro globo; y si, por una parte, la Historia Natural se ha ocupado en clasificar y estudiar los seres que pueblan la tierra, por otra, la Astronomía, con su anteojo telescópico, ha escudriñado los secretos de los cielos.

El progreso moderno, que tanto nos maravilla, no reconoce señores, otra causa que el inmenso vuelo que han tomado estas nuevas ciencias; puesto que las artes y las industrias no son sino el resultado del adelantamiento de aquellas: el vapor no surcara los mares, ni la locomotora trepara las cordilleras, si la Física

no hubiera dado á conocer la fuerza expansiva de los gases; las manufacturas no podrían mostrarnos sus variadas y portentosas producciones, sin acudir á los laboratorios de la Química; ni la maquinaria hubiera podido sustituirse al trabajo manual, sin las enseñanzas de la Mecánica. Si en nuestros días ha podido la humanidad acometer empresas gigantescas; si ayer el hombre pudo perforar el seno granítico de los Alpes, y si no está lejano el día, en que hundirá las rocas de los Andes, para unir las aguas de los dos océanos, esas obras ciclópeas serán debidas al desarrollo que han alcanzado en nuestros días las ciencias exactas y naturales. Ante los progresos que, día á día, se realizan en nuestro siglo, era pues, cosa verdaderamente digna de lamentarse, que la instrucción pública de nuestro país, permaneciera encerrada en los estudios puramente especulativos y literarios, en una época como la presente, en que no son las discusiones escolásticas, sino las exposiciones científicas é industriales las que alcanzan las coronas de la civilización.

Pero aparte de la importancia trascendental de las ciencias naturales, en cuanto son las generadoras del progreso industrial y artístico, ellas merecen especial atención por cuanto contribuyen poderosamente para el adelantamiento de los demás ramos del saber. Las ciencias, señores, marchan enlazadas, como las tres Gracias de la fábula; no puede una de ellas dar un paso, sin arrastrar consigo á las demás. Hay cierto lazo misterioso que las une, y que, como un cordón eléctrico, trasmite los adelantos de una ciencia, á los dominios de otra: cada nuevo descubrimiento es un destello de luz, que no sólo ilumina el campo donde se produce, sino que deja clareado todo el horizonte de los conocimientos humanos. Sabido es que sin el auxilio de las Matemáticas, por ejemplo, no habían podido levantarse las ciencias físicas á la altura en que se encuentran. Pero no sólo es entre los conocimientos que tienen mutuos puntos de contacto, donde se deja sentir esta recíproca influencia, sino que ella tiene lugar aún entre ciencias que parecen desligadas entre sí de toda relación; así, los avances atrevidos de la Filología, han ido á encontrar resonancia y á provocar nuevas investigaciones en el campo de la Historia; las revoluciones operadas por las industrias y el comercio, han dejado sentir sus sacudimientos en el terreno de las ciencias sociales y jurídicas; y hoy mismo, la Filosofía psicológica se ha despertado también al rumor de los fenómenos denunciados por el Hipnotismo. Tal es la solidaridad á que se encuentra sujeta toda la esfera de las ciencias: no puede moverse una de ellas, sin que ese movimiento se comunique en mayor ó menor escala á las demás.

Pero, donde los adelantos de las ciencias naturales se han reflejado con más vivacidad, es indudablemente en la órbita de los conocimientos médicos. La Medicina, señores, que hunde sus raíces en los secretos de la Química, y que extrae, digámoslo así, sus jugos de las revelaciones de la Botánica, no podía permanecer ajena al progreso de estas dos últimas ciencias, que son sus más poderosos auxiliares.

Permitid, pues, que os muestre, á breves rasgos, la importancia de los conocimientos químicos y botánicos en el estudio de la Medicina, para que

podáis apreciar mejor el valor que para nosotros tiene la creación de estas nuevas cátedras.

Muchos siglos fueron necesarios para que, saliendo la Medicina de las supersticiones que formaron su cuna, se constituyera en verdadera ciencia; de manera que, cuando los albores de la era cristiana iluminaron el mundo, dejaron ver en el campo de la Medicina un cúmulo de doctrinas que, levantándose unas sobre las ruinas de las otras, dejaba, sin embargo, descollar aquellas que ostentaban el sello del sistema filosófico que las inspirara. Así, las de Hipócrates reflejaban el realismo del gran Sócrates; las de Asclepiades el espiritualismo de Platón; las de Thémicon, el sistema materialista y ateo de Espicuro; las de Arteo, el cléctico de Potamón, &c.

El filósofo de Pérgamo, aunando su genio á este inmenso material, levantó el monumento más grandioso que admirara la ciencia de entonces. La filosofía de Platón informaba la obra de Galeno. Según él, todo en la naturaleza estaba formado por los cuatro elementos de Empédocles; el hombre, pues, además de los espíritus vitales, naturales y animales, no era sino un agregado de estos elementos que constituían, según sus proporciones, ya los sólidos, ya los humores; las funciones del cuerpo humano se explicaban por la acción de una gerarquía de facultades que ascendían á perderse en las tres especies anímicas, *vegetativa, irascible y razonable*; la justa relación y mezcla de los elementos y de las cuatro cualidades que de ellos dimanaban, constituía la salud, y su desequilibrio, la enfermedad; para combatirla nada era más fácil que oponer las sustancias que poseyeran cualidades contrarias.

Así quedó construido el formidable edificio que avasalló la razón de cien generaciones durante catorce centurias. ¿Quién osará minar sus bases y echarlo por tierra? ¿Cómo disgregar este todo doctrinario ligado por la inquebrantable fuerza de la dialéctica?—En vano el siglo XIII deja entrever la aurora de la ciencia experimental: Rogerio Bacón, Alberto Magno, Raimundo Lulio, son á manera de cometas que no hacen sino atravesar la tenebrosa esfera del dogmatismo, deslumbrando con los vívidos destellos de su nueva ciencia y prendiendo, eso sí, en los espíritus, el sagrado fuego de la observación y del examen. Ellos contribuyeron á que naciera de la quimérica alquimia, la verdadera Química, esa Química cuyos primeros vagidos, dos siglos más tarde, iban á conmover hasta los cimientos del viejo galenismo, cuando un hombre audaz, apoyado en los maravillosos tesoros que ella le brindaba, y empapado en el espíritu reformador de su época, quemaba á la faz del mundo los libros de Galeno y AVECINA. Paracelso abrió de esta manera una anchurosa vía por la que se precipitaron las ciencias de observación, ávidas de sacudir el yugo de la autoridad; pero no alcanzó, ni pudo alcanzar sus fines. Para demoler el dogmatismo era necesario que un talento poderoso como el de Van-Helmont condensara, digámoslo así, los dispersos elementos de la Química naciente, la enriqueciera con sus descubrimientos, y que, luego después, ese conjunto fuese vivificado, juntamente con las ciencias de observación, por un nuevo espíritu filosófico enteramente opuesto al racionalismo puro de la escuela platoniana que entonces imperaba.

Esta fué, señores, la obra del siglo XVII, que se levanta con la inducción admirable y fecunda de Bacón de Verulam, deja ver la magestuosa figura de Isaac Newton, y nos presenta al gran Descartes impulsando por su verdadero camino á las Ciencias Naturales. Los descubrimientos de Vesalio, Harvey y Pequet, independizando la Anatomía, la Fisiología y la Patología, hacen desplomar, por fin, el conmovido edificio de Galeno, sobre cuyos escombros tremoló Francisco de Leboé la bandera de la quimiatria. Según esta doctrina, no son ya los elementos del Empédocles los que componen al hombre, sino aquellos que la Química sacó de sus retortas. Los alimentos metamorfoseados en el tubo digestivo, por la acción de varios fermentos se transforman en sangre, la que sufre en los pulmones su última fermentación y deja escapar por los vasos capilares del cerebro los espíritus que se distribuyen por los nervios. Las alteraciones en la acidez ó alcalinidad propias de los humores del cuerpo, determinan trastornos y fermentaciones que son el origen de las enfermedades; para curarlas, pues, es necesario apelar á los medicamentos que posean propiedades químicas contrarias.

Así, los primeros descubrimientos de la Química obraban ya una favorable reacción de la Medicina; pero como el exclusivismo en las ciencias es imposible, la nueva doctrina, á pesar de sus muchas realidades, á pesar de su evidente superioridad sobre el galenismo hipotético, hubo de doblegarse al peso abrumador del cetro que empuñó. Por otra parte, la Química apenas daba sus primeros pasos, sin que acabara de salir de su estado caótico, ni aun mediante la atrevida invención del espiritualista Sthal, *el flogístico*; porque, ¿cuál era, en efecto, la naturaleza de sus nuevos elementos y de sus fermentaciones? ¿de qué dependían y cómo se verificaban las innumerables transformaciones de la materia, observadas en donde quiera y á cada paso? La solución de estas cuestiones era nada menos que la creación de la verdadera Química científica, obra colosal llevada á cabo por una pléyade de sabios á cuya cabeza aparece Lavoisier, el inmortal. Por medio del análisis y la síntesis, personificaciones de la filosofía inductiva, se llegó á demostrar con la balanza y la evidencia de la deducción matemática, que los antiguos elementos de ignota esencia, el aire, el agua, la tierra, no son sino cuerpos compuestos de otros simples, llamados así porque no hay aún fuerza alguna que haya podido sacar de ellos una sustancia heterogénea; estos son los que, en reducido número, forman como un alfabeto, digámoslo así, cuyas múltiples combinaciones constituyen un lenguaje que llamamos la Naturaleza. Desde la roca hasta el organismo humano, todo en el universo está formado por estos pocos elementos agrupados en virtud de una fuerza llamada *agilidad*, cuyas manifestaciones señalamos con el nombre de leyes de la Química, de las que dimana el conocimiento de los *equivalentes*, la más poderosa palanca de esta ciencia.

Ella ha principiado, pues, á descorrer el denso velo que ocultaba los misterios de la naturaleza; por ella, la arbitraria hipótesis cedió el campo á la realidad; la análisis química, llevando sus investigaciones hasta los cuerpos simples, ha comprobado la verdad de este texto bíblico: "Dios ha dispuesto todas las cosas con justa medida, número y peso," como bien lo observa un químico español; y la síntesis está abriendo el camino por el que, quizás en día no muy lejano,

lleguemos á conocer mejor esas admirables fuerzas á cuyo impulso el reino mineral no muestra sus bellísimos cristales, y el reino orgánico las pasmosas producciones de la vegetación de la vida. ¿No habéis observado cómo los vegetales arrancan de la tierra los inertes elementos que combinan en su seno y nos los devuelven luego transformados en vívidos matices y en aroma embriagador? Pues bien, la síntesis química está haciendo del laboratorio un émulo de las plantas al producir sus mismas bellas tintas, sus mismos gratos perfumes. Tal es la obra del célebre Berthelot que con sus admirables descubrimientos en el campo de la Química orgánica, ha preparado para la Medicina un nuevo porvenir.

Pero no hablemos de lo futuro; fijemos nuestras miradas en los progresos conquistados por esta ciencia, merced á los torrentes de luz que la Química moderna ha proyectado sobre cada una de sus numerosas ramas. - En efecto, para la Anatomía no hay tinieblas en el cuerpo humano: nada lo ignora, tiene contados los *principios inmediatos* que lo constituyen, y pesados los elementos ó cuerpos simples de que están formados; la Disección con sus inyecciones conservadoras y corrosivas ha hecho fecundos y agradables los trabajos del anfiteatro, poniendo una valla á las leyes de destrucción de la naturaleza; la digestión y la respiración proclaman en Fisiología el poder de la Química: estas dos funciones son como un laboratorio del que el organismo saca, mediante un sinnúmero de combustiones y combinaciones, no sólo sus principios constitutivos, sino también los agentes imponderables á que éstas dan origen, tales como el calor, el único, es verdad, claramente demostrado hasta el presente; la Patología halló con las reacciones el medio más seguro de diagnóstico; la Farmacología le debe el inestimable tesoro de los alcaloides é innumerables preparaciones; la Cirugía, los antisépticos y el coloroformo, por no hablar sino de ellos, y por fin, á sus impulsos, la Medicina legal y la Toxicología depositan en la balanza de la justicia el imperceptible veneno que el crimen llevó á las profundidades del organismo.

Pero, señores, fascinado con los progresos de la Química, he descuidado hablaros de la Botánica, y si no temiera cansar vuestra atención, bien querría bosquejar la historia de sus progresos y de su influjo en la Medicina, ya principiando en los trabajos de Teofrast; ya contemplándola crecer y crear la Materia médica y la Farmacia en la gloriosa época de la escuela de Alejandría; ó viéndola enriquecerse con la flora del Nuevo mundo que regaló á la ciencia médica preciosos específicos; ya finalmente admirándola en la altura á que la elevaron el genio de Linneo y las sabias clasificaciones de sus sucesores, á cuyos reflejos nació la Nosología de Lanfages; pero dejémoslo todo, y permitidme que solamente os señale el paso gigantesco que la Botánica acaba de dar en nuestro siglo, el asombroso descubrimiento de nuestros días, que en el terreno de la Medicina está reverberando luz sobre la inaccesible y oscura Etiología: hablo, señores, de la Bacteriología.

Hasta hace poco tiempo, la ciencia no había llegado con sus clasificaciones sino á los thalófitos, último grupo de las criptógamas, sin que pudiera pasar de allí; pero la física, perfeccionando el microscopio, y la Química, prestando sus materias colorantes, entregaron al ojo del botánico un nuevo reino

de la Naturaleza: el de los infinitamente pequeños.- Estos sorprendentes vegetales sin raíz, sin tallo, sin hojas, sin flores, formados de una simple célula, que vive un segundo, luego se escinde dando origen á otras que vuelven á desarrollarse y subdividirse de igual manera hasta alcanzar cifras colosales; estos seres que pululan en la atmósfera, que encienden y colorean los mares, y pueblan sus abismos, cuya presencia hace palpitar la vida en toda la superficie de la tierra; estos son, señores, los árbitros del mundo. De su nutrición y desarrollo emanan los materiales que sostienen la vida de las escalas superiores: quitadlos si no del alcance de las raíces de un vegetal y los veréis perecer; ellos son los que devuelven á la naturaleza lo que la vida le arrancó bajo la forma individual; pero ellos son también los que invadiendo el organismo germinan á sus expensas y producen en el hombre un gran número de enfermedades. Así, este nuevo estudio ha venido á revelar la causa de las enfermedades epidémicas, esos terribles flajelos que diezman á los pueblos y aterran á la humanidad, y, no hay duda, que los progresos futuros de la Bacteriología, están llamados á poner en claro la mayor parte de los arcanos que guarda el organismo humano, y que han sido hasta aquí un misterio para la Medicina.

Ojalá, señores, que estos pálidos rasgos hubieran logrado demostraros la importancia del estudio de las ciencias por cuya instalación nos congratulamos, y hubiesen puesto ante vuestros ojos su imprescindible necesidad para el progreso de la Medicina. Si queremos, pues, que nuestra juventud tercie en las lides del progreso, abrámosle el campo en que, por propia mano, pueda segar laureles para su frente. "La necesidad de nuestra época, dice el sabio Liebig, se ha manifestado prácticamente con la fundación de escuelas, en que las ciencias naturales ocupan el primer puesto como objetos de pública enseñanza. A estas escuelas se deberá una generación más fuerte, respetable é inteligente, una generación capaz de comprender lo verdaderamente útil y grande, que creará para el Estado nuevos recursos, aumentará su fuerza y poder, y cuando, finalmente, á consecuencia de estos progresos, le sea más fácil su existencia material, no se postrará á las fatigas, sobrellevará las penalidades del mundo más cómodamente, y podrá dirigir su espíritu, más puro é ilustrado, hácia el Supremo Autor de todo lo creado". Estas palabras del célebre autor de las "Cartas químicas," resumen las tendencias del verdadero progreso, que aspira á elevar el espíritu, ilustrándolo, en el conocimiento de la creación, y emancipándolo del dominio de la materia.-Ojalá, señores, que el primer paso que en este sentido acaba de dar la instrucción pública del Azuya, sea la aurora de un nuevo día, y que mediante el establecimiento de estas nuevas enseñanzas, veamos germinar más tarde en nuestro suelo las simientes depositadas en el seno de las ciencias, por el genio de los Berthelot y los Pasteur.