

614

Leg 8^o - Jaquette 1^o

~~no 19~~

19.

UVA. BHSC. LEG. 08-1 n°0614

DISCURSO

LEIDO ANTE EL CLAUSTRADO

DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

EN EL AÑO DE 1874

TEMA PRIMERO.

IMPORTANCIA DE LA FISICA Y LA QUIMICA, APLICADAS
Á LA MEDICINA.

DE DON JOSE PRIMO RIVERA Y LIZASO

UVA. BHSC. LEG.08-1 nº0614

HTCA
U/Bc LEG 8-1 nº614



1>0 0 0 0 2 8 6 4 7 2

LIBRO PRIMERO

INSTITUTO DE LA FÍSICA Y QUÍMICA
A LA MEDICINA

UVA. BHSC. LEG.08-1 n°0614

DISCURSO

LEIDO ANTE EL CLÁUSTRO

DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL,

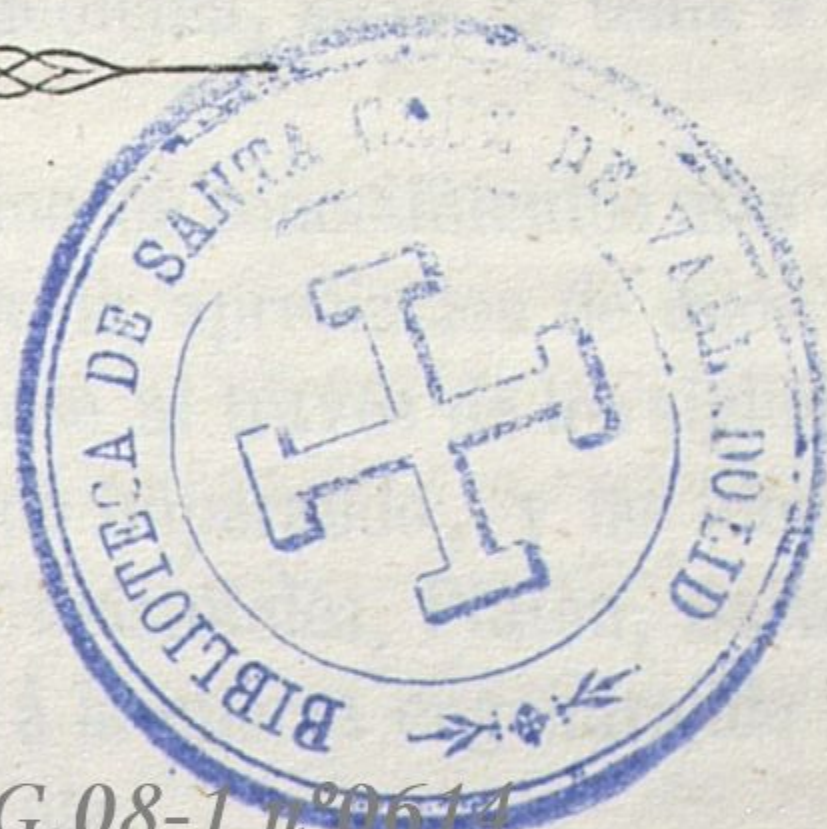
EN EL ACTO DE RECIBIR LA INVESTIDURA

de

DOCTOR EN MEDICINA

el Licenciado en la propia Facultad,

D. JOSE ORIOL NAVARRA Y LINES.



UVA. BHSC. LEG.08-1 n.º 0614

MADRID.—1859.

Imprenta de D. Juan Antonio García, Puebla, 19, esquina à la Corredera Baja de San Pablo.

DISCURSO

LEIDO ANTE EL CLUSTRO

DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL

DOCTOR EN MEDICINA

el licenciado en la propia Facultad,

D. JOSE GONZALEZ NAVARRA Y LINER



UVA. BHSC. LEG.08-1 n°0614

Imprenta de D. Juan Antonio García, Calle de la Universidad, 14, 48004 Leioa, Vizcaya, España

EXCMO. E ILMO. SR.

Cuando cada dia nuevos descubrimientos á llenar vienen el ya repleto campo de la ciencia, y nuevas luces van apareciendo para disipar la oscuridad que en algunos puntos de la misma reina, justo es que tales hechos se ensalcen y se den á conocer, no ya solo los nombres de los ilustres varones que, con sus estudios, resultados tan benéficos han producido, si que tambien las ciencias que en su seno esconden verdades tan buscadas y con tanto afan recogidas.

Esta es la razon por la que, en tan solemne acto, la importancia de la Física y de la Química, aplicadas á la Medicina, sirve de tema á mi discurso.

La Medicina, basada desde su fundacion en conocimientos mas ó menos erróneos que solo reconocian por germen la apreciacion de unos cuantos hechos por la esperiencia probados, apoyóse al través de los siglos con las teorías filosóficas que durante ellos fueron imperando, y las ideas de Pitágoras, Tales, Empedocles, Xenofonte, Aristóteles, Platon, Bacón, Condillac y otras, han ido sucediéndose, y á la misma engendrando las fases distintas con que la

Historia de la Medicina - 1 n° 0614
¿Y qué extraño? Si era desconocida del hombre su alma, y de esta la naturaleza; si su organizacion se ignoraba y su composicion no se sabia,

¿cómo sus males podían explicarse? ¿Cómo los síntomas de estos podían comprenderse?

Pero adelantaron las ciencias, y con ellas la Medicina. La multiplicidad de almas, la transmigración de las mismas desapareció, y dispóse también la confusión que existía, la amalgama de ideas que nos embrollaba.

Las doctrinas se sucedían, las ideas se aclaraban, la marcha era progresiva: trasparentábase ya la luz que debía alumbrarnos, mas la hermosura y fulgidez de sus rayos, la matidez y esplendor de sus fulgores no se habían aun mostrado. No existían aun como ciencias la Física y la Química.

Aparecieron, en fin. Las nociones rudimentarias que los antiguos tuvieron sobre ellas fueron cimentándose en acontecimientos reales, tomaron nuevas creces sus y verdades, agrupándose al tronco que incólume se levantaba los trofeos ó adelantamientos nuevos, llegóse á constituir las ciencias que conocidas de los chinos, adivinadas por Aristóteles y aprovechadas por Paracelso, adquirieron nueva vida con la aparición de Newton, y nuevo y palpable progreso con los adelantos que la han dado Lavoisier, Gayllusac, Fareney y otra multitud de nombres, honor de las ciencias, lumbreras del saber.

Y no se crea, Excmo. é Ilmo. señor, que la exageración brilla en mi trabajo; que patentes están los favores que á estas ciencias debemos, y solo siento en estos instantes la nimiedad de tiempo de que puedo disponer para corroborar mis asertos.

Permitáseme empero, ya que no me sea posible detenerme cual se merecen en cada una de las ventajas que la Medicina ha reportado de su aplicación, que á grandes pinceladas recorra su vasto campo, procurando sacar un conjunto que si bien se hallará privado de corrección, auguro será animado por la multitud de pruebas que en él campearán.

Recorramos por lo mismo una á una las diferentes ramas de las ciencias médicas que por su influjo hayan adquirido importancia.

Anatomía: No se crea al oír semejante nombre que pretensiones tenga de hacerla engendro de las ciencias, tema de mi discurso, no. Conocida aunque vagamente de los antiguos, ha sido una de las partes que mas ha adelantado, y que mas vida propia ha tenido. Hánse descubierto los huesos y su posición, hánse descrito los músculos, vasos, nervios y demas que la misma abraza; y todo se ha hecho sin la Física y la Química. ¿Mas la composición íntima de estas partes, las funciones á las mismas asignadas, se han conocido verdaderamente hasta que ellas han existido? Indudablemente que no. *UVA. BHSC. LEG.08-1 n°0614*

Cierto es, que aunque conocemos su composición, en nuestras manos no está el constituir órganos; mas tal objeción, que profamos á la cien-

cia solo pueden presentar, se contesta con ventaja al decir que á sabias las ciencias pueden llegar, jamás como divinas entronizarse.

Y sirva esta confesion como prueba de mi poca parcialidad, pues que si no órganos sustancias animales, la Química ha llegado á ofrecer; la Urea.

Pero volvamos á la Anatomía.

La Física nos ha dado esplicacion de los movimientos, ella nos ha dicho cómo tal músculo inserto aqui ó allí representaba una palanca de primera, segunda ó tercera especie: ella, con las propiedades de cada tejido, nos ha demostrado el por qué ocupan este ó aquel sitio, ella en fin ha sido la sola que ha dado creacion á la Anatomía general microscópica.

No menores son los beneficios que de la Química tiene recibidos; pues que aplicando su estudio á los componentes inmediatos del cuerpo humano, infunden á Robin y Berdeil la idea ya realizada de una Anatomía Química.

¿Y quereis mas para demostrar la utilidad que á esta rama ha reportado?

Pasemos á otra.

Fisiologia: He ahí, señores, una de las partes en que sin disputa alguna los hechos acreditan las ventajas grandes que de las ciencias físico-químicas ha sacado.

Sujeta al imperio de mil teorías distintas, ínterin aquellas no aparecieron, fué la fisiologia tan pobre en certezas y tan falaz en resultados, que no en balde las apellidaron la Novela de las Ciencias médicas.

Procuremos por lo mismo, aunque rápidamente, revisar algunas de las funciones que á la misma atañen, para ver mas de cerca estas aplicaciones.

La digestion, que aun en época no muy lejana, se esplicaba por la formacion en el estómago de quimo, y de quilo en los intestinos delgados, cuerpos debidos á la transformacion que los alimentos sufrían á beneficio de los jugos que en los citados puntos habia, creyéndola unos efecto de una mera disolucion, otros de una fermentacion, no pocos de una putrefaccion y otras teorías mas ó menos peregrinas, gracias á los trabajos de Buchardat, Sanlral, Eberle, Schwam, Pappenheim, Deschamps, Blondlot, Mialhe, Bernat y Barresville, se han desechado como erróneas, sentando que los alimentos de uso comun, pertenecen á tres grandes grupos bien marcados, de organizacion química; la materia aluminosa, la grasa y la milacea.

Respiracion: Depso velo cubre á esta funcion hasta la aparicion de la Química. Priestlhey entrevee ya algo, intenta el velo descorrer, mas semejante gloria está reservada á Lavoisier. Este nos la esplica tal cual nos

la enseñan las Fisiologías de diez años atrás: dice que el oxígeno que es favorable á la vida, se une al hidrógeno y carbono que se hallan en la sangre, formando ácido carbónico y agua que por la espiracion se escapan, entrando al inspirar nuevo oxígeno que vuelve á sufrir las mismas elaboraciones.

Acógese esta idea con afan, y todos los fisiólogos la adoptan y la siguen; mas la ciencia, que siempre adelanta y que en aquel entonces daba cuanto tenia, hoy que abarca mas conocimientos, tiene que enmendar lo erróneo. Los trabajos de Lagrange y Harsenfratz, y las observaciones de Edwards, demuestran la insuficiencia de la teoría de Lavoisier para explicar el hecho de la respiracion; y otros dos génios, Mischeerlich y Tiedmam vienen á llenar el vacío percibido. Las obras de Bernard, sustituyen á las de Magendie y otra errónea teoría cae bajo el peso de los hechos, bajo el influjo de la verdad.

Absorcion: He aqui otra funcion desconocida igualmente de nuestros antepasados. Ignorantes como estaban de la porosidad, de la capilaridad y las leyes á esta asignada, no les era asequible explicarse cual con la Física hacemos, esa funcion tan importante y continúa, por la que son llevados al torrente circulatorio y de este á los órganos, los principios necesarios á la nutricion y consecuente sustento del individuo.

Igual sucede con las secreciones. Conocian en verdad estas funciones, mas ignorando el mecanismo de las mismas, ignorando la clase y composicion de los humores que se elaboraban, mal podian comprender y explicar, el por qué son los unos espelidos, los otros retenidos, etc. etc. Ese lauro como los mencionados, estaba reservado á las ciencias Físico-Químicas; ellas le han obtenido, ellas le merecian.

Mas dejemos ya las funciones de nutricion ó inherentes á la vida del individuo, y pasemos á las de relacion.

Hablemos de los sentidos.

¿Qué es la vista? ¿Qué es el ojo? Un aparato óptico, el mas complicado, el mas sorprendente si se quiere, pero solo un aparato. Con sus membranas y sus humores, con sus mayores ó menores densidades y sus colores distintos, no es otro que una cámara oscura. ¡Loor al constructor é inventor de él! Pero loor tambien á las ciencias que nos le han permitido estudiar, que nos han enseñado á comprenderle.

¿Y el oido? Otro aparato físico. Su concha y su conducto auricular externo, su caja del tambor y su vacío, junto con la osea cadenilla, y el caracol vestibulo y conductos semicirculares, no son mas todo junto que un aparato acústico. UVA. BHSC. LEG.08-1 n°0614

Análoga explicacion podemos ofrecer á los sentidos restantes. Todos han recibido sus exactos conocimientos de la Física.

Patologia: Si una á una recorriésemos todas las enfermedades, tanto de la patologia médica ó interna, como de la esterna ó quirúrgica, en todas hallariamos ocasion mas ó menos oportuna de aplicar con ventaja el estudio físico-químico. Elijamos empero las principales, en gracia á la brevedad, que si pocas, serán ellas suficientes á atestiguar el digno papel que en las enfermedades representan.

Inflamacion: Esplicada esta enfermedad por las teorías de Hoffman y Boherave, que la atribuian á la estancacion de la sangre por la obstruccion de los tegidos, é inspicidad de los líquidos, no tuvieron mas aclaraciones sus causas apesar que las observaciones de Hunter, Tompson, Scudamore y Lecanu hicieron notar que no siempre los hechos atestiguaban la verdad de la teoría sentada. Efectivamente, Andral y Gavarret despues de repetidísimos ensayos, llegan á probar lo absurdo de semejante teoría; demostrando al propio tiempo que las causas no debian buscarse en las partes continentales, sino en las contenidas mismas. Ellos conocieron que era en la sangre en donde residia la causa, y por los análisis que la Química les enseñó pudieron comprender que el aumento de fibrina, principio constitutivo de la misma, era el obstáculo que Hoffman y Boherave encontraban.

Una esplicacion muy parecida tuvieron por los citados autores la plétora y la anemia, demostrando como antes hicieron, que el mayor ó menor número de glóbulos en la sangre, era la sola causa á que debian atribuirse aquellas dolencias; el aumento á la plétora, á la disminucion la anemia.

Fiebres: Los análisis hasta el dia practicados, han dado por resultado, que en ninguna de las fiebres intermitentes, continuas tifódicas ó eruptivas, sufre la fibrina de la sangre alteracion por esceso, cual por algunos se creyó, pues las operaciones analíticas de Andral y Gavarret han justificado que si hay alguna vez esceso de ella, es cuando coincide con la inflamacion; de lo contrario, nunca sobreabunda, y si alguna vez sufre variacion es por falta, falta que aun no está bien comprobado en qué y cuáles circunstancias.

Y ya que de fiebres hablamos y á las intermitentes hemos citado, justo es que aquí se diga, que la teoría mas admisible hasta el presente sobre la causa de ellas es creacion enteramente físico-química.

La putrefaccion de sustancias vejetales ó animales en aguas encharcadas, el desprendimiento de miasmas, y la permanencia de estos en las capas atmosféricas bajas, cuando el sol no alumbrá, ó á mas elevadas regiones y de consiguiente á Baffica no vulnerable al existir aquel, es esplicacion, repito, tan eminentemente física, que no admite impugnacion.

Muy parecida esplicacion podría aducir si la estension del discurso me

permitiera ocupar de los contagios; mas en la imposibilidad de ello, dejémosles como á las fiebres y ocupémonos de los

Vicios de secrecion. La enfermedad de Bright presenta un ejemplo irrecusable de la utilidad de la Química, pues que, demostrando que el exceso de albúmina es el carácter que la constituye y sostiene, á la par que nos ha facilitado la formacion del diagnóstico sencillo de hacer, teniendo ácido nítrico con que coagular dicha sustancia, nos ha inducido á usar para su curacion remedios con los que indudablemente no hubiéramos atinado.

De la Diabetes, puede decirse otro tanto, pues el gusto azucarado, la evaporacion, dejando un líquido sin peso, y cuando mas pequeñas dosis, la fermentacion, cristalizacion, exámen microscópico y la accion del sulfato de cobre, añadiéndole potasa, servirán para corroborarnos su presencia y señalarnos el tratamiento que hay que seguir.

Hasta aqui la patología médica; digamos algo de la quirúrgica.

Digamos, aunque rápido decir sea, que sin la química ignorariamos la formacion de los cálculos urinarios y los principios constitutivos que reconocen; digamos que no se sabria ni comprenderia la clasificacion de cálculos úricos debidos al ácido úrico ó urato amónico sódico, la de cálculos fusibles constituidos por el fosfato amónico-magnésico, la de cálculos teróreos compuestos de fosfato cálcico, los elaborados á espensas del urato de cal, de los cálculos xánticos parecidos á los úricos en la formacion y aspecto, mas del que los distingue el ácido carbónico, de los císticos, compuestos de óxido cístico y apreciables por el olor á ácido sulfuroso que desprenden, de los de carbonato de cal, sílice, fibrinosos, etc., etc. Digamos que sin la Química ignorariamos muchas de las medicaciones adecuadas á su curacion, tales como la administracion de carbonatos alcalinos, las inyecciones disolventes, la accion de los ácidos diluidos inyectados en la vejiga, la aplicacion de la pila de Volta y terminemos este cuadro diciendo que respecto de los cálculos biliares y de las concreciones articulares, nos encontraríamos tan á oscuras, que no sabriamos nada.

Véase, pues, por este exámen breve que acabo de hacer, la inmensidad de beneficios que las ciencias nuevas nos han acarreado, y sigamos aunque al mismo paso patentizando sus influencias en los demas ramos.

Terapéutica: Pobre, mísera, se nos presenta en su nacimiento esta rama. Envuelta en misterios y cultos ridículos y estraños, si la época en que sucedian no los dispensara, reconocia por fuente casi única y exclusiva la Higiene. Un paso avanza con la filosofía; refuérzala Aristóteles con los conocimientos grandes que de Historia natural adquirió, y los árabes aportan á ella mas conocimientos en la misma, algunos físico-químicos. Fáltale no obstante mucho que andar, y este camino histórico que largo se me haria

no es verdaderamente propio de este sitio. Sirva para mis fines añadir, que la aparición de la Física y Química en todo su desarrollo efectuó una revolución tal y la dotó de tan brillantes descubrimientos, que volúmenes y grandes, con su relación se llenarían. Reduzcámosles por lo mismo á los precisos, y un ejemplo sea el solo que para cada cosa nos sirva. Son descubrimientos físicos: la electricidad y su aplicación á la economía, y como apéndice de ella la acupuntura, electro-puntura, imán, etc., etc.

Como al principio dijimos, fueron estos conocimientos, aunque en rudimento, apreciados por los chinos; mas la verdadera electricidad, data del año 1740, en que Galabert, médico de Ginebra, la introdujo en la materia médica, y desde entonces los continuos trabajos que sobre lo mismo han hecho Lindhulf, Dehaen, Manduit, Duboueix de Clisson, Poma, Arnaud, Galvani, Volta y otros mil, han venido á corroborar sus buenos efectos terapéuticos en los reumatismos, parálisis, sorderas, escrófulas, clorosis, raquitis, anquilosis, gota serena, etc., etc.

Son descubrimientos químicos la clase entera de anastésicos, ó sea medios que sirven para embotar la sensibilidad.

Estos medicamentos, adivinados en el período primitivo por Plinio y Dioscórides, que lo fundaban en la Mandrágora, en la edad media por Guido de Chauliac, Brunus, y sobre todo Teodorico, que atribuían esta virtud á la fórmula conocida con el nombre de *Confectio soporis á Chirurgia facienda secundum Dominum Hugonem*, asignada luego al frío, en particular por Arnott, Haschich por los turcos; al sueño magnético, por Cloquet, Brayd y Loissel de Cherbourg; á la compresión posterior y mas modernamente, y por fin, Jackson, Morton, Soubéiran y Liebig, al verdadero agente ó sea la anestesia, ha producido grandes ventajas y reportado utilidades de cuantía, pues sin pretender su aplicación en los partos, aconsejada por prácticos modernos, la usamos con ventaja, siempre que su aplicación sea prudente, y los agentes verdaderamente puros, en todas aquellas operaciones en que un exceso de sensibilidad puede hacer presagiar mal del resultado.

La clase, pues, de los agentes terapéuticos anastésicos, en los que comprendemos el éter nítrico ó nitrato de óxido de ethila, el éter yodídrico ó yoduro de ethila, cloroformo, licor de los Holandeses, éter clorídrico clorado, sesqui-carburo de hidrógeno, benzina ó benzola, bisulfuro de carbono, bromuro de potasio, etc., etc., son otras tantas pruebas de las ventajas que la terapéutica de la Química ha logrado.

Descubrimientos fisico-químicos: Otra clase con esa tenemos, que siendo de las mas usadas y preconizadas, pues casi á ellos se reducen las prácticas que en los antiguos templos se hacían, pertenecen á estas ciencias, é impulso y grande, han recibido con los adelantos del siglo actual,

Hablo de los baños, que con los conocimientos del día, por su composición, los clasificamos y prescribimos; por su temperatura los receta- mos ó no, y por su estado líquido, sólido ó gaseoso, los empleamos en tales ó cuales dolencias. Explicacion mas lata y mas científica, y por lo mismo muchísimas mas aplicaciones, han tenido tambien bajo el influjo de estas ciencias, el verdadero conocimiento de las aguas minerales.

Pero no acaban con estos los benéficos descubrimientos terapéuticos.

La química, estudiando y analizando todos los cuerpos farmacológicos, espurga la materia médica de infinidad de sustancias que preconizadas por el charlatanismo y autorizadas por los siglos, atestaban nuestras farma- cópeas, y la voz de abajo los polifarmacos que lanza por do quier, eco encuentra en la multitud de profesores que ávidos acojen ante la verdad la simplificacion de medicamentos.

Mas aun: desconocidas ciertas sustancias, que la naturaleza nos pre- senta, son por ella recojidas, estudiadas y preconizadas. Los análisis han demostrado que sus componentes son idénticos ó análogos á cuerpos de accion evidente, y he aquí el nacimiento de los sucedáneos, que tantos provechos reporta: hé aquí tambien como los análisis nos demuestran que los principios extractivos y los alcaloides ejercen y tienen mayor accion que el cuerpo mismo; y cómo se sustituyen con reconocida utilidad, el es- tracto de quina á la quina, al sauce la salicina.

Tanto adelanto cansar debia á sus inventores, y posando en sus lau- leres, natural parece que contemplasen sus conquistas.

Mas la ciencia siempre camina, siempre avanza, y si el sudor cubre el rostro del científico apenado en su trabajo, y halla el químico la *muer- te* en el laboratorio en recompensa de su faena, sus sucesores coronan el sudor del uno y envidian la muerte del otro, y envalentonados con el ejemplo, con brio y pujanza nueva, se lanzan al palenque, ávidos reco- jiendo ciencia, humildes repartiendo luces.

Ved ahí la razon, por la que no satisfechos con los adelantos existen- tes, averiguan la absorcion de los medicamentos, estudian la acumula- cion de los mismos en la economía, no olvidan su asociacion y su poder á dosis fraccionadas, acabando con las idiosincrasias sobre su accion. He- chos tan recomendables se encuentran esparcidos en las obras de Mialhe, Vallisnieri, Bretonneau, Robiquet, Boutron, Liebig, Vahler y otros muchos.

Hasta aquí hemos considerado las ciencias fisico-químicas en su im- portancia, referentes al hombre en sí, es decir, hémosle estudiado ana- tómica y fisiológicamente, demostrando los adelantos que asi la patología quirúrgica como la médica han reportado, patentizándolos con los muchos y evidentes que hemos encontrado en la terapéutica.

Justo es, por lo tanto, que despues de estos estudios pasemos á la apreciacion de las ventajas que nos han venido, no ya solo con el conocimiento de los cuerpos que nos rodean, si que tambien haciendo su aplicacion á los alimentos, vestidos, ejercicios, etc., etc., que constituyen las diferentes divisiones de la Higiene, terminando con los estudios médico-legales y toxicológicos.

Higiene: Atmosferologia: Cubierto el terráqueo globo de una atmósfera particular que le envuelve completamente, ignorábase qué en ella habia, qué existia, qué la constituia. A la Física y Química [atañian la resolucion del problema. Efectivamente; ellas conocieron que era aire lo que la formaba, ellas estudiaron las cualidades del mismo, reconocieron su composicion, y haciendo aplicacion de estos conocimientos al individuo, recomendaron á cada cual el punto que su salud reclamaba. Fundaron la curacion metasincrítica.

Con la division de aires en calientes y frios, húmedos y secos, con la formacion de localidades y vientos que en ellas reinan, con los recursos que la misma cuenta, se hicieron salubres los paises antes mefíticos, se hicieron respirables los aires antes deletéreos.

Cosmetologia: Descubiertas por la Física las cualidades del tejido, se apropiaron estas á las constituciones, edades, á los sexos, á los climas, á las profesiones. Se escogieron los colores, y las estaciones, segun cuales eran, se vieron ataviadas con los tejidos de seda, lana, algodón, etc. La mayor ó menor porosidad de los géneros, la elaboracion no ya fabril de los mismos, sino la confeccion particular, fueron por la Física elegidos, si bien, con rubor debo decirlo, la caprichosa moda algunas veces, muchas por desgracia, ha llegado á subyugar y vencer los benéficos influjos de aquella. ¿Y qué resultado de aquellas aplicaciones hemos obtenido? Prevenciones de infinidad de enfermedades, curar otras en muchas ocasiones, y destruir los vicios de organizacion, resultado algunas veces de una elegancia mal entendida.

Bromatologia: Parejas corre esta parte de la ciencia respecto de adelantos con la terapéutica, pues si allí aprendimos la eleccion de medicamentos, su accion y modo de obrar, aquí nos señalan la eleccion de alimentos, las clases y cantidades que debemos tomar, y todas las demas circunstancias que conducen el mantenimiento de la salud. Inútil creo, por lo mismo omito, repetir lo allí espresado.

Mas permítaseme empero que algo diga de las bebidas y del agua en particular. Permítaseme que recuerde en este instante que siendo el agua bebida de primera necesidad, de uso general y comun; y necesitándose su pureza para la conservacion de la vida, hállase inficionada en muchas ocasiones por sustancias estrañas y á la salud nocivas, cualidades que apre-

ciadas por la Química han sido por la misma y por la Física remediadas.

El viajero que perdido en país extraño por selvas y humberios bosques, ardiendo en sed, solo encuentra un charco inmundo donde apagarla, el navegante que en la inmensidad de los mares y tras fatigosa tarea en la mar solo encuentra el líquido donde devorar su ardiente cansancio; la poblacion, en fin, que sitiada por enemigo terrible no encuentra agua potable apesar de tenerla en hediondos pozos, no se amedrente, no se amilane n que las ciencias les salvarán. Aguas de rio, aguas de pozo, de mar, de lluvia, todas se convertirán, cual la de las fuentes, en pura agua para apagar su sed. Destilad, evaporad, filtrad, y ya sea con complicados aparatos que la ciencia os enseña, ya con carbon con simple arena, en cristalino trasformareis, el poco antes cenagoso líquido.

Gimnástica: Si la adopcion por el Gobierno de escuelas gimnásticas para la tropa no existiese, si las demas escuelas particulares que no solo la nacion española sino las extranjeras cuentan, no patentizasen los benéficos influjos que de dichos egercicios reporta la salud, procuraria en este párrafo demostrarla. Mas siendo tan conocidos estos hechos y no ignorando nadie que su estudio en el conocimiento de la Física escriba, rehuyo el tratar de ella, pasando al estudio de la

Medicina legal: Si abrimos un tratado cualesquiera de esta ciencia, á buen seguro que en cada página encontramos ventajas basadas en la aplicacion de la Física y Química á su estudio. Mas repito lo dicho. Solos 30 minutos el reglamento me concede, y á él he de sujetarme. Pocos y patentes ejemplos por esto citaré.

¿Los casos de infanticidio averiguados con tanta exactitud en el dia dos las pruebas conocidas con el nombre de Docimacia pulmonar, existirian en la ciencia si la Física no nos la hubiese dado? ¿Los interesantes trabajos de Foderé, Orfila y Devergie, sobre la apreciacion del aire encontrado, indagando si este es insuflado ó naturalmente respirado, existirían acaso, si estos prohombres del saber no hubiesen auxiliado sus talentos con el estudio de las ciencias fisico-químicas?

¿Las mil enfermedades simuladas y pretestadas para evadirse del servicio de las armas ó para otros fines particulares, entre las que contamos la amaurosis, ceguera, presbicia, etc., etc., serian por los médicos reconocidas verdaderas, si los estudios fisico-químicos no los dieran su ayuda?

¿Las exhumaciones por orden judicial practicadas las verificaríamos sin temor, si la Física no auxiliase nuestros trabajos?

¿Las señales de muerte y descomposicion en fin, que en el cadáver vemos, las comprenderíamos si la Química no existiese?

No, mil veces no.

Véase, pues, cuan acertado estuve, al indicar los adelantos recibidos por la Medicina legal.

Toxicología: No menores son los alcanzados por esta; pues si alguna duda pudieran suscitar los hasta aquí dichos, esta parte por sí sola tenía que ser suficiente para coronar los esfuerzos victoriosos de la Física y de la Química en sus investigaciones sobre la verdad.

A esta parte de moderna creacion y que tan sazonados frutos á la justicia y á la sociedad reporta, debe asignársele la química como madre natural, porque si químicos son sus cimientos y químicas sus operaciones, químicas y por lo tanto ciertas son sus deducciones, químicos y por lo mismo evidentes son sus resultados.

¿Cómo el médico á la perspicaz justicia y á la sociedad ultrajada, podría tras precoz descomposicion cadavérica, y despues de meses y aun años de enterramiento, presentar el veneno mismo con que asesina mano sesgó la mano de inocente criatura?

¿Cómo podría asegurar que humanas son las manchas de sangre encontradas, que son de sémen, de materia cerebral, que hay delito, que hay inocencia?

Terminemos por lo mismo nuestra tarea. Acabemos la simple enumeracion que la cortedad del tiempo nos ha obligado á hacer de algunas de las principales aplicaciones que mas la importancia de los estudios físico-químicos patentizan, y digamos:

Que no solo ha sido utilísima su aplicacion á todos los ramos de las ciencias médicas, si que engendrando ciencias nuevas, cuales son la Anatomía general microscópica, la Química anatómica y la Toxicología, ha elevado la nobleza de la Medicina á tal altura, que el Médico puede en muchas ocasiones con su auxilio confundir la criminalidad y evidenciar la inocencia.

Madrid 5 de Julio de 1859.

JOSE ORIOL NAVARRA Y LINES.



UVA. BHSC. LEG.08-1 n°0614