

R. 30828

8

DISCURSO

LEIDO ANTE LA

UNIVERSIDAD LITERARIA

DE GRANADA

EN LA

SOLEMNE APERTURA DEL CURSO ACADÉMICO DE 1885 A 1886

POR EL EXCMO. SR. RECTOR

D. Santiago Lopez Argüeta

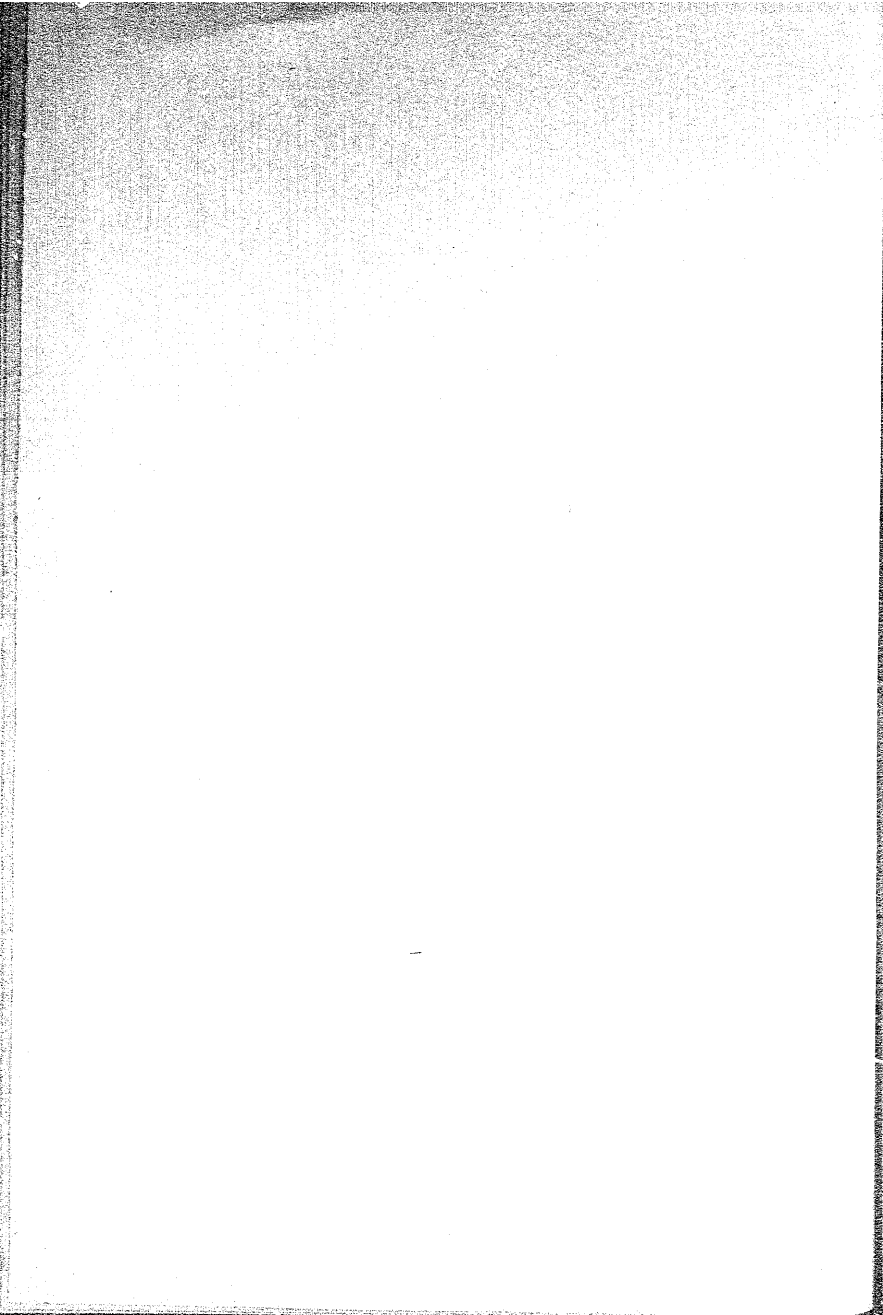
CATEDRÁTICO DE TÉRMINO

DE LA FACULTAD DE MEDICINA

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA  
GRANADA  
N.º Documento 246310  
N.º Copia 246319



GRANADA  
IMPRESA DE INDALECIO VENTURA  
1885



---

Excmos. é Hmos. Señores.

TRISTES y muy lamentables sucesos, son la causa de que yo, el menos apto entre todos mis ilustrados compañeros, haya de dirigiros la palabra en esta solemne sesión inaugural.

Permítaseme antes de pasar adelante, dar gracias fervorosas á la Divina Providencia, que ha conservado nuestras vidas, permitiéndonos llegar á este acto.

Previene el art. 84. tít. II, cap. I del Reglamento de Universidades. «Que leerá la oración inaugural, un Catedrático nombrado por el Rector, turnando en tal servicio las Facultades». Seguido rigurosamente este turno, tocaba en el curso que hoy se inaugura á la Facultad de Farmacia. Con oportunidad, se nombró á un digno profesor, que no había prestado este trabajo, el cual se excusó con razones que tuvo por atendibles el Rectorado. Nombróse á su consecuencia, al distinguido Catedrático de la misma Facultad Dr. D. Andrés Horques Ferrnandez, que aceptó gustoso el encargo; constando al Rectorado, bien preparados trabajos, que cierta-

mente habrían respondido á la dignidad del elegido y á la del Claustro; pero la fatalidad que quiebra y destruye todas las ilusiones, sin que á la inteligencia humana le sea dado ver el porvenir, privó de la vida á nuestro querido colega en el día 17 de Agosto, víctima de la enfermedad epidémica, que tan cruelmente nos ha castigado, cuando por su edad, constitución orgánica y morigerados hábitos, parecía más distante tal desgracia, que quizá había presentado, desde el principio de la epidemia, por el grande abatimiento de su espíritu.

Creo interpretar bien el sentimiento del Claustro, evocando nuestra simpatía en favor del amable é ilustrado compañero y manifestando en este acto solemne nuestro dolor, por su temprana muerte.

Estando tan adelantado el tiempo, no era dable nombrar otro Profesor, que desempeñase este delicado cargo. No podía ser de la Facultad de Farmacia á que corresponde el turno, porque residían en la Capital solo dos Catedráticos. Uno el dignísimo Sr. Decano de la misma, que había desempeñado este servicio en cursos anteriores, y el otro el primeramente nombrado, cuyas excusas se tuvieron por bastantes. La Facultad de Farmacia está incompleta, por la muerte también reciente y no menos sentida de uno de sus individuos el Dr. D. Miguel Rabanillo y Robles, tempranamente arrebatado á la ciencia, de quien era una esperanza. Otro de sus Profesores, está ausente desempeñando una comi-

sion, que le ha conferido el Gobierno de S. M.; y no habria sido justo encargar de nuevo este trabajo al ilustre Sr. Decano, cuya imposibilidad física, privado casi absolutamente de la vista, todos lamentamos. No debía pasar el turno á la Facultad á que correspondiera, porque para todas el tiempo era muy limitado y se alteraba el orden, con perjuicio de las mismas.

En tal conflicto he creído, que á pesar de mis escasos recursos y del ningun mérito de mis trabajos, mi posicion oficial me obligaba á encargarme del presente.

Difícil es la eleccion de un tema, que ofresca interés bastante por la manera de tratarlo, por no haber sido objeto de discursos semejantes ó por su utilidad práctica, que sea digno de la respetabilidad del Claustro á quien se dirige y del nombre del Profesor que lo discute, dificultades que acrecen, cuando éste, haciendo balance de sus propios recursos encuentra un resultado negativo. Estas y otras dificultades, en la ocasion presente, por la brevedad del tiempo y la triste situacion que hemos atravesado, se concretan en la dificultad insuperable para mí de separar el pensamiento de las ideas que han fatigado nuestros espíritus sobre el

*Notable, singular y sensible contraste que ofrece el entusiasmo y la satisfaccion del hombre por las brillantes conquistas que su inteligencia hace cada un dia, y el estupor y apocamiento, que producen esos cataclismos, que inesperadamente sobrevienen, sin que la prevision acierte*

*á estorbar. ni las ciencias á explicar bien, manifestando los límites de la razón y lo infundado y engañoso de nuestras ilusiones.*

## I.

Temerario intento sería en mí, hacer el inventario de los adelantos lentos pero progresivos, en las ciencias, en las letras, las artes y la industria que ha hecho la inteligencia humana ávida siempre de saber. Este trabajo que no permite los límites estrechos de este Discurso, es muy superior á mi posibilidad.

He de hacer, sin embargo, algunas consideraciones que convienen á mi objeto.

Absorto queda siempre el hombre pensador, al contemplar, siquiera sea brevemente, esos magníficos monumentos arquitectónicos, antiguos y modernos, en que parece escrita la historia de la civilización de sus respectivas épocas. Si en obsequio á la brevedad, nos referimos, á las obras emprendidas y llevadas á cabo en estos últimos tiempos, nuestra admiración acrece y creeriamos absurdo y temerario el solo proyecto, si la realización no nos probase nuestro error. La apertura del canal de Suez por el Istmo, prescindiendo de las ventajas incalculables, que ha ofrecido á la navegación, constituye una maravillosa obra, que inmortalizará el nombre de

Mr. Lesseps. Es no menos notable el proyecto de este infatigable Ingeniero, sostenido con tanto ardor y entusiasmo y ya en ejecucion del Canal de Panamá, cuyo costo excederá de trescientos cincuenta millones de duros; y cuyas ventajas son de tal importancia, que obligan á naciones poderosas á ambicionar y procurar un puesto que les haga partícipes de aquellas. Á esta época, corresponden tambien la apertura del túnel de Mont-Cenis, para atravesar los Alpes, construido á una profundidad, mayor que la á que han llegado, las minas más hondas del mundo, pues desciende á mil seiscientos doce metros y tiene una extension de doce mil doscientos treinta y cuatro; y el no menos célebre de San Gotardo de catorce mil novecientos veinte metros de extension, teniendo encima una masa de roca de mil setecientos metros.

Constrúyese en la actualidad, un acueducto, al través de una inmensa mole, que constituirá el túnel más largo que se conoce, puesto que alcanza á más de veintiocho millas ó sean cuarenta y dos kilómetros para conducir aguas puras y limpias del lago Croton al depósito central Park de Nueva-York, en cuya obra hay invertidos ocho mil obreros y cuyo costo excederá de sesenta millones de duros. Tambien debo referir, el colosal proyecto de convertir en una isla la península de Maláca al Sur del Asia con la perforacion del Istmo de Kava y cuya obra costará cuatrocientos millones de reales.

No haré más que citar las vías férreas, creacion de nue-

tro siglo, cuyas ventajas y los esfuerzos hechos para su construcción están al alcance de todo el mundo; y quién sabe, si antes de poco tiempo se considerarán aquellas, como una antigüedad inútil por haber conseguido perfeccionar la dirección de los globos, cuyo trabajo se sigue con perseverante tenacidad; y cuyos últimos ensayos en Meudon, parecen haber dado un resultado favorable y definitivo. Si en tal sentido se resuelve este problema, campo extenso tienen los Economistas, los Moralistas y sobre todo el hombre de Estado, para comparar las ventajas, que esta completa y absoluta transformación en las condiciones de la humanidad, pueden producir; así como los inconvenientes que pudiera originar. ¿Qué sería entonces de tantas industrias, que habrán de desaparecer? ¿Cuáles los medios de defensa, los límites de los Estados y tanto cambio á que dará lugar aquel grandioso acontecimiento?

Aplauso y gratitud eterna á tanto intrépido navegante, que ha surcado en todo tiempo el proceloso mar, arrojando grandes peligros, sufriendo toda clase de privaciones y á costa de millares de víctimas, en busca de territorios ignotos, donde extender el comercio ó propagar la Religión, la civilización y la cultura, dando á la vez lugar á la creación de la Geografía náutica parte de la Física, describiendo la Fauna y la Flora marítima, reformando errores y cálculos mal formados sobre el origen y curso de ríos navegables, apreciando la profundidad y condiciones geográficas de los Océanos Atlántico é Indiano y del mar Mediterráneo, aportando un va-



liso caudal de conocimientos á la Geología, Historia Natural, Astronomía y también á la Historia del género humano, á la Etnología y Filología. Nada más justo por tanto, que el entusiasta recibimiento, los obsequios y condecoraciones concedidas por los Reyes de Portugal y de España, en estos dias, á los exploradores Lusitanos Capello é Ivens, que han reconocido recientemente desde Mossamedes (Angola) a Quilimane (Mozambique) trayecto de cuatro mil quinientos kilómetros, y regiones desconocidas del continente Africano y hecho importantísimos descubrimientos. La navegación, ha seguido el progreso de todos los conocimientos humanos. ¿Será también un adelanto la navegacion submarina ó subaquëa como se llama por algunos? Es un hecho que el célebre Nordenfeli, ha construido un buque submarino con el que se pretende descender y ascender á la altura que se desee por medio de aparatos al intento y navegar entre dos aguas, sin temor á que falte aire respirable á los cuatro individuos que tripulan el buque. Los ensayos definitivos de él, se hacen actualmente en Dinamarca y responden en general, á los cálculos y propósitos del inventor: mas como quiera, que ha tenido por objeto y para ello ya preparado, aumentar el ya abundante arsenal de medios de destruccion, no debe considerarse hasta ahora como un adelanto.

Incalculables y sorprendentes son los que cada dia hacen las ciencias Físico-químicas.

No era bastante haber hecho del vapor del agua el agente

y motor más poderoso que domina toda la Dinámica, multiplicando infinitamente las fuerzas. Ha conseguido la ciencia últimamente, sustituir á aquel agente con el aire comprimido, fuerza motriz, dotada de la misma elasticidad que el vapor, susceptible de las mismas aplicaciones, y que le excede en ventajas, puesto que no se condensa, lo cual permite su conservación por tiempo considerable, y su transporte á grandes distancias del punto donde se elabora. En Birmingham, se construye una gran fábrica central, para comprimir el aire, de la que parten centenares de tubos para distribuirlo á las máquinas, que han de utilizar este agente motor, como se reparte el agua y el gas para los usos domésticos.

Al citar el aire ¿cómo no decir algo de este fluido elástico, sin el que los seres orgánicos, no existirían, que movido suavemente besa la modesta violeta, y agitado con violencia, troncha y arrastra la secular encina y destruye cuanto encuentra á su paso, como lo verifican por desgracia frecuentemente ciclones, que la ciencia anuncia con notable precisión, siendo este uno de sus más importantes progresos? Es además, el aire el grande laboratorio, donde las sustancias se trasforman, se condensan y precipitan según leyes determinadas. En él se verifican, los espectáculos más brillantes de la naturaleza: en él se forman las nubes, la escarcha, el rocío, las lluvias y tempestades; en él se elabora el rayo y se conduce el germen fructificante de las plantas, siendo unas veces el vehículo de los miasmas deletéreos, que diezman la humani-

dad, y otras el agente poderoso que los arrastra y destruye: faltaba, que el hombre lo dominase á su capricho y convirtiese en fuerza sujeta á su voluntad, y esto lo ha conseguido comprimiéndolo. También la Medicina utiliza hoy sus efectos en esta forma.

La Física usando y descomponiendo la luz, ha logrado reproducir la imagen fotográfica de los objetos, de los seres y de las bellezas de la naturaleza; y valiéndose á su voluntad el hombre, del poderoso fluido eléctrico, transmite casi instantáneamente su pensamiento á las mayores distancias, al través de los mares, los rios y las montañas, por medio de los aparatos telegráficos, cada una vez más perfeccionados, y cuya sola invencion, immortaliza á un siglo. Además, aquel mismo fluido, se ha convertido en astro luminoso, que disipa la lobreguez de la noche, contribuye con su luz á la fructificación de las plantas y sustituye la mano del hombre en oficios domésticos. Un aparato, colocado en el Restaurant Marquery en París, sirve para el labado de las botellas, la vajilla y el encerado de los suelos. La aplicación de la electricidad, en la Química, las Artes y en la Medicina son demasiado conocidas é importantes.

No contento el hombre, con escribir telegráficamente su pensamiento, ha querido que se oiga su voz á muy grandes distancias, estableciéndose así, á pesar de ellas, una sociedad continua, conversando con los ausentes por medio de otro aparato físico el Teléfono, hallándose á tal altura la inven-

cion, que Mr. Gillet asegura puede ponerse en comunicacion el mundo entero con el instrumento, no mayor que un reloj de bolsillo que ha construido; y aun cuando parece exagerado el intento, los ensayos han dado un resultado altamente satisfactorio. Autorizado el autor, para usar el hilo telegráfico y postal de Nueva-York á Chicago, que dista mil setecientos sesenta kilómetros, y unido á aquel, el cordon de su instrumento, se ha oido perfectamente la conversacion entre ambos puntos y hasta el tic tac de un reloj. Un nuevo ensayo entre Mealville (Pensilvania) y Nueva-York, distante ciento cincuenta millas ó sean ochocientos seis kilómetros, ha ofrecido el mismo favorable resultado; siendo de notar, que no lo ha impedido pasar el hilo telegráfico bajo las aguas del North-riber, y otros diferentes rios y que ha podido hacerse al mismo tiempo el servicio telegráfico ordinario. Dentro de las grandes poblaciones y entre las más distantes de una nacion y de naciones diversas, se instalan sin cesar estos aparatos. Entre Halifax (Nueva Escocia) y Gloucester (Massachusetts) á través del Océano Atlántico, cuyas poblaciones distan ochocientos cincuenta millas ó sean mil trescientos kilómetros, se establece el servicio telefónico. ¡Admirable progreso!

Hoy puede tambien utilizarse el teléfono, para anunciar las tempestades, por lo menos con doce horas de anticipacion, colocando dos barras de hierro á distancia de siete á ocho metros una de otra y poniéndolas en comunicacion, de un lado por un hilo de cobre revestido de caoutchouc, y de

otro con un teléfono, que deja percibir ruidos diversos á medida que la tempestad se aproxima. Otros cambios atmosféricos se anuncian por ruidos más ó menos sensibles, que el hábito hace percibir, resultando por tanto, prestar tambien importantes servicios, en las estaciones metereológicas, el expresado teléfono.

Podemos sintetizar el valor y los progresos de la Química, expresando solamente, que sin su auxilio y sus medios, las Artes, la Industria, la Medicina y algunas ciencias más, volverian al estado de imperfeccion, en que se hallaron en otras épocas. Hoy la influencia de la Química, está reconocida universalmente. Exacta y precisa en cuanto se refiere á los séres inorgánicos; toda vez que la *síntesis*, comprueba la certeza del *análisis*; progresa tambien considerablemente en la investigacion de los componentes y el secreto de la vida en los séres organizados. Tal vez, su aspiracion es exagerada, porque la Providencia Divina, no ha permitido aun revelarlo á los reactivos, ni otros diferentes medios de exámen. La Química orgánica, á pesar de sus adelantos notorios, no podrá jaetarse con razon fundada de su triunfo, mientras como en la inorgánica, la *síntesis* no rehaga y construya lo que dividió y fraccionó el *análisis*. Y sin embargo, y como otra prueba más de la importancia y valimiento de la Química, diremos que con su ayuda se convierten en cosas útiles y de valor efectivo lo que antes carecia de él. Para expresar la desaparicion y destruccion de los objetos, decíamos *se han*

*convertido en humo*, como sinónimo de la nada. Pues bien, la Química ha hecho que el humo verdadero, dé productos de gran valor. En las grandes carbonerías de Elh-Rapids, en los Estados Unidos, el humo de veinticinco hornos de otras tantas fábricas, se recoge por un tubo conductor de madera, y conduce á un aparato de condensacion y depuracion, obteniendo despues, alcohol metílico, alquitran, gas de alumbrado y ácido acético, en proporciones tan considerables, que cubre su valor todos los gastos de la mano de obra y del establecimiento (1).

Cuando los estudios astronómicos, han conseguido fijar con tanta precision y exactitud, el curso de los astros, su aparicion, su conjuncion, los eclipses y tantos fenómenos metereológicos, cada un dia pierde gran parte de su valor el dicho célebre del *poeta* con relacion á las estrellas.

Sería en mí una omision censurable, dejar de manifestar, siquiera sea ligeramente, los progresos que en Medicina, han hecho los estudios histológicos, en la investigacion de los elementos constitutivos de los tejidos orgánicos, en el funcionalismo de los mismos y en las alteraciones que experimentan en sus diversos padecimientos. Tan poco, como con los estudios y análisis químicos, se ha conseguido descubrir

(1) La cantidad de humo utilizada diariamente es de setenta y nueve mil doscientos noventa y seis metros cúbicos, de los cuales se sacan cinco mil cuatrocientos once kilogramos de acetato de cal, novecientos ocho litros de alcohol metílico y once kilos de alquitran.

el secreto de la vida, que continúa velado á la inteligencia humana; pero forzoso y muy grato es confesar, que la Anatomía normal, Fisiología y Anatomía patológica, han alcanzado una notable perfeccion. ¡Ojalá que de la misma manera, se hubieran descubierto medios seguros de curar frecuentes y gravísimas dolencias!

## II.

Y cuando el hombre, cual otro Ícaro, en alas que forjó su entusiasmo y su ilusion, cree haber ascendido á una atmósfera. en que se respire un ambiente de bienestar y felicidad relativa, por el engrandecimiento de las ciencias, las artes y la industria: entonces, nos sorprende uno de esos fenómenos terroríficos, elaborados en las entrañas de nuestro globo, ante los que, el espíritu queda anonadado y confundido. Me refiero á los terremotos.

Ha habido en todas épocas, individuos que han arrostrado con ánimo varonil, y hasta con serenidad, los graves peligros de las borrascas, la guerra, los incendios, el martirio y tanta multitud de calamidades, que asedian nuestra existencia: pero nadie deja de afectarse profundamente, cuando la tierra oscila y se extremece, sin que en estos momentos, por pasajeros que sean, domine otro instinto que el de la propia conservacion, si no quedan instantáneamente apagadas todas las facultades.

Hasta los seres irracionales, indiferentes á otros peligros, en los momentos del terremoto, y aun antes, porque á veces los presienten, demuestran en sus acciones el pavor y espanto que los domina. Y cómo no, si la historia abunda en hechos funestísimos en que han quedado sepultadas localidades extensas pereciendo á millares sus habitantes, hechos, que no he de referir para no agravar el estado de nuestro espíritu. omitiendo tambien citar las estadísticas sobre terremotos de Perrey, Mallet, Hoff, Fuchs y otros, concretándome solo á recordar el grande terremoto de Lisboa en 1.º de Noviembre de 1755, cuya área de forma elíptica comprendió desde el Canadá y las Antillas, hasta la costa de África; y de aqui por Italia y la Bohemia, hasta Inglaterra y que precedido de un aterrador ruido subterráneo, en menos de tres minutos, arruinó la mayor parte de aquella extensa Capital, pereciendo sesenta mil personas. Otro cataclismo funesto, tuvo lugar en la noche del 28 de Julio de 1883, en la Isla de Ischia en Italia, tambien precedido de un espantoso trueno, y en el espacio de quince segundos, quedaron trasformadas en un monton de ruinas Lacco-Ameno. Forio y sobre todo Casamicciola, donde perecieron cinco mil habitantes. Empero, á qué referir sucesos lejanos, cuando aun no se han enjugado las lágrimas y habrán de correr por mucho tiempo, al recuerdo de las desgracias causadas en muchos pueblos de nuestra Provincia y de la de Málaga, en la aciaga noche del 25 de Diciembre del año anterior, á consecuencia del terremoto.



cuyos efectos, con mayor ó menor intensidad, se sintieron á la misma hora (las ocho 43' 35" indicada por la parada de un péndulo en el observatorio de San Fernando), no solo en las dos Provincias citadas, donde han sido incalculables sus desastres, sino en Madrid y Segovia, por el Norte, Cáceres y Huelva por el Oeste. Valencia y Murcia, por el Este y el Mediterráneo por el Sur; resultando que actuó sobre una superficie de más de cuatro mil miriámetros, ó sean cuarenta mil kilómetros cuadrados, y si apreciamos las indicaciones hechas por los aparatos seismográficos (delicados instrumentos de que se vale en la actualidad la Meteorología endógena, para apreciar los movimientos del suelo), la extension de aquel terremoto, fué infinitamente mayor, puesto que se significaron sus efectos en Roma, Velletri, Moncalieri y en el observatorio de Bruselas.

Lamentemos las infinitas desgracias que ocasionó aquel funesto fenómeno geológico y otros que se repitieron y aun se repiten en la actualidad, si bien en menor extension y con menor intensidad. Documentos oficiales, han consignado, el número de víctimas y las pérdidas de edificios, enseres, ganados y de cuanto constituía la existencia de aquellos pueblos y habitantes, arrojando una cifra aterradora; y como los grandes cataclismos, ponen frecuentemente á prueba el heroísmo y la más noble virtud *la Caridad*, admiremos el ejemplo que de ella ha dado la humanidad entera en la ocasion presente. En el momento del desastre, muchos de los super-

vivientes y aun notablemente lesionados acudieron con frenético denuevo al socorro de sus familias y las estrañas, arrostrando los mayores peligros y consiguiendo salvar á individuos, que sin su auxilio habrian perecido y extraer multitud de cadáveres de entre las ruínas. ¡Loor y gratitud eterna á estos héroes! Despues, cuando la catástrofe fué conocida, por los más próximos primero, y luego por los más distantes, del Viejo y Nuevo Mundo, se han hecho tales y tan caritativos esfuerzos, suministrando fondos pecuniarios, alimentos, ropas y toda clase de efectos, con tal prodigalidad, que formarán época en los fastos de la historia de este funesto acontecimiento. ¡Ah! ¿por qué no ha de tener presente, en toda hora y en toda ocasion la humanidad entera, el divino precepto del amor al prógimo? Cuan distinta sería la Sociedad. Nuestro augusto soberano el Rey D. Alfonso XII, cuya magnanimidad es proverbial, acompañado de los Excelentísimos Señores Ministros de Gobernacion y de la Guerra, y de otros individuos de su alta servidumbre, visitó todas las poblaciones derruidas, examinando sus restos con grande exposicion de su persona, atravesó sendas y parajes intransitables, en medio de un furioso temporal de aguas y nieves, en los primeros dias de Enero, anterior, cuando los temblores de tierra se sucedian aun sin cesar y toda nuestra poblacion tenia abandonados sus hogares, viviendo en los campos y plazas en casetas provisionales; y prestó con su presencia y bondad nativa, consuelo á los afligidos y valiosos socorros á

los necesitados, siendo en todas partes aclamado con frenético entusiasmo. El Gobierno por su parte, ha atendido y atiende con esmerada solicitud, así como diferentes corporaciones y particulares á reconstruir las poblaciones y reparar los daños, ya con albergues provisionales y ya con otros más sólidos y permanentes, habiendo nombrado al efecto Comisario Régio al Excmo. Sr. Duque de Mandas, cuyo solo nombre es la mejor garantía del acierto. Con tan funesto motivo, S. M. (q. D. g.) honró á esta Universidad con su Régia visita en la tarde del 13 de Enero, manifestando quedar muy satisfecho de su brillante estado.

Dispéneseme esta digresión, porque habiendo hablado del cataclismo que lamentamos, jasto era decir tambien algo, de los medios que la caridad ha acumulado para aminorar sus estragos.

Vuelvo á mi objeto, que es indicar lo que la ciencia sabe sobre las causas de los temblores de tierra y lo que aun ignora. Ya acompañen aquellos á las erupciones volcánicas, ó esten íntimamente relacionados con las mismas, ó bien tengan lugar en regiones distantes, presentándose con grandes intervalos en dilatadas superficies; division. admitida por los Geólogos; en el dia no puede sostenerse la teoría de Descartes, Leibnitz, Fourier, Laplace y Elie de Beaumont, sobre la existencia de un calor interno en nuestro globo, que tenga en fusion casi toda su masa; por más, que dado este gran depósito de materia fundida, basta suponerla en movimiento

para dar razon de multitud de fenómenos, de la dinámica terrestre. La suposicion del aumento gradual y uniforme de la temperatura, segun se desciende en profundidad, como prueba del estado flúido del interior de la tierra, fijando un grado centígrado por cada treinta metros, está contradicha, por los resultados que han ofrecido las observaciones hechas, en minas, pozos artesianos, en los sondeos de Speremberg y Buda-Pest, y en la apertura de los túneles del Mont-Cenis y del San Gotardo, cuyas temperaturas medias,  $29^{\circ} 3$ , y  $30^{\circ} 8$  respectivamente deberían haber ascendido de  $300^{\circ}$  á  $500^{\circ}$  para conciliar dichos guarismos con la distancia vertical de nueve á quince mil metros, que hay entre los referidos túneles y el fondo del mar. Tambien es contradictorio el resultado, apreciando las temperaturas de su superficie y fondo aun descendiendo en el Mediterráneo hasta tres mil cuatrocientos ochenta y ocho metros. Y como la lógica de los números es inflexible, si aquella regla de proporcion fuese exacta, tendríamos, que el calor á una distancia igual á la centésima parte del rádio de nuestro globo, seria de dos mil grados y en el centro pasaria de doscientos mil, segun los cálculos de Poisson, en cuyo caso, por mucha que fuese la densidad de la parte sólida, que forma su cutícula, esta, se precipitaria en el interior de la masa fundida; cuya temperatura seria mucho mayor que la que basta á fundir, los cuerpos más refractarios que se conocen, por ser ciento sesenta veces superior á la necesaria para la fusion del hierro.

Además, al suponer Laplace, la existencia de una nebulosa en el máximo grado de rarefacción, como origen de la Tierra, supuso también, sin que esto pueda demostrarse, que su estado era debido al poder de un calor inicial.

Si las contradicciones y otros argumentos, de que no puede ocuparse este trabajo, hacen inadmisibles la teoría plutónica ¿cuál puede sustituirle en el día, para explicar mejor los fenómenos de la Meteorología endógena? Dice el profesor Antonio Stoppani (1). «La historia del globo, es una serie continua de alteraciones, un verdadero círculo de efectos, que revela otro de causas; pues hay que tener presente, que no solo al cambiar de una época geológica á otra, sino que al sucederse los diversos períodos de cada época, y hasta las divisiones de cada período, acusan una serie de oscilaciones tan constante que se diría, que cada área en que puede dividirse la superficie terrestre, ha sido presa de una palpitation febril perenne. Considérese, por ejemplo, cuantas veces sobre el terreno de los Estados Unidos, durante la época paleozóica, alternaron los mares profundos con las límpidas aguas, donde edificaron los *corales* sus montañas de caliza, con los bajos, donde se acumularon los fangos predilectos de los *graptólitos silurianos*; con las costas, donde se amontonaron los gruesos bancos de arena y de cascajo preferidos por los *avéfalos* y *brachiópodos*; y con los mares internos, salados

(1) Corso di Geologia. Tomo III, página 246. Milano, 1873.

en demasía, donde la vida llegó á extinguirse. ¿Cómo es posible que todo esto se suceda por medio de un enfriamiento progresivo, que dando lugar á una contraccion progresiva tambien, debia obrar siempre en el mismo sentido? «Todo aquí, añade el citado profesor» se rige por un gran sistema de compensaciones, la unidad con la variedad, la estabilidad con el movimiento incesante, la destruccion con la creacion: de tal manera, que todo entra en aquel círculo giratorio, que no se romperá, hasta que lo quiera Aquél, de quien procede el primer movimiento. Creo pues, en la reproduccion continúa del calor central, y todos los hechos geológicos, me confirman en esta creencia.»

Otros respetables geólogos, sostienen tambien la reproduccion del calor interno perdido por irradiacion, sin lo que, no se conciben ciertos fenómenos endógenos; y que este calor que evapora el agua, que dilata los gases, funde las rocas, eleva las montañas y lanza á la superficie manantiales termales y torrentes de lava, no procede de un núcleo fluido central, ni de un océano candente, bajo una cubierta sólida, sino que tiene origen en cada uno de los puntos del interior de la tierra, donde se produce una accion molecular, capaz de trasformarse en una manifestacion calorifica; y como estas acciones, tienen lugar donde hay combinacion química, rozamiento, presion, contacto de dos cuerpos de distinta naturaleza ó distinta temperatura, desarrollo de electricidad, movimiento en fin; ó lo que es lo mismo, como estas acciones

se verifican en todas partes; en todas ellas, han de existir las manifestaciones caloríficas que aunque pequeñas, han de sumarse en proporción con la masa donde se engendran, y acrecentarse con la profundidad ó á medida que se penetra en la masa terrestre, si bien, de una manera irregular, en relacion á la naturaleza de la roca y su mayor ó menor aptitud á las acciones moleculares (1).

Preténdese tambien, que existe una influencia extraordinaria, entre los fenómenos atmosféricos, y los terremotos, puesto que á veces estos, son el resultado de una fuerza que tiende á equilibrarse con la presión atmosférica. No es indiferente, segun la opinion de algunos autores, la acción del Sol y de la Luna. Los ciclones y las grandes tempestades, han coincidido en ocasiones con temblores de tierra, más ó menos fuertes y extensos. No es improbable pues, que algun día una gran parte de los fenómenos, que se consideran como solamente atmosféricos, se reconozcan como originados en las entrañas de la tierra. Las depresiones barométricas coinciden con las mínimas sísmicas. Y más y más datos, que la índole de este Discurso no permite explicar, prueban el enlace y mútua relacion de las ciencias físicas, químicas, astronómicas, geológicas y otras, cuya separacion y division es solo convencional.

Ahora bien y por no separarme más de mi objeto. Débanse

(1) Discurso del Excmo. Sr. D. Manuel Fernandez de Castro, 1881, pág. 67.



ó no los temblores de tierra al flúido candente del interior del globo, como pretende la teoría plutónica; ó á la reproducción constante del calor por la acción físico-química también constante, desarrollo de electricidad, movimiento, influencias atmosféricas, etc. ¿Habrà cambiado por esto el infausto destino de la humanidad, siempre expuesta á un cataclismo igual ó mayor al últimamente sufrido y fatalmente necesario, como lo son las leyes físico-químicas? De ningún modo. Y como por otra parte, la ciencia aun no ha encontrado el Paraterremoto, como encontró el Pararrayo, no sabe anunciar el fenómeno, como anuncia con anticipación y seguridad bastante, el ciclón, las borrascas y tempestades y su extensión, é ignora, si estos movimientos sísmicos obedecen á una ley constante, como constante y regular es el movimiento de la tierra y de los astros; de aquí nuestros fundados temores, de aquí el continuo peligro; y de aquí finalmente el desengaño de nuestras ilusiones y vanidades.

### III.

Aun no convalecientes de las funestísimas desgracias causadas por los terremotos al finalizar el año anterior y principios del actual, otra gran calamidad nos invade, y azota cruelmente á la mayor parte de la Nación, siendo sus estragos en esta infortunada Capital y su provincia tales, que



conservará de ellos los más tristes recuerdos (1). Nadie ignora que hablo del cólera morbo asiático; y como no pretendo hacerlo en el concepto exclusivamente médico, por no ser la ocasión oportuna, permítaseme diga algo como crítico, en relación á mi objeto.

El cólera indiano, enfermedad endémica en el Sur del Asia y con especialidad del Indostan, en las Deltas del río Ganges, no aparece jamás espontáneamente en nuestro país. En sus diversas irrupciones, seis veces ya en España desde el año de 1883, y en las que ha hecho en Europa, se ha presentado sucesivamente en los países más sanos, como en los más insalubres, al través de los desiertos y de las montañas, en las orillas de los ríos apacibles, como en las más cenagosas lagunas, en todas las latitudes y estaciones, lo mismo en localidades frías que en las cálidas, presentando siempre los mismos síntomas y causando los mayores estragos. Al estudiar su itinerario, obsérvase, que su propagación ha sido constantemente por medio de los ejércitos, los viajeros, los prófugos ó por efectos contaminados, procedentes de enfermos que lo fueron. Si en algun tiempo, las convicciones fueron contradictorias sobre los modos de propagarse, hoy, para todos, ha llegado á ser un axioma médico: *Que el cólera no pasa de un punto epidemiado, á otro que no lo*

(1) Desde el día 20 de Mayo hasta el 6 de Octubre ha habido en toda la Península doscientas sesenta y ocho mil cuatrocientas veintitres invasiones y noventa y siete mil quinientas noventa y una defunciones, siendo las provincias más castigadas Zaragoza, Valencia, Granada, Murcia y Castellón.

*esté, en menos tiempo, que el que se necesite para trasladarse del uno al otro, según los medios de comunicación, que existan entre ambos. Las condiciones y las corrientes atmosféricas, no tienen influencia en la marcha general de las epidemias coléricas. Ó lo que es lo mismo, para expresar el hecho más brevemente: el cólera va donde lo llevan.* Así lo proclaman la conciencia pública y la ciencia, y lo prueban los hechos constantemente observados, en todas ocasiones y en todos los países. Lógica é imprescindible es pues, la necesidad de impedir su importación. Seguramente, las disposiciones sanitarias vigentes, habrán de reformarse en este sentido, sin atender en manera alguna, á otros intereses que á los de la salud pública, que es la Suprema Ley; haciendo desaparecer lo anómalo y contradictorio de existir, disposiciones sanitarias que impiden las comunicaciones marítimas y dejan libres las terrestres. No he de negar, que la incomunicación absoluta es muy difícil; pero esta no es una razón para dejar de procurarla. Porque se cometen delitos é infracciones de las Leyes, nadie cree, que sean estas innecesarias é inútiles para precaverlos.

Si desgraciadamente, no ha podido estorbarse la invasión de la funesta plaga de que nos ocupamos: la Higiene pública y la privada, tienen, por cierto, medios poderosos para aménorar su propagación; y sobre este particular, el Gobierno deberá dictar órdenes apremiantes y severas, para no dejar á la iniciativa particular, ni aun á la de los Municipios, adop-

tar ó no, las precauciones convenientes, ó diferirlas hasta el último momento. El cólera indiano, como la mayoría de otras dolencias, obedece á predisposiciones locales é individuales, y en todas ocasiones, y en la última, con mayor evidencia, se ha hecho palpable el poder benéfico de los indicados medios higiénicos.

Hasta aquí, me he ocupado solo de dos hechos incontrovertibles, respecto á los que, la ciencia ha dicho su última palabra: sensible es, que á pesar de tantos esfuerzos realizados en todo tiempo y en todos los países, para conocer con certeza la naturaleza íntima y causa próxima de la dolencia, no tengamos aun tan profunda convicción.

¿Es el bacilo en coma de Koch, con los caracteres morfológicos, que este le asigna y muy especialmente con su manera de comportarse en los cultivos, el único elemento parasitario específico, y el agente causal del cólera?

Respetando la autoridad de aquel autor y de otros distinguidos histólogos, esta opinion, tiene en la actualidad, muchos partidarios; empero todavía es discutible.

Desde que por primera vez se presentó el cólera en Europa, se pensó en un contagio parasitario, por la manera como invade, los focos y endemias particulares que produce y otras razones; pero aun cuando histólogos respetables, en épocas posteriores (1), habian encontrado en las cámaras de los co-

---

(1) Virchow, Pouchet, Brittau, y Swagne.

léricos abundantes vibriones, no les atribuyeron un valor específico: otros, creyeron que la causa del cólera era un hongo del género *urocystis*, desarrollado en alguna planta gramínea de la India (1). Algunos, (2) han encontrado en las deyecciones coléricas, una docena de especies de vibriones, sin decidirse por un parásito especial. Contra la afirmación de Koch, y de otros, de no haber encontrado en minuciosas investigaciones hechas en Egipto, en la India y en Europa, en ninguna de las enfermedades de los intestinos, ni en el estado sano, nada que se asemeje al coma-bacilo, se han presentado objeciones y reservas en la Academia de Medicina de París, en Agosto del año próximo anterior (3), citando autores, que han encontrado microbios en vírgulas, en la disentería, en el moco del cáncer uterino, en la leucorrea, en el cólera esporádico, en el que, el cultivo ha ofrecido iguales productos, y en la saliva (4); y aun cuando Koch, rebate estas objeciones á su teoría, manifestando, que la diversa manera de preparar los cultivos, puede ocasionar errores y las llamadas semejanzas, con los microbios virgulados, no suponen su identidad, existiendo diferencias de grueso, longitud, formas, movimientos y aptitud para los expresados cultivos, todavía autores respetables (5), que asienten á la opinión de Koch, aseguran, que hay puntos oscuros sobre la patogenia del cólera.

(1) Behm, y Klob.

(2) Hayem y Raymond.

(3) Straus.

(4) Maddox de Loures, Finkler, Klantau, A. Cesi, Klobs y Prior.

(5) Cornil y Babes.

Además, habiendo adquirido la doctrina médica parasitaria, de origen antiguo, pero aplicada antes á muy pocas afecciones, grande importancia, pretendiendo son de origen bacteridiano diverso, todas las enfermedades infecciosas, de los animales y de la especie humana: ocurre preguntar ¿cómo se explica, que estas enfermedades infecciosas, se observen constantemente (cuando las circunstancias les favorecen, porque para todas las dolencias, dichas condiciones son necesarias), de manera, que en todo tiempo hay aquí ó allá, viruela, fiebre tifoidea, tuberculosis, lepra, etc. y haya intervalos de diez y más años, en que no hay cólera morbo indiano, en ningún punto de Europa, cuando el bacillus coma, se multiplica, según se afirma, en cada individuo, de una manera tan prodigiosa, que parece inconcebible su extincion, y no desaparecen otros gérmenes, infinitamente menos prolificos? Aquí hay ciertamente, incógnitas que el tiempo aclarará.

Por tanto, permítaseme decir con autores importantes, que se ocupan de esta materia en la actualidad (1). «La investigación de las causas de las enfermedades, y la aplicacion á la Patología, de los resultados suministrados por el estudio de las bacterias, han dado lugar á una infinidad de trabajos, en diversas lenguas, en los que, es muchas veces difícil distinguir la verdad. Las malas yerbas, las enredaderas y las

(1) A. V. Cornú y V. Babes. Les bactéries et leur rôle, dans l'Anatomie et l'Histologie pathologiques des maladies infectieuses. Paris 1885. Préface.

zarzas, han brotado, como en un campo vírgen, al lado de los hongos sabrosos».

De las consideraciones anteriores se deduce: que como medio verdaderamente profiláctico, puede evitarse la invasión del cólera, con la incomunicación de las procedencias de los puntos epidemiados. Y cuando la invasión, desgraciadamente ha tenido lugar, los medios higiénicos tienen una poderosa influencia para aminorar su diseminación y sus estragos. Por lo demás, respecto á la causa próxima de la dolencia y otros medios, ya profilácticos ó ya curativos, por mucho que se haya exagerado su valimiento, las opiniones todavía no están conformes, y la ciencia no ha pronunciado su última palabra.

#### IV.

Jóvenes alumnos, que ansiosos de adquirir los conocimientos, que han de labrar vuestra respectiva carrera literaria, asistís á nuestras aulas, ya lo habeis oido. Las ciencias, en gran parte de su vastísima esfera, se han ido paulatina y progresivamente enriqueciendo, hasta el punto de autorizar el dictado de Siglo de las Luces, con que se denomina al actual. No quiere significar esto, que las facultades intelectuales hayan progresado. El hombre ha acumulado experiencias y

conocimientos, ensanchando así, el círculo de sus pensamientos y acciones, quizá debilitando el vigor natural del cuerpo humano y de la mente, (como opina un sábio filósofo). Los más característicos rasgos de la inteligencia, ostentaban en remotas épocas, una perfeccion inmensa, de la que se ha descendido. En ningún tiempo, ha habido poema superior al de Homero, ni sentimientos religiosos más sublimes que los del Génesis, ni arte más perfecto, que el de la antigua Grecia, ni formas humanas de mayor belleza, que las que ostentan las estátuas de aquella nacion. Demos pues, una prueba evidente de cultura, respetando á nuestros progenitores. De cualquier modo, es no solo cierto, sino demostrado que hay infinitos problemas que resolver. Si por un lado, existen motivos poderosos de envejecimiento y entusiasmo, por los progresos que continuamente hacen las ciencias, de otro, causan pavor y espanto la multitud de fenómenos que amargan la existencia, y que no sabemos explicar. ¿Estará destinado el hombre, mientras dura su corta vida, á fluctuar en medio de un inmenso caos de hipótesis y de conjeturas?

No pretendo con esto, que las dificultades debiliten vuestro entusiasmo. Al contrario, deben animarlo. Seguramente, está reservado á la generacion que nos sucede, resolver problemas que parecen hoy irresolubles. Seguid pues con ardor vuestros estudios, dóciles á los consejos y enseñanzas de vuestros dignos Profesores, buscad la luz, sin ser rebeldes á los preceptos de la Divinidad, que representan su pureza y Santi-

dad. «Dios es luz, en Él, está la luz de los hombres; en Él, no hay tinieblas» (1).

Excmos. é Ilmos. Sres. Si el frondoso campo de las ciencias, tiene flores bellas y ópimos frutos, tambien tiene espinas y abrojos, y cuando sangran aun sus punzadas, mal podía el que ha abusado de vuestra ilustrada atencion, obligado por dolorosos acontecimientos, dejar de manifestar la melancolía de su espíritu, y la pobreza de sus recursos. Me recomiendo á vuestra benevolencia. HE DICHO.

(1) Evangelio de San Juan, Cap. I.

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DE GRANADA



900246319

BIBLIOTECA GENERAL UNIVERSITARIA